

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**



**“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL PARQUE ECO-TURÍSTICO
EN EL CANTÓN EL TAMARINDO, MUNICIPIO DE CONCHAGUA,
DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN”.**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO.

PRESENTADO POR:

- BARRERA ARGUETA, NELSON ALEJANDRO.
- DIAZ MEDRANO, SANDRA PATRICIA.
- SORTO GUEVARA, DANIELLA MARLENE.

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, OCTUBRE DE 2010.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

ING. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

RECTOR

ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

VICE-RECTOR ACADÉMICO

MASTER. OSCAR NOÉ NAVARRETE

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO SÁNCHEZ

SECRETARIO GENERAL



FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

DRA. ANA YUDITH GUATEMALA DE CASTRO

DECANA Y VICE-DECANA EN FUNCIONES

ING. JORGE ALBERTO RUGAMAS RAMÍREZ

SECRETARIO GENERAL



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

AUTORIDADES

ING. UVIN EDGARDO ZÚNIGA

JEFE DEL DEPARTAMENTO

ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO BARDALES

COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADO

ARQ. RICHARD ORTEZ RÍOS

COORDINADOR DE ARQUITECTURA

ARQ. JULIO ELÍAS ORELLANA ROVIRA

DOCENTE DIRECTOR



TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR

ARQ. JULIO ELÍAS ORELLANA ROVIRA.

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO BARDALES



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

ETAPA 1:	1
1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1 - 2
1.1 JUSTIFICACIÓN	3
1.2 OBJETIVOS	4
1.3 LIMITES	5 - 6
1.4 ALCANCES	7 - 8
1.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN	9
1.6 METODOLOGÍA	10 - 12
1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO	13
ETAPA 2:	14
2.0 MARCO REFERENCIAL	14
2.1 ANTECEDENTES	15
2.2 QUÉ ES EL ECOTURISMO	16
2.3 EN QUÉ CONSISTE EL ECO TURISMO	17
2.4 CÓMO SE DISTINGUE EL ECOTURISMO	17 - 18
2.5 EL ECOTURISMO DEBE PROCURAR	18
2.6 PLANEACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL TURISMO ECOLÓGICO	19



2.7 NORMAS DE DISEÑO PARA PROYECTOS ECOTURÍSTICOS.....	19 - 21
2.8 ESTRATEGIAS PARA PLANES TURÍSTICOS.....	22
2.9 LOS SIETE PRINCIPIOS DEL ECOTURISMO	23
2.10 TURISMO EN EL SALVADOR.....	24
2.10.1 ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN CONCHAGUA DEPTO. DE LA UNIÓN	25 - 27
2.10.2 LUGARES ECOTURÍSTICOS EN EL SALVADOR SEGÚN EL MINISTERIO DE TURISMO	28 - 31
2.11 ASPECTOS CULTURALES, SOCIALES, EDUCACIONALES, POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y ARQUITECTÓNICOS	32
2.11.1 LA UNIÓN: MEDIO SOCIAL	33 - 34
2.11.2 HISTORIA	35
2.11.3 ETIMOLOGÍA.....	35 - 36
2.11.4 COSTUMBRES Y TRADICIONES	36
2.11.5 ASPECTOS EDUCACIONALES.....	37
2.11.6 MEDIO ECONÓMICO	37
2.11.7 MEDIO POLÍTICO	38
2.11.8 ARQUITECTURA.....	38 - 40
2.12.1 CONCHAGUA: MEDIO SOCIAL.....	41
2.12.2 HISTORIA	42 - 43
2.12.3 ETIMOLOGÍA.....	43
2.12.4 COSTUMBRES Y TRADICIONES	44 - 45
2.12.5 ASPECTOS EDUCACIONALES.....	46 - 47
2.12.6 MEDIO ECONÓMICO	48 - 51



2.12.7 MEDIO POLÍTICO	52 -53
2.12.8 ARQUITECTURA	54
2.13.1 EL TAMARINDO: MEDIO SOCIAL	55
2.13.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES	56
2.13.3 ASPECTOS EDUCACIONALES	56
2.13.4 MEDIO ECONÓMICO	56
2.13.5 MEDIO POLÍTICO	56
2.13.6 ARQUITECTURA	57
ETAPA 3:	58
3.0 DIAGNÓSTICO	58
3.1 ANÁLISIS DE SITIO	58
3.2 EL TAMARINDO: CONTEXTO GEOGRÁFICO	59 - 61
3.3 ECOLOGÍA	62 - 64
3.4 DIVERSIDAD DE PLANTAS TROPICALES	65
3.5 HIDROGRAFIA Y OROGRAFIA	66 - 67
3.6 TOPOGRAFIA	67
3.7 USO DE SUELO	67
3.8 VIENTOS	68
3.9 ASPECTOS CLIMATOLOGICOS	68 - 69
3.10 ASOLEAMIENTO	70



3.11 HUMEDAD RELATIVA.....	70 - 71
3.12 LLUVIA	72
3.13 ECOSISTEMA (CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE).....	72
3.14 DESTRUCCIÓN DE SUELOS Y SISMOLOGICA	73 - 74
3.15 EL PAISAJE NATURAL Y ARTIFICIAL	75
3.16 DIVISIÓN POLITICA ADMINISTRATIVA	76
3.17 MUNICIPIO DE CONCHAGUA: ASENTAMIENTOS HUMANOS	77
3.18 OROGRAFIA	78
3.19 TRANSPORTE Y VÍAS DE COMUNICACIÓN	78
3.20 ACCESO A LA EDUCACIÓN Y SALUD	79
3.21 ACCESO A AGUA DOMICILIAR Y ELECTRICIDAD	80
3.22 LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	81
3.23 ASPECTOS AMBIENTALES	82 - 84
3.24 LUGARES TURISTICOS	85 - 86
3.25 ANALISIS DE TERRENO	87
3.25.1 LUZ SOLAR Y LLUVIAS	88 - 89
3.25.2 CONDICIONES DE OCÉANOS Y ATMÓSFERA	90
3.25.3 CLIMA Y PRECIPITACIÓN DE MARZO A AGOSTO DE 2,010	90
3.25.4 TABLA DE ÍNDICE DE MAREAS PARA EL 2,010.....	91
3.25.5 VIENTOS Y ASOLEAMIENTO	92
3.25.6 PROMEDIO MENSUALES DE TEMPERATURA	93



3.25.7 PROMEDIO MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA	94
3.25.8 PROMEDIO MENSUALES DE PRECIPITACIÓN	95
ETAPA 4:	96
4.0 PRONOSTICO	96
4.1 CALENTAMIENTO GLOBAL	97
4.2 DOCUMENTAL HOME.....	98 - 106
4.3 CALENTAMIENTO GLOBAL EN EL SALVADOR	106 - 111
4.4 EL SALVADOR VERDE.....	112 - 120
4.5 PROYECCIONES.....	121
4.5.1 PROYECCION POBLACIONAL	122 - 124
4.5.2 PROYECCION DE VIVENDA	125
4.5.3 EDUCACION	126
4.5.4 SALUD.....	127
4.5.5 COMERCIO.....	128
4.5.6 AGUA POTABLE	129
4.5.7 AGUAS NEGRAS.....	130
4.5.8 AGUAS LLUVIAS.....	131
4.5.9 ENERGIA ELECTRICA	132 - 133
4.5.10 VIAS DE CIRCULACION.....	134
4.5.11 CUADRO DE NECESIDADES	135 - 136



ETAPA 5:	137
5.0 PROPUESTA	137
5.1 ESTRUCTURA ESPACIAL	138
5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES	139 - 142
5.3 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES	143 - 144
5.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	145 - 148
5.5 CRITERIOS DE DISEÑO APLICADOS AL PARQUE ECOTURÍSTICO EL TAMARINDO	149 - 150
5. ARQUITECTURA HISTORICISTA.....	151 - 153
5.6 ARQUITECTURA HISTORICISTA Y EL ECLETISMO	154
5.8 ARQUITECTURA HISTORICISTA Y CONSTRUCCION.....	155 - 157
5.9 REFERENCIA DE DISEÑO	158 - 164
5.10 PERSPECTIVAS EXTERIORES.....	165 - 182
5.11 PERSPECTIVAS INTERIORES	183 - 190
5.12 DETALLES.....	191 - 200
CONCLUSIONES	201 - 202
RECOMENDACIONES	203 - 204
GLOSARIO	205 - 207
ANEXOS	208 - 215



ÍNDICE DE IMAGENES.

	PÁG.
• ESQUEMA METODOLÓGICO	14
• TURISMO EN EL SALVADOR	25 - 27
• LUGARES ECOTURISTICOS EN EL SALVADOR	29-32
• MUNICIPIOS PERTENECIENTES A LA UNION.....	35
• LA UNIÓN, SU ARQUITECTURA	39 - 41
• COSTUMBRES Y TRADICIONES DE CONCHAGUA.....	45
• ARQUITECTURA EN CONCHAGUA	55
• UBICACIÓN DEL TAMARINDO	56
• ARQUITECTURA EN EL TAMARINDO	58
• UBICACIÓN DEL TERRENO EN ESTUDIO	61-62
• ECOLOGÍA	63
• MANGLARES	64
• FUNCIONES DE LOS MANGLARES	65
• PLANTAS TROPICALES EN LA PLAYA EL TAMARINDO	66
• OROGRAFÍA	68
• VIENTOS	69
• LA TEMPERATURA	70
• ECOSISTEMA	73



• DESTRUCCIÓN DE SUELO	73
• EL PAISAJE NATURAL	75
• DIVISIÓN POLITICA ADMINISTRATIVA	76
• ELECTRICIDAD	80
• LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	81
• PUNTOS DE INTERES TURISTICOS	85-86
• ANÁLISIS DEL TERRENO	87
• VIENTOS Y ASOLEAMIENTOS	92
• PRONÓSTICO	96
• CALENTAMIENTO GLOBAL	97
• LOS CORALES	99
• LA TALA DE ARBOLES	100
• CALENTAMIENTO GLOBAL EN EL SALVADOR.....	107
• RECICLA	117
• TORTUGAS MARINAS	118
• ARQUITECTURA HISTORICISTA	151
• ARQUITECTURA HISTORICISTA Y CONSTRUCCIÓN	155
• PARQUE DE LA FAMILIA	159
• SALVADOR DEL MUNDO	160
• RUINAS DEL TAZUMAL	161
• PUERTO DE CUTUCO	162
• LAGUNA DEL JOCOTAL	163



• PERSPECTIVAS EXTERIORES	165-184
• PERSPECTIVAS INTERIORES	185-192
• DETALLES	193-201
• EJEMPLO DE TRATAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA.....	211
• VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE AGUA	212-213
• VENTAJAS AMBIENTALES.....	214



ÍNDICE DE CUADROS.

MUNICIPIO DE CONCHAGUA: ASPECTOS EDUCACIONALES	45
CONDICIÓN DE ALFABETIZACIÓN DE 10 AÑOS DE CONCHAGUA 2004	45
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO 2004	46
COBERTURAS DE PROGRAMAS	46
ASISTENCIA ESCOLAR POBLACIÓN DE 4 A 18 AÑOS.....	47
MATRICULA INICIAL POR NIVEL 2000 - 2004	47
MEDIO POLÍTICO	52
CUADRO DE ALCALDES POR PERIODOS	52
ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA.....	77
CUADRO DE PROMEDIOS MENSUALES DE LUZ SOLAR EN HORAS	88
TABLA DE ÍNDICES DE MAREAS PARA EL AÑO 2010.	91
PROMEDIO MENSUALES DE TEMPERATURAS.....	93
PRONÓSTICO	96
PERÍODOS DE PROYECCIÓN	122
POBLACIÓN	123
VIVIENDA.....	125
EDUCACIÓN	126
SALUD.....	127
COMERCIO.....	128



AGUA POTABLE	129
AGUAS NEGRAS	130
AGUAS LLUVIAS	131
ENERGIA ELECTRICA	133
VIAS DE CIRCULACION.....	134
CUADROS DE NECESIDADES	135 - 136
PROPUESTA	137
PROGRAMA DE NECESIDADES	139 - 142
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	145 – 146
CUADRO GENERAL DE AREAS PARQUE ECOTURISTICO	147 - 148



ÍNDICE DE PLANOS

Plano

1. ZONIFICACIÓN.
2. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.
3. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.
4. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.
5. PLANTA DE TECHOS.
6. ELEVACIONES Y SECCIONES.
7. ELEVACIONES.
8. PLANTA DE ACABADOS
9. PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
10. PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.



INTRODUCCIÓN.

La situación ecológica de un país tan pequeño como El Salvador, es de gran preocupación, ya que el ecosistema del país forma parte de una propuesta de progreso económico al cual podemos llamar: “Turismo”.

Debido al incremento del flujo de personas que anualmente visitan el país, el turismo ha sido ubicado en uno de las principales rubros económicos, que a la vez se ha convertido en un gran impulso para el desarrollo local, regional y nacional; ya que contamos con una gran riqueza de recursos naturales como son: Sus Costas, Montañas, Volcanes, ríos, lagos, etc.

En nuestro país el turismo forma parte de la tercera actividad en orden de importancia, para la economía salvadoreña, es por ello que se busca utilizar estos recursos naturales en toda la República como fuente generadora de economía.

Uno de los atractivos naturales más relevantes de acción turística es la zona costera del país. La zona oriental no es la excepción y dentro de esta gran cantidad de lugares con bellos parajes y paisajes podemos mencionar el municipio de Conchagua que está rodeada de montañas y playas, esto lo convierte en un lugar singular propicio para un desarrollo de proyectos de vocación eco-turística que ayude a su progreso económico.

La Unión está en proceso de convertirse en uno de los departamentos de mayor importancia en El Salvador, a causa de la construcción de las nuevas instalaciones del puerto El Cutuco; Se ha venido visualizando en la zona costera una gran posibilidad para el desarrollo económico.



La playa El Tamarindo, es una de las zonas costeras con las que cuenta este municipio y observando el empuje y visión turística que tiene Conchagua se ha visto la necesidad elaborar un: *“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PARQUE ECO-TURISTICO EN EL CANTÓN EL TAMARINDO, MUNICIPIO DE CONCHAGUA, LA UNIÓN*, que ayude a la municipalidad a tener un instrumento que sirva para gestionar fondos y de ésta manera se pueda ejecutar ésta obra y solvente las necesidades de esparcimiento y turismo reactivando así la economía de la zona



AGRADECIMIENTOS

A nuestro docente director de tesis Arq. Julio Elías Orellana Rovira, por su apoyo incondicional, tiempo, disposición, paciencia, consejos y conocimientos durante el desarrollo de nuestro tema de tesis y nuestro pasó por la Universidad.

Arq. Cid Milagro Benítez de Castro, por brindarnos su apoyo, paciencia, comprensión, cariño y todas sus enseñanzas de manera incondicional a lo largo de nuestra carrera y trabajo de graduación.

Ing. Milagro de María Romero Bardales, por su orientación, apoyo, disponibilidad y conocimientos aportados para realización de nuestro tema de tesis.

Al Alcalde de Conchagua Lic. Jesús Medina, por el apoyo, disposición y valioso aporte y confianza al darnos la oportunidad de realizar nuestro trabajo de graduación en el municipio de Conchagua.

Al Concejo Municipal de Conchagua, por el tiempo y colaboración aportados en el transcurso de la elaboración del Anteproyecto.

Al jefe U.A.C.I. de Conchagua, por su interés, disposición de colaborar y aportar conocimientos que contribuyeron con la exitosa finalización de nuestro trabajo de graduación.

MUCHAS GRACIAS.

ALEJANDRO BARRERA, DANIELLA SORTO, PATRICIA DIAZ

AGRADECIMIENTOS.

A Dios Todopoderoso,

Por brindarme el don maravilloso de la vida, por darme la voluntad y las fuerzas para seguir adelante ante las adversidades de mi carrera, porque estuvo conmigo en los momentos difíciles de este gran trayecto y concederme la sabiduría y el entendimiento en cada proyecto.

A Mis Padres, Jesús Barrera Medina y María Lastenia Argueta de Barrera

*Por ser esa roca fuerte donde me puedo apoyar, por regalarme sus consejos, sacrificios y amor, por convertirme en la persona que soy, ya que su ejemplo de personas triunfadoras y luchadoras me ha llevado a alcanzar mis metas. **Mamá:** Gracias por recordarme en el valor de creer en mí mismo y siempre tener presente los valores y el origen de uno, por hacerme crecer en lo espiritual, profesional y personalmente, por ser ellos el sustento y la alegría. **Papá:** Gracias por ser un padre ejemplar demostrándome siempre la humildad y la sencillez de los cuales me siento orgulloso y me han hecho crecer, en especial gracias por hacerme una persona fuerte ante las adversidades. Me siento orgulloso de que sean mis padres.*

A mis Hermanos, Mauricio, María de los Ángeles, Yulisa, Luis Gustavo.

Por estar siempre conmigo y preocuparse durante el tiempo que duro mi carrera, por su confianza en que yo podía lograr mis objetivos y metas y especialmente les agradezco por ser mis hermanos.

Mauricio Barrera: Gracias por tu apoyo aun en la distancia me hiciste saber lo orgulloso que estabas de mí y que podía contar contigo de cualquier manera.

Jesús Eduardo Barrera (Q.D.D.G): Gracias por ser ese angelito que estuvo conmigo siempre aunque no pude conocerte, sé que intercediste en el cielo por mis éxitos gracias hermanito, porque por ti tuve una oportunidad.

María de los Ángeles Barrera: Gracias por ser mi apoyo desde pequeño por cuidarme y hacerme recordar el valor de una familia y de lo hermoso de la presencia de tus hermanos en tu vida.

Yulisa Barrera: Gracias por darme ánimos y creer que podía hacer muchas cosas y creer todavía que soy capaz de muchas cosas y de obtener muchos éxitos más.

Gustavo Barrera: Gracias por tu presencia constante en mis momentos de crisis, de alegría, por ser ese compañero de desvelos y de incentivos a seguir siempre, especialmente por ser ese amigo incondicional al que puedo acudir siempre, estoy orgulloso de ser tu hermano.

Y a todos mis hermanos que estoy seguro que estuvieron orando por mi éxito. Gracias por estar en sus oraciones.

A mis compañeras de Tesis, Daniella Sorto y Patricia Díaz.

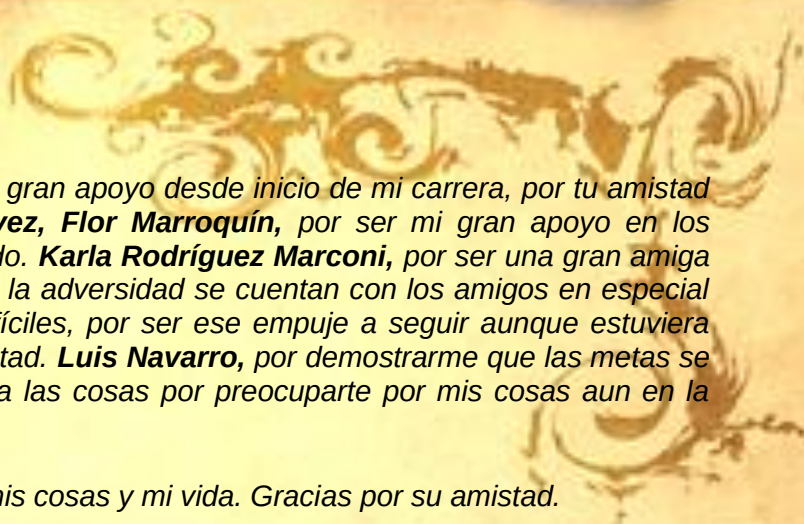
Gracias por enfrentar conmigo este reto, por saber cómo solucionar las dificultades juntos, por los lazos de amistad que hemos podido crear, por la paciencia y la comprensión que nos tuvimos.

Daniella Sorto: Gracias por ser además de una gran compañera, una gran amiga, ya que emprendimos juntos desde el colegio este viaje de formación académica que será exitosa. Gracias por todos los buenos y malos momentos y especialmente por ser un gran apoyo.

Patricia Díaz: Todo lo bueno y lo malo que pudimos encontrar en el caminar de este proyecto no hubiera sido fácil sin tu ayuda, agradezco a Dios porque creo entre nosotros lazos de amistad que perduraran.

A mi Familia, a mis tíos: **Arnulfo Argueta, Fidencio Argueta, Nelson Argueta** porque siempre he sentido su cariño y su apoyo en todos los momentos de mi vida, a mis tías: **Elba Luz Argueta, María Elizabeth Argueta, Zulma Argueta**, por ser unas madres más en mi vida y preocuparse por todo lo que me ocurra bueno o malo, a mis primos: **Sergio Reyes, Katherine Galeas, Fátima Galeas, Victoria Galeas, Osmar González y Cynthia González**, por compartir momentos felices de infancia que me ayudaron a crecer como un verdadero ser humano que ama a su familia, porque he aprendido de ustedes y me han apoyado.

Y a todo mi familia en general que estuvieron pendientes de mi camino en mi carrera, muchas gracias.



A mis Amigos, especialmente: **Nathaly Vanegas**, que siempre ha sido un gran apoyo desde inicio de mi carrera, por tu amistad y ánimos a seguir y cumplir mis metas. **Yeslie Cruz**, **Jacqueline Chávez**, **Flor Marroquín**, por ser mi gran apoyo en los momentos difíciles y estar siempre en el momento indicado, gracias por todo. **Karla Rodríguez Marconi**, por ser una gran amiga que aconseja que desee lo mejor a quien quiere, por demostrarme que en la adversidad se cuentan con los amigos en especial contigo. **Nelson Navarro**, por ser la palabra precisa en los momentos difíciles, por ser ese empuje a seguir aunque estuviera cansado, por demostrarme que sí existen los amigos y el valor de una amistad. **Luis Navarro**, por demostrarme que las metas se pueden alcanzar con sacrificios y poniendo todo el amor y la dedicación a las cosas por preocuparte por mis cosas aun en la distancia y demostrar que la amistad no tiene fronteras.

Y a todos mis amigos que sin poder mencionarlos están escritos en todas mis cosas y mi vida. Gracias por su amistad.

A mis hermanos de la Comunidad Juvenil Ora Joven del Oratorio San José, por todas sus oraciones y peticiones a Dios para que todo lo que se hizo en mi carrera fuera un éxito, por su amistad y su amor incondicional. Y ayudarme a crecer en las cosas de Dios

A mis Docentes,

Que me brindaron todos sus conocimientos haciendo de mí un profesional íntegro y desarrollado, por su paciencia y su dedicación para que aprendiera con claridad todo tipo de conceptos especialmente para que me pudiese convertir en un buen profesional.

Saber agradecer y saberlo demostrar es darle el valor a las cosas dos veces.

Infinitas Gracias.



Nelson Alejandro Barrera Argueta

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO: gracias a Él he logrado ésta meta, por la vida, por demostrarme cada día su amor e infinita misericordia; por cargarme en los momentos más difíciles y darme la fortaleza necesaria para seguir adelante, por iluminarme y ser mi guía en cada instante de mi vida, por haberme dado ésta familia tan especial a la que amo.

A mi madre del cielo, la Reina de la Paz, por su amor excepcional, por su protección e intercesión maternal y por ser mi dulce compañía.

A mi padre: José Benjamín Díaz Vásquez, por darme siempre su amor, comprensión, paciencia, apoyo incondicional, oraciones, por guiarme e impulsarme a hacer el bien y a servir a los demás y apoyarme incondicionalmente como el mejor padre que Dios me pudo regalar.

A mi madre: Sandra Elizabeth Medrano, por haberme dado la vida y demostrarme siempre su gran amor, apoyo incondicional, comprensión, sacrificios y consejos que me han ayudado a salir adelante, por ser además mi mejor amiga.

A mis hermanos: Juan José, Karina Elizabeth y Yasmin Esmeralda por su amor y comprensión al estar siempre conmigo en cada momento, muchísimas gracias hermanitos por estar siempre apoyándome incondicionalmente y preocuparse por mí, porque juntos hemos compartido momentos inolvidables que guardo en mi corazón y sobre todo por ser tan especiales en mi vida.

A mi abuelita: Gladys Elba Medrano por su amor, comprensión, oraciones y apoyo incondicional.

A mis abuelitos: Juan Santos Díaz Miliam y Rosa Coralía Vásquez de Díaz, por su amor que estoy segura desde el cielo me acompañan.

A mis tíos, tías, primos y primas: por su apoyo, cariño, comprensión, por los gratos momentos que hemos compartido.

A mi esposo: José Rubén González Cañas, por su amor incondicional, comprensión, consejos, apoyo, por estar conmigo en las buenas y mala, ayudarme a lograr ésta meta y sobre todo por formar parte esencial de mi vida.

A mi hijo: José Benjamín González Díaz, por ser mi principal motivación e inspiración para seguir adelante, por llenar mi vida de alegría y amor.

A mi suegra: María Teresa Cañas de González por su cariño, sus consejos, apoyo incondicional y comprensión, por ser mi otra mamá.

A mis cuñados y cuñadas: por su apoyo, cariño, comprensión y colaboración, por ser mis segundos hermanos y hermanas.

A mis sobrinos y sobrinas: por su compañía, amor y alegría.

A todos los docentes, por sus enseñanzas, cariño, comprensión y apoyo.

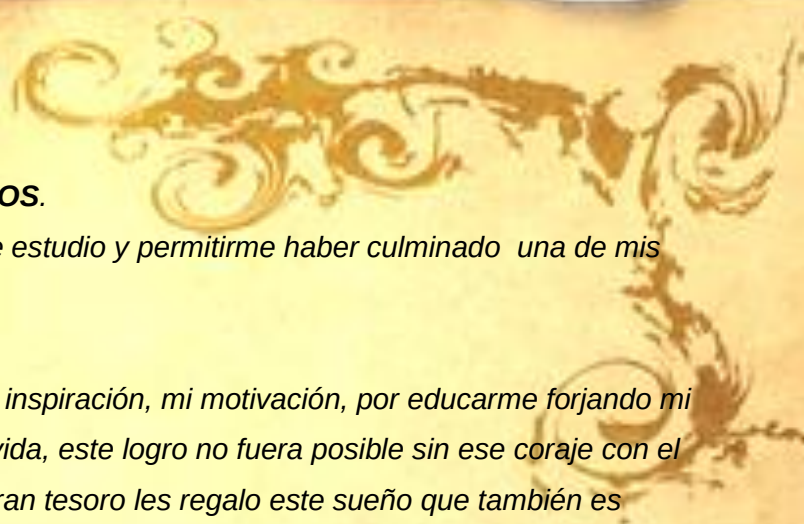
A mis compañeros de tesis: Daniella Sorto y Alejandro Barrera, por su amistad, perseverancia y comprensión para poder realizar juntos el paso final de ésta meta.

A mis compañeros y amigos: por todo su apoyo, colaboración y cariño y por todo lo que juntos hemos compartido.

MUCHÍSIMAS GRACIAS!

“Cuando no veamos el camino a causa de alguna aflicción o dificultad, solo tenemos que mirar a Dios, esperar con paciencia, y a su debido tiempo Su luz brillará y nos guiará”.

Sandra Patricia Díaz Medrano.



AGRADECIMIENTOS.

A Dios infinitamente por darme la sabiduría necesaria en mis años de estudio y permitirme haber culminado una de mis grandes metas en la vida, sin fe y confianza en él, nada soy.

A mis padres Mauricio Sorto Cáceres y Marleny de Sorto. Por ser mi inspiración, mi motivación, por educarme forjando mi carácter, disciplina y respeto hacia los demás. Gracias por darme la vida, este logro no fuera posible sin ese coraje con el que me han hecho afrontar las dificultades. Son mi gran orgullo, mi gran tesoro les regalo este sueño que también es suyo.

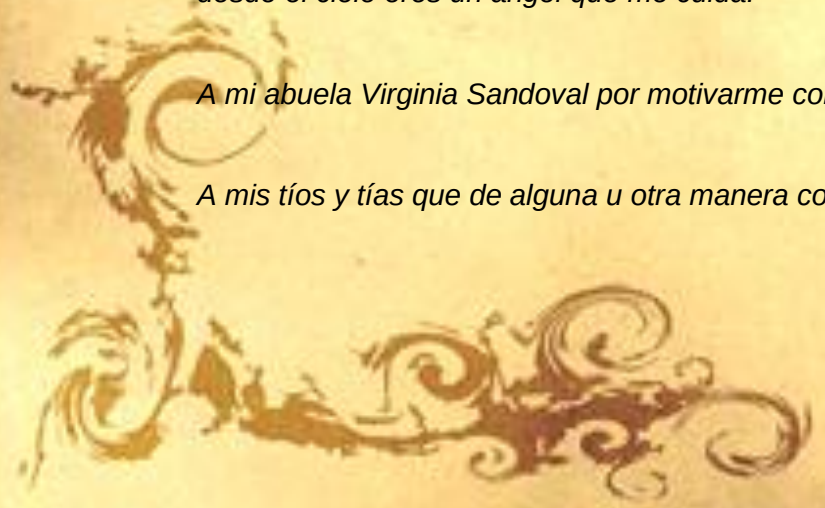
A mis hermanos Henry Sorto y Alex Sorto, por estar siempre apoyándome en todo momento.

A mis tías-abuelas. María Luisa Sorto y Mirtala Sorto. Por ser parte de mi vida, por ayudarme a crecer con buenas actitudes y por todos sus grandes consejos. Por estar ahí cuando lo he necesitado.

A mi abuela Teresa Sorto (Q.D.D.G) Recuerdo que me consentías tanto, no hubiera querido perderte, pero confié que desde el cielo eres un ángel que me cuida.

A mi abuela Virginia Sandoval por motivarme con mis estudios, por regalarme una madre ejemplar y de gran corazón.

A mis tíos y tías que de alguna u otra manera colaboraron con mi formación universitaria.



A mi primo Eduen Guzmán, gracias por ser mi gran amigo incondicional y por estar pendiente siempre en mí formación universitaria.

A mi compañero de tesis Alejandro Barrera gracias por tu amistad incondicional en todo este tiempo desde el inicio de nuestros estudios hemos estado juntos sobrellevando adversidades y dificultades y así logramos vencer obstáculos, gracias por tu apoyo eres un gran amigo.

A mi compañera de tesis Patricia Díaz por tu buena amistad, por el apoyo brindado en este tiempo, y por la confianza que te ganaste de mi persona te aprecio mucho.

A mis mejores amigos Nathaly, Lucy, Rosibel, Evelyn, Nancy, Alma, Omar, Cesar, Mauricio, Luis, Gerardo, Christian, por motivarme a salir adelante cuando lo he necesitado, por escucharme y estar presentes en todo momento. Los quiero mucho.

A mis amigos universitarios los que iniciaron conmigo, los que conocí en el transcurso de estos años que dejaron una huella en mi corazón siempre los recordare.

A todos mis amigos y amigas, los llevo siempre en mi memoria es agradable que formen parte de mi vida.

A mis Docentes Universitarios que contribuyeron en mi formación académica de una manera ética, y con valores, gracias por sus conocimientos brindados los llevare conmigo siempre en mi realización profesional.

“DIOS no te hubiera dado la capacidad de soñar, sin darte también la posibilidad de realizar tus sueños”

Daniella Marlene Sorto Guevara



1.0 ETAPA 1: **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El alto índice poblacional al interior de la playa El Tamarindo ha generado constantemente un crecimiento en el área rural, donde la población demanda una propuesta de inversión turística que ayude a solventar el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, aprovechando los paisajes naturales más bellos del país, que debido a la falta de impulso económico no ha alcanzado prosperar como atractivo turístico, por lo que la Alcaldía Municipal de Conchagua plantea la necesidad de diseñar un **ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL PARQUE ECO-TURÍSTICO EN EL CANTÓN EL TAMARINDO, MUNICIPIO DE CONCHAGUA, LA UNIÓN.**

Valorando que la zona cuenta con playas atractivas y vistas panorámicas la ejecución del proyecto contribuirá al desarrollo turístico del lugar que ayudará a la realización de actividades recreativas y de esparcimiento para habitantes y visitantes de la zona.

Es necesario mejorar el ambiente y las condiciones turísticas de la zona para lograr su polo de desarrollo local en donde es importante incrementar y renovar:

- Equipamiento urbano
- Espacios para la recreación y el esparcimiento.
- La Imagen urbana y el entorno ecológico del lugar.
- Seguridad local.
- Crear fuentes de trabajo.

La elaboración del anteproyecto del parque eco-turístico nace a partir de la necesidad de que la población cuente con un espacio físico para realizar actividades recreativas, económicas, culturales y sociales. No existiendo en este lugar iniciativas locales y comunales en el desarrollo de la zona costera que ayuden a elevar la calidad de vida de la población por falta de recursos económicos. Como importancia, el proyecto deberá estar basado en leyes, normas, reglamentos internos y ambientales aplicables al desarrollo turístico donde se ejecutará la obra.



1.1 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.

En El Salvador la actividad turística ha experimentado un nivel de crecimiento en los últimos años, esto se debe principalmente a que este rubro se ha convertido en un potencial económico cuya principal motivación se justifica por el aumento en la cantidad de personas que visitan el país cada año.

El estado actual en la playa el tamarindo como la deficiencia de equipamiento urbano, la ausencia de espacios de esparcimiento, la inseguridad local, etc. limitan las características y condiciones necesarias para ser considerado como un destino turístico de calidad internacional, por lo que las instituciones que se vean involucradas en el rescate y posterior desarrollo, principalmente la alcaldía municipal de Conchagua, deberá aprovechar sus propios recursos, siendo ventaja un terreno de su propiedad con una superficie de 6 manzanas ubicadas frente a la playa de el tamarindo.

De manera que **EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL PARQUE ECO-TURÍSTICO EN EL CANTÓN EL TAMARINDO, MUNICIPIO DE CONCHAGUA, LA UNIÓN** debe ser desarrollado bajo criterios urbanísticos, arquitectónicos, ambientales y con enfoque turístico.



1.2 OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES.

- Elaborar un Anteproyecto Arquitectónico Del Parque Eco-Turístico En El Canto El Tamarindo, Municipio De Conchagua, Departamento de La Unión, aportando a la Alcaldía Municipal de Conchagua una propuesta arquitectónica que sirva como herramienta para gestionar fondos que contribuyan a la realización del proyecto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Formular un diagnóstico donde se analicen las condiciones actuales del sitio de estudio.
- Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico para el parque eco-turístico, que cumpla los beneficios necesarios para el progreso turístico, ecológico, económico, social y cultural de la playa el tamarindo.
- Proponer una zonificación del diseño arquitectónico que se realizará en el proyecto.
- Desarrollar una propuesta con enfoque de conservación y minimización de los efectos de contaminación medio ambiental para proteger los recursos naturales.



1.3 LIMITES.

- **SOCIAL.**

- ✓ La seguridad del entorno en la zona del tamarindo es ineficiente esto da lugar al crecimiento de la delincuencia y grupos anti sociales por lo cual se dificulta la investigación de campo.

- **LEGAL.**

- ✓ Se aplicaran Normas Leyes y Reglamentos que regirán el adecuado funcionamiento del parque eco-turístico y las instituciones del lugar donde se realizara el diseño del anteproyecto.

- **GEOGRÁFICO.**

- ✓ El anteproyecto arquitectónico del parque eco-turístico a desarrollar está constituido por un área de 6 manzanas ubicado en el cantón el Tamarindo, municipio de Conchagua, departamento de La Unión

- **TEMPORALES.**

- ✓ Dicho anteproyecto se efectuara con un tiempo límite de 10 meses calendario, la iniciación de esta dependerá de las autoridades académicas, en esta contaremos con un asesor que estará en el proceso de inicio, presentación y defensa del proyecto.

-

- **RECURSOS.**

- ✓ Para la recopilación de información, datos históricos, y datos estadísticos se contara con la colaboración de la Alcaldía Municipal de Conchagua.
- ✓ Se contara con la participación de tres integrantes, un asesor y un coordinador para la realización del anteproyecto.



- **ESTUDIOS:**

- ✓ Las visitas de campo al lugar, serán programadas y por tal motivo no se podrá tener un amplio conocimiento de lugares extras a la zona.
- ✓ El Presupuesto o monto del proyecto no será de forma detallada por considerar el diseño a nivel de anteproyecto.

- **ECONÓMICO.**

- ✓ Todos los recursos económicos en la realización del anteproyecto serán aportados únicamente por los tres integrantes del grupo de tesis.



1.4 ALCANCES.

CORTO PLAZO.

- ✓ La propuesta arquitectónica será una iniciativa de diseño a seguir por la municipalidad donde se extraerán las diferentes necesidades solventadas por dicho proyecto.

- ✓ El diseño se planteara a nivel de anteproyecto arquitectónico el cual se desglosa a continuación:
 - DOCUMENTO DE INVESTIGACION.
 - ZONIFICACION.
 - PLANTAS ARQUITECTONICAS.
 - PLANTA DE CONJUNTO.
 - PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.
 - PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
 - SECCIONES.
 - ELEVACIONES.
 - APUNTES.
 - MAQUETA VOLUMETRICA.
 - ANEXOS.



MEDIANO PLAZO.

- ✓ Elaborar un diseño innovador y atractivo para que la municipalidad busque los medios necesarios de inversión que ayuden a la realización del proyecto en sus diferentes fases para que se logre el crecimiento turístico planteado para la playa el Tamarindo.
- ✓ Con el documento la municipalidad podrá observar la rentabilidad de elaborar un proyecto turístico en la zona costera del Tamarindo.

LARGO PLAZO.

- ✓ Lograr por medio del documento y la propuesta un lugar de esparcimiento que ayude a la municipalidad y a la sociedad del Tamarindo al desarrollo turístico y el cuidado al entorno ambiental.
- ✓ El Proyecto ayudara a solventar la necesidad de seguridad de la zona ya que se convertirá en un atractivo turístico esta deberá de tener la seguridad necesaria en el lugar y su entorno.
- ✓ Cabe aclarar que la intervención del grupo de tesis ejecutará solamente el alcance en corto plazo debido a que la propuesta será elaborada a nivel de anteproyecto arquitectónico.



1.5 TIPO DE INVESTIGACION.

Dentro de la investigación del anteproyecto se harán necesaria la utilización de los tres tipos de investigación como lo son:

- Investigación Exploratoria.
- Investigación Descriptiva.

INVESTIGACION EXPLORATORIA:

Se verá reflejada en el momento de la visita de campo al sitio de estudio, donde evaluaremos la problemática del lugar, obteniendo de esta, la mayor información posible para el desarrollo del proyecto. Así ayudara a conocer la factibilidad de la creación de un proyecto como el antes mencionado y los beneficios que traerá para el área local.

INVESTIGACION DESCRIPTIVA:

En esta parte de la investigación reconoceremos y describiremos el entorno del lugar, teniendo así una impresión real del entorno de la playa, se tratara de ser explicito y concreto en cuanto a las descripciones de las zonas.



1.6 METODOLOGÍA

La metodología a utilizar se llevara a cabo a través de un conjunto de especificaciones técnicas conforme a las cuales se va a realizar la investigación conteniendo las siguientes etapas:

1. Planteamiento del problema
2. Marco referencial
3. Diagnostico
4. Pronostico
5. Propuesta de diseño

ETAPA 1:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Esta fase comprende la delimitación de la investigación, la definición de los objetivos de la investigación, la justificación de la investigación que señala los limites teóricos del problema mediante su conceptualización, o sea la exposición de ideas y conceptos relacionados con el problema que se estudia en este proceso de abstracción se podrán precisar los factores o características del problema que se interesa investigar.



ETAPA 2:**MARCO REFERENCIAL.**

En esta etapa se obtendrá la información donde se aplicara, analizara y expondrá teoría, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes generales que se consideren validos para el estudio y estén directamente relacionados con el tema orientados para la interpretación y organización del estudio.

ETAPA 3:**DIAGNÓSTICO.**

Esta fase se iniciara con la recopilación de la información técnica, estadística comunal a la que se tenga acceso y que sea de utilidad para ubicar correctamente los problemas a los que habrá que hacerles frente.

ETAPA 4:**PRONÓSTICO:**

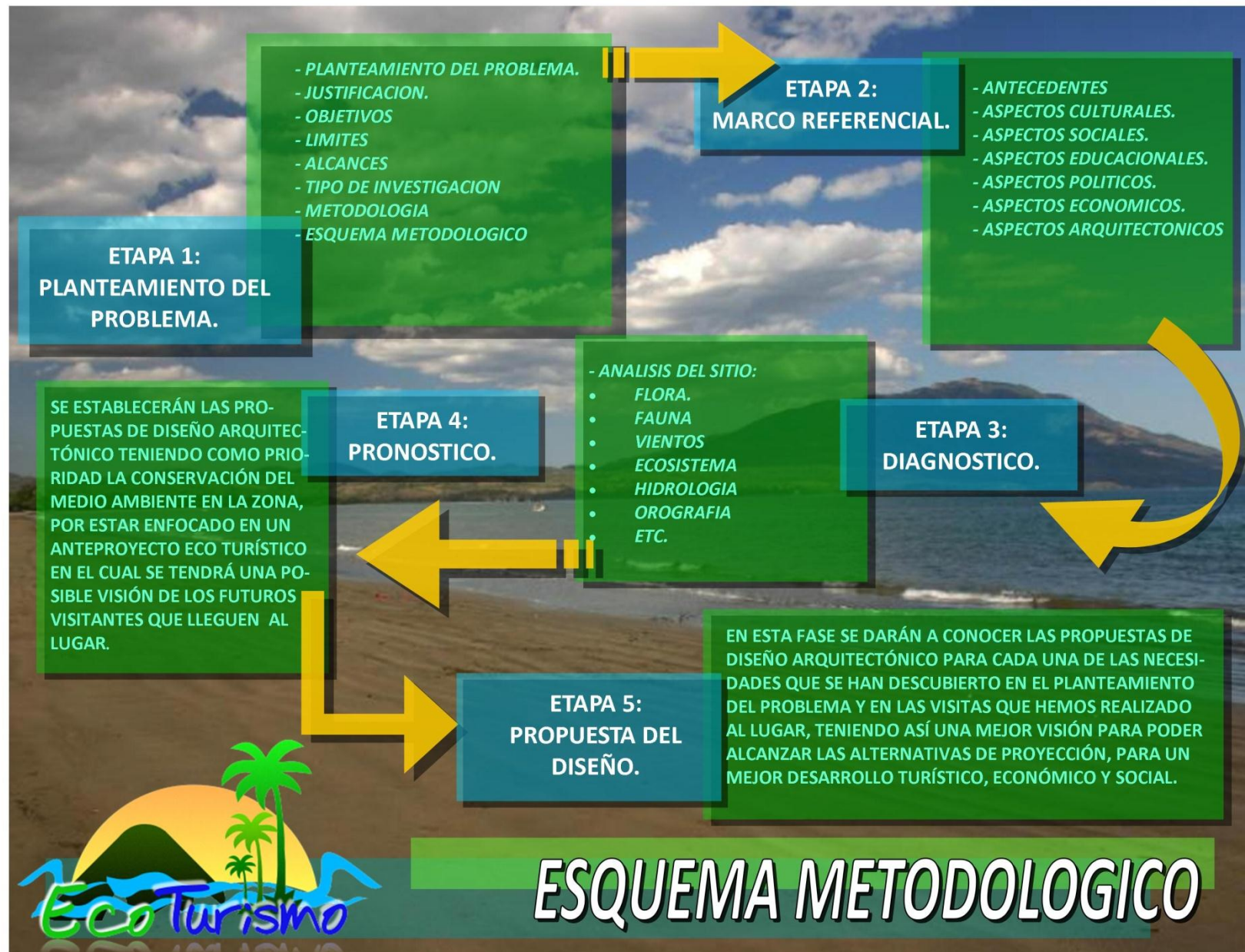
Se establecerán las propuestas de diseño arquitectónico teniendo como prioridad la conservación del medio ambiente en la zona, por estar enfocado en un anteproyecto eco turístico en el cual se tendrá una posible visión de los futuros visitantes que lleguen al lugar.



ETAPA 5:**PROPUESTA DE DISEÑO.**

En esta fase se darán a conocer las propuestas de diseño arquitectónico para cada una de las necesidades que se han descubierto en el planteamiento del problema y en las vistas que hemos realizado al lugar, teniendo así una mejor visión para poder alcanzar las alternativas de proyección, para un mejor desarrollo turístico, económico y social.





2.0 ETAPA 2:

MARCO REFERENCIAL





2.1 ANTECEDENTES



2.2 ¿QUÉ ES EL ECOTURISMO?

El término ecoturismo empezó a usarse hace cerca de treinta años, y ha sido sujeto de gran debate en cuanto a su definición. Actualmente el auténtico ecoturismo representa una opción viable de conservación del patrimonio natural y cultural de los pueblos, fomentando al mismo tiempo la noción de desarrollo económico sustentable.

La Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES) define ecoturismo como "un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local".

En 1983, Héctor Ceballos Lascuráin, arquitecto y autor, definió al ecoturismo (o turismo ecológico) como una modalidad de turismo responsable.

SEGÚN LA CONSERVACIÓN INTERNACIONAL.

"Una estrategia que busca un compromiso entre la preservación y el crecimiento exponencial como otra industria más que explota la naturaleza".

En conclusión el ecoturismo es una nueva modalidad de turismo ecológico que permite adoptar estilos de vida diferentes, siempre y cuando se respeten los límites de la naturaleza y se conserven lo mismo.



<http://www.kuyima.com/wkales/index.html>

<http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>

2.3 ¿EN QUÉ CONSISTE EL ECOTURISMO?

El ecoturismo consiste en visitas a las áreas geográficas relativamente inalteradas, con la finalidad de disfrutar y apreciar sus atractivos naturales o culturales, por medio de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y propicia la participación activa de las poblaciones locales en los procesos de planificación y en la distribución de sus beneficios.

En viajar por áreas naturales sin perturbarlas, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar tanto sus atractivos naturales (paisajes, flora y fauna silvestres), como las manifestaciones culturales que allí puedan encontrarse.

El ecoturismo no sólo tiene un papel significativo en la lucha contra la pobreza, tal como ha sido reconocido en la reciente Cumbre del Desarrollo Sostenible, efectuada en Johannesburgo, Sudáfrica. Además, ofrece características ideales para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa y brinda una oportunidad a las comunidades rurales ubicadas en lugares remotos, cuyo acceso a las inversiones o fondos públicos es limitado, pero que cuentan con un paisaje inolvidable, una importante diversidad biológica o una cultura particular.

2.4 ¿CÓMO SE DISTINGUE EL ECOTURISMO DEL TURISMO DE NATURALEZA O EL DE AVENTURA?

Para ser considerado ecoturismo, éste debe de involucrar:

- Mínimos impactos al medio ambiente.
- Participación activa de las comunidades locales.
- Educación para la conservación.
- Maximizar la derrama económica en la comunidad.



Al convertirse en un medio de vida que permite cubrir sus necesidades económicas, el ecoturismo educa y fomenta que las comunidades que habitan los sitios con riqueza naturales excepcionales se conviertan en sus más fervientes defensores.

El ecoturismo protege al medio ambiente mientras que ayuda que la comunidad se desarrolle en una manera sostenible.

2.5 EL ECOTURISMO DEBE PROCURAR:

- La conservación de la naturaleza.
- La comunicación de la historia natural en la que quedan contempladas las características culturales locales y mantener sus rasgos culturales.
- El bienestar de las culturas locales en el sentido de una mejor calidad de vida y no necesariamente un mayor nivel de vida, con esto nos referimos a educación y salud.
- El desarrollo sostenible de las presentes y de las futuras generaciones.

De cumplir con estos requisitos:

"El ECOTURISMO, entonces, promueve los valores culturales y de conservación."

-
- <http://www.kuyima.com/wkales/index.html>
 - <http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>



2.6 PLANEACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL TURISMO ECOLÓGICO.

Las instalaciones turísticas que estamos acostumbrados a ver desde los inicios del diseño de hoteles y, posteriormente, en el de centros turísticos, son por lo general estructuras verticales con formas exteriores que la moda arquitectónica del momento va imponiendo. Son edificios iguales en todo el mundo sin importar clima, idioma, color, historia e inclusive género de arquitectura. Hoteles que podrían ser hospitales o edificios habitaciones.

Hasta 1997 no existían normas o proyectos para diseñar y construir infraestructura física para el ecoturismo.

En los casos aislados donde se han propuesto instalaciones para el turismo ecológico, han sido los propios arquitectos y diseñadores los que han establecido, conforme a su propio criterio, la congruencia de las infraestructuras turísticas con el medio ambiente. Independientemente de las obligadas manifestaciones de impacto ambiental, que se aplican por igual si se trata de turismo ecológico o convencional, es necesario que la autoridad competente dicte normas y reglamentos que señalen con claridad los lineamientos de diseño en las instalaciones de ecoturismo.

2.7 NORMAS DE DISEÑO PARA PROYECTOS ECOTURÍSTICOS

NORMAS GENERALES: En las instalaciones de infraestructura Eco turística, como las hoteleras, las recreativas, las comerciales y las de apoyo, las construcciones no deben dominar el paisaje ni el entorno donde se ubican, sino estar en concordancia con el medio natural. Como ejemplo, podemos mencionar la restricción en altura, que no debe rebasar la cota superior de la copa de los árboles en cada sitio.



- <http://www.kuyima.com/wkales/index.html>
- <http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>

La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico, es decir, no debe copiar ni importar formas arquitectónicas o estilos extranjeros para imponerlos, sólo porque en ese momento estén de moda.

El eco turista desea llegar a un área natural afectada lo menos posible por la mano del hombre; quiere admirar ejemplos de la arquitectura autóctona, realizar actividades íntimamente ligadas a la naturaleza –lejos de todo aquello que signifique industrialización, asfalto, pavimento y vida urbana- por ello las instalaciones de infraestructura deberán ser mimetizadas, lo más posible, con el paisaje que las rodea. Esa es una labor que el diseñador debe realizar con base en su sensibilidad e información.

Los principales problemas a resolver en sitios alejados con 4:

- Suministro de energía.
- Suministro de agua potable.
- Tratamiento de aguas negras.
- Tratamiento de la basura.

Eventualmente, la climatización llegará a ser uno de los principales retos a vencer por el proyectista.

SUMINISTRO DE ENERGÍA:

- Energía solar.
- Energía eólica.
- Energía hidráulica.



SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Captación pluvial.
- Uso óptimo del agua.
- Tratamiento del agua.

TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS:

- Uso de sanitarios secos.
- Uso de plantas de tratamiento.

TRATAMIENTO DE LA BASURA:

- Basura orgánica.
- Basura inorgánica.

CLIMATIZACIÓN NATURAL.**ECOTECNOLOGÍAS**

-
- <http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Turismo_en_El_Salvador

2.8 ESTRATEGIAS PARA PLANES TURÍSTICOS.

Todo proyecto que pretenda poner en marcha un plan real y creíble de turismo ecológico, deberá evaluar, antes de abordar los problemas de diseño de infraestructura: los productos eco turísticos y los programas de actividades para los visitantes. Y deberá realizar un estudio de estrategia y desarrollo del propio bien.

El estudio de estrategia es necesario para conocer las características del mercado de la región y las instalaciones turísticas existentes. Es necesaria, también la identificación de la capacidad de la zona para desarrolla turismo ecológico, cultural y de aventura.

Posteriormente a la realización del trabajo antes descrito, será necesaria una valoración de los proyectos propuestos, en la que se haga un análisis detallado que permita establecer la estrategia para realizar proyectos; Para ello, es necesario evaluar, en el sitio, las posibilidades de los planes eco turístico, con la intervención de las autoridades municipales y Estatales.



- <http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>

2.9 EL GENUINO ECOTURISMO DEBE SEGUIR LOS SIGUIENTES SIETE PRINCIPIOS, TANTO PARA QUIENES OPERAN LOS SERVICIOS COMO PARA QUIENES PARTICIPAN:

1. Minimizar los ambientes negativos tanto para el ambiente como para la comunidad; que genera la actividad.
2. Construir respeto y conciencia ambiental y cultural.
3. Proporcionar experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones.
4. Proporcionar beneficios financieros directos para la conservación.
5. Proporcionar beneficios financieros y fortalecer la participación en la toma de decisiones de la comunidad local.
6. Crear sensibilidad hacia el clima político, ambiental y social de los países anfitriones.
7. Apoyar los derechos humanos universales y las leyes laborales.



Pese a su corta existencia, el ecoturismo es visto por varios grupos conservacionistas, instituciones internacionales y gobiernos como una alternativa viable de desarrollo sostenible.

Existen países como Costa Rica, Kenia, Madagascar, Nepal y Ecuador (Islas Galápagos) donde el turismo ecológico produce una parte significativa de los ingresos de divisas provenientes del sector turístico, e incluso en algunos casos, de la economía del país.

-
- <http://monografias.com/trabajos15/ecoturismo/ecoturismo.shtml>



2.10 TURISMO EN EL SALVADOR



TOROGOZ, AVE NACIONAL DE EL SALVADOR.

El turismo constituye uno de los mayores recursos para el desarrollo económico de El Salvador. A los excelentes atractivos naturales que posee el país, con playas paradisíacas, un clima tropical benigno y paisajes exuberantes, se une un importante patrimonio arqueológico y ecológico, con vestigios coloniales y precolombinos, además de reservas nacionales.

En 1994, los 181 mil turistas dejaron al país 28,8 millones de dólares. Tres años después se creó un ente rector especializado, denominado Corporación Salvadoreña de Turismo (Corsatur), ese año ingresaron 387 mil visitantes y 74.7 millones de dólares.

Desde ese momento el turismo ha registrado un crecimiento significativo con respecto a los años anteriores. En 2004, la actividad inyectó \$424.7 millones a la economía. Se creó además el Ministerio de Turismo para dirigir la política de desarrollo del sector. Para favorecer el impulso de esta actividad, durante 2005 se ha elaborado la Ley de Turismo, que ofrece incentivos fiscales a las nuevas inversiones en el ramo.

-
- <http://elsalvador.travelreality.com/corsatur/home.asp?>



En 2008, visitaron el país 1.8 millones de turistas, quienes dejaron a la economía alrededor de \$720 millones, según cifras del Ministerio de Turismo. En las playas salvadoreñas también se puede pescar, hacer surf, o simplemente tomar el sol. Toda la costa del país posee hermosas playas, desde Ahuachapán hasta La Unión. Cada una es especial, por su gente, sus aguas y la belleza de sus atardeceres.

2.10.1 ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN CONCHAGUA DEPTO. DE LA UNIÓN.



EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA SE CONSTITUYE EN UNO DE LOS PRINCIPALES DESTINOS AL INTERIOR DEL DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

Según un estudio realizado por la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Gobierno Central de El Salvador en el año 1,996 sobre información contenida en el inventario y evaluación de atractivos turísticos de El Salvador indica que La Unión se encuentra entre los departamentos más importantes del país en cuanto a esto se refiere.

Dentro de la distribución porcentual de atracciones para El Salvador, el mayor porcentaje (37,5%) está representado por actividades dirigidas hacia islas, esteros y playas, y el segundo en importancia (16,66%) es hacia áreas boscosas. Tanto los ambientes de islas, playas y esteros, como las áreas boscosas son una de las fortalezas de este departamento. Las limitantes del turismo son la falta de infraestructura básica en las zonas no urbanas, crecimiento desordenado de la oferta de hoteles y restaurantes, así como falta de instalaciones sanitarias básicas en las playas.

-
- *Plan Estratégico de Desarrollo Turístico del municipio de Conchagua*



A continuación se describen brevemente los principales atractivos turísticos de la zona:

- La playa del Tamarindo caracterizada por su poca profundidad y escaso oleaje, Playas Negras y Playa La Tunas, son playas de arenas negras en las que la formación rocosa da lugar a pozas naturales idóneas para el baño. Las playas cuentan con un desarrollo turístico medio-avanzado, contando en la actualidad con hoteles y restaurantes que le permiten al visitante contar con varias opciones de recreación.
- Lagunetas del complejo Maquigüe, Los Negritos y El Pílon que se encuentran ubicadas en las faldas al noroeste del Cerro Conchagua, las cuales se pueden apreciar desde la Carretera Litoral y las lomas que las rodean.
- El Volcán Conchagua que se levanta majestuoso desde la orilla del mar y de los valles intermedios que se encuentran en la parte oeste del Departamento de La Unión. La Reserva Natural Volcán de Conchagua posee una elevada belleza escénica que puede ser aprovechada para ecoturismo. Desde la parte alta en el Este del Volcán de Conchagua, se puede observar el sistema insular y el Golfo de Fonseca en su totalidad. Por la parte Oeste se puede observar la Laguna de Olomega hasta el Volcán de San Miguel.

Los ambientes de islas, playas y esteros, como las áreas boscosas son una de las fortalezas de este departamento.



VOLCÁN DE CONCHAGUA



CERRÓ VERDE



Además El Salvador presenta una oferta de parques nacionales de gran importancia, tanto por su cantidad como por su singularidad.

Las áreas ecológicas más importantes son, entre otras:

- La Reserva Nacional Bosque El Imposible
- El Parque Nacional Cerro Verde
- El Parque Nacional de Montecristo
- El Parque Nacional Volcán de Conchagua
- El Parque Walter T. Deininger
- La Laguna El Jocotal
- El Bosque de San Diego
- El Bosque de Nancuchiname

-
- *Plan Estratégico de Desarrollo Turístico del municipio de Conchagua*
 - <http://elsalvador.travelreality.com/corsatur/home.asp?>



2.10.2 LUGARES ECOTURÍSTICOS EN EL SALVADOR SEGÚN EL MINISTERIO DE TURISMO.

- Laguna de Olomega
- Complejo de Volcanes
- Cerro de las Figuras
- Parque Nacional El Boquerón
- La Puerta del Diablo
- Aramuaca Club
- Café San Fernando
- Ausoles de Ahuachapán
- Parque Ecológico El Manzano
- Volcán de Santa Ana o Ilamatepec
- La Cascada El Perol
- Cerro Perquín
- Quebrada de Perquín
- Río Sapo
- Turicentro Cueva del Ratón
- Cerro Verde
- Chorros de la Calera – JUAYÚA
- Lago de Suchitlán



LAGO DE SUCHITLÁN



QUEBRADA DE PERQUÍN

-
- <http://elsalvador.travelreality.com/corsatur/home.asp?>





- **LAGUNA DE OLOMEGA**

Antes llamada de Camalotal porque abundaban las gramíneas acuáticas llamadas Calamote a 15 kilómetros al este de San Miguel. Tiene una superficie de 18 kilómetros cuadrados. Por el norte recibe el río San Antonio y a al oeste se desagua vertiendo sus excedentes al río Grande de San Miguel. Hacia el sur posee dos islas pequeñas en las cuales puede desembarcar y pasar un buen rato.



- **ARAMUACA CLUB**

Aramuaca Club se encuentra ubicado en los alrededores de la Laguna de Aramuaca, nombre que significa "peña de aguas y alacranes", y la cual se encuentra situada en el cráter de un volcán de 30 mts. De altura. El Club ofrece servicio de restaurante, cabañas, piscina y áreas de esparcimiento. En la laguna y su alrededor se pueden realizar actividades como pesca, recorrido en lancha y moto.

-
- <http://elsalvador.travelreality.com/corsatur/home.asp?>





- **LA CASCADA EL PEROL**

Una de las atracciones más bonitas de Perquín es una hermosa caída de agua cristalina, de 10 mts. De altura y ubicada en medio del campo. Además de la cascada hay una posa donde se puede disfrutar de las aguas refrescantes de la montaña, un restaurante y área para disfrutar de la naturaleza. Ubicada en Llano del Muerto, Departamento de Morazán.

- **RÍO SAPO**

Es un área protegida en donde pueden encontrarse diversas especies de plantas y animales, pero el principal atractivo es la belleza del recurso hídrico mostrado a través del Río Sapo, con sus aguas color verdoso, el lugar es ideal para los amantes de la naturaleza y disfrutar de un picnic a la orilla del río. Si el río se encuentra suficientemente tranquilo puede bañarse en una de las tantas pozas que forma, tanto río abajo como río arriba. Puede observar el río desde un puente o bajar a las formaciones rocosas de los lados. Ubicado en Arambala, Dpto. de Morazán.





- **CHORROS DE LA CALERA – JUAYÚA**

Los Chorros de la Calera constan de 3 espectaculares y maravillosas cascadas, siendo las principales caídas de agua de unos veinte metros de altura que se encuentran en Juayúa, Sonsonate. Lugar de clima fresco, ideal para practicar el rapel y darse un refrescante baño. Estas cascadas se encuentran en el centro de un bosque tropical, donde puede observar varias especies de animales y plantas exóticas. Existen diferentes cascadas, teniendo que caminar por veredas para llegar de una a la otra. Definitivamente es algo que vale la pena, ya que se pueden apreciar bellos paisajes. Aunque la caminata es corta exige de esfuerzo físico.

-
- <http://elsalvador.travelreality.com/corsatur/home.asp?>



2.11 ASPECTOS CULTURALES, SOCIALES, EDUCACIONALES, POLITICOS, ECONÓMICOS Y ARQUITECTÓNICOS.





2.11.1 LA UNION.

MEDIO SOCIAL.

La Unión es un departamento de la zona oriental de El Salvador. La cabecera departamental es la ciudad de Puerto de La Unión.

Está limitado al N, NE y E por la república de Honduras; al SE por el golfo de Fonseca y la República de Honduras; al S por el océano pacífico; al SW y W por el departamento de San Miguel y al NW por el departamento de Morazán.

Sus coordenadas geográficas son: 13° 56' 30" LN (extremo septentrional) y 13° 09' 25" LN (extremo meridional); 87° 41' 08" LWG (extremo oriental) y 88° 05' 25" LWG (extremo occidental). Extensión (incluyendo el área de las islas salvadoreñas): 2074.34 km².

Datos básicos

- El área del Departamento es de 2.074,34 kilómetros cuadrados.
- La Población estimada para el año 2006 es de 305.301 habitantes en el departamento.
- Densidad: 121 hab/km²
- Cabecera: La Unión (36.927 habitantes en el municipio)

-
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995



MUNICIPIOS PERTENECIENTES A LA UNION

- La Unión (ciudad),
- San Alejo (ciudad),
- Yucuaiquín (ciudad),
- Conchagua (ciudad), —————→ El Tamarindo
- Intipucá (villa),
- San José (villa),
- El Carmen (villa),
- Yayantique (pueblo),
- Bolívar (pueblo),
- Meanguera del Golfo (pueblo)
- Santa Rosa de Lima (ciudad),
- Pasaquina (ciudad),
- Anamorós (ciudad),
- Nueva Esparta (ciudad),
- El Sauce (ciudad),
- Concepción de Oriente (villa),
- Polorós (villa),
- Lislique (villa).



MUNICIPIO DE SAN ALEJO



MUNICIPIO DE CONCHAGUA



MUNICIPIO DE MEANGUERA DEL GOLFO



2.11.2 HISTORIA.

A finales del siglo XVIII el "Puerto San Carlos", recibió este nombre en honor al rey Carlos III de España, quien gobernó de 1759 a 1788. En 1807, el puerto de San Carlos figura incluido como pueblo del partido de San Alejo. Ingresó el 12 de junio de 1824, en el Departamento de San Miguel.

El 13 de julio de 1824, el puerto de San Carlos fue habilitado, por la Asamblea Nacional Constituyente de las Provincias Unidas del Centro de América, en concepto de "Puerto Mayor" con el nombre de Puerto de La Unión Centroamericana.

El 28 de febrero de 1865 se otorgó al pueblo de San Carlos de La Unión el título de Ciudad. El 22 de junio de 1865, por D.E en la administración de Francisco Dueñas, se erige el departamento de La Unión.

El licenciado Francisco Dueñas dividió el antiguo y grande departamento de San Miguel en tres: el de este nombre, el de Usulután y el de La Unión, formado este último por los distritos de La Unión, y el de San Antonio del Sauce (hoy Santa Rosa de Lima), a partir del 3 de febrero de 1881, durante la administración de Rafael Zaldívar, se crea el distrito de Santa Rosa de Lima.

2.11.3 ETIMOLOGÍA DE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN.

Para tener una idea acerca de las, raíces que conforman los nombres de los municipios del departamento de La Unión, te mencionan a continuación cada uno de ellos, ya sean de Origen Maya - Lenca o Maya - Ulúa.

CONCHAGUA:

Municipio cuyo nombre Conchagua o Comixagoa es una adulteración del nombre Comizahual que significa "Tigre que vuela". Estuvo habitada por grupos lenca o potonés.

-
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995



ICACAL:

Lugar poblado de icacos; planta oriunda de la zona costera del país con una altura máxima de 3 mt.; de copa redonda y hojas perennes con fruto del tamaño de una almendra y que varía de color desde blanco, rosado y negro; su raíz es típica. Su ciclo de producción es de casi todo el año, a tal grado de ser considerados de mejor calidad los frutos de invierno que los, de verano.

2.11.4 COSTUMBRES Y TRADICIONES.

Para tener una idea acerca de las costumbres y tradiciones propias de La Unión se mencionaran algunos Municipios con sus fiestas patronales y celebraciones, así como algunos de los platos típicos propios del Departamento y artesanías, con sus respectivos Centros Artesanales.

El Municipio de La Unión celebra sus fiestas patronales (católicas) en honor de la Virgen de La Inmaculada Concepción del 3 al 15 de diciembre, igualmente que la villa Intipucá pero ésta, del 6 al 8 de diciembre. En los demás Municipios son celebradas así:

San Alejo, 13 y 14 de enero dedicada al Señor de Los Milagros.

Conchagua, del 18 al 20 de enero (San Sebastián Mártir).

Santa Rosa de Lima, del 22 al 31 de agosto (Santa Rosa de Lima).

Lislique, 1 y 2 de febrero (Virgen de Candelaria).

Entre los platillos típicos se encuentran: El pescado forrado (de huevo), pescado frito, camarones en aihuashte, dulce de jocote, cebada de arroz, los totopostes y quesadillas de maíz, arroz con almejas, arroz curtido (arroz negro), y una gran variedad de platillo hechos con marisco y pescado.

Las danzas tradicionales son de gran colorido por su vestimenta, entre ellas están: La partesana, propia de Yucuaiquín y la danza de Historiadores de Conchagua, El Baile de la Garza, El Baile de Los Tres Reyes Magos y La vaquita. La mayoría de los pueblos y villas durante las fiestas patronales, celebran Carreras de "cinta y Jaripeos".

-
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995



2.11.5 ASPECTOS EDUCACIONALES.

Departamento de La Unión cuenta con el siguiente número de Centro Educativos:

Los Centros Educativos para Parvularia: 26 Públicos - 5 privados

Los Centros de Educación Básica: 280 Públicos - 6 privados

Los Centros de Educación Media: 12 Públicas - 5 privados

La población escolar en parvularia es de 1,570 alumnos. En Educación Básica 59,280 alumnos.

En Educación Media 1710 alumnos.

2.11.6 MEDIO ECONÓMICO

Entre las industrias más importantes existentes en el departamento, se encuentran: fábricas de productos alimenticios y enlatado de mariscos, productos lácteos, redes para pesca, dulce de panela, sombreros de palma, petates, escobas, tejas, ladrillos de barro, productos pirotécnicos, objetos de jarcia, alfarería, explotación marina, sal marina, explotación minera (oro y plata), etc.

El desarrollo mundial de la Industria del Turismo ha hecho evidente que la calidad del ambiente es un recurso escaso y tiene el aire y el agua limpia y los bellos paisajes deben ser defendidos, a veces a detrimento de otras actividades Económicas. Para ubicar una empresa turística es necesario tomar en consideración el uso que se está haciendo en el sitio de los recursos existentes y potenciales. Algunas veces será necesario anular o limitar los usos del suelo en el sitio del proyecto o su vecindad, la pérdida de rendimiento que esto implique deberá ser cargada al costo de las facilidades, turísticas.

La Unión es uno de los Departamentos más comercializados a la pesca, además de dedicarse a la exploración del algodón, maíz, cebada, caña de azúcar, frutas (sandía, marañón), siendo más evidente la ganadería y los productos lácteos.

-
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995



2.11.7 MEDIO POLÍTICO

En la ciudad de La Unión reside el Gobernador departamental y en cada cabecera municipal, un concejo municipal, integrado por un alcalde, un síndico y un número de regidores o concejales dependiendo del número de habitantes del municipio.

El Instituto Salvadoreño de Turismo ISTU, es la institución encargada del fomento, publicidad, patrocinio, promoción y reglamentación del turismo en El Salvador. En el Departamento de La Unión.

El proyecto forma parte de la política de reconversión turística de calidad internacional promovida por la Cámara Salvadoreña de Turismo. Dicho complejo, también estará orientado a la protección y conservación de la naturaleza (Eco turismo).

2.11.8 ARQUITECTURA.

Al Sur del Departamento de La Unión el clima cálido de la costa se deja sentir prácticamente durante todo el año, identificándose de esta manera el tipo de arquitectura propia de la costa (estas edificaciones se identifican por la utilización de materiales como: madera, palmeras, laminas, pisos de concretos, etc). Lo frecuente a observar que la vivienda presenta las siguientes características: techos a una altura mínima de 3.50 m. y una máxima que oscila entre bs 4.0 m. y 5.0 m.

La planta arquitectónica de las viviendas es de tipo colonial con patio central, a medida que se alejan del centro de la unidad el patio tiende a desaparecer, convirtiéndose en un corredor unido a la vivienda en la que se desarrollan las actividades sociales (sala, comedor, cocina), dejando el resto de la vivienda para los espacios privados (dormitorios, baños, etc.).



-
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995





La madera y la teja son los materiales más usados en los techos; que pueden estar dispuestos en dos o cuatro aguas.

Aproximadamente un 60% de las construcciones son de sistema mixto (pared de ladrillo o bloque de concreto, techos de teja sobre estructura de madera), un 30% son de adobe y un 10% son de madera, paredes de tabla con zócalo de piedra siendo estas una muestra de las primeras construcciones que formaron parte del desarrollo urbano de la Ciudad de La Unión.

Las fachadas son usas con zócalos pintados o en relieve (mostrándose una variedad entre ellos que va desde liso hasta el completamente decorado), todas las viviendas es amplia, con marcos y hojas de

madera, balcones metálicos y en algunos casos, existen marcamientos (relieves) en puertas y ventanas.

El uso de celosía de barro entre la solera de coronamiento y el dintel de la puerta y a lo largo de toda la fachada con la finalidad de ventilar el interior de la vivienda.

Las características de la vivienda rural son completamente diferentes a las de la ciudad: los materiales más frecuentes non: el adobe, la teja, madera y palma, además de la construcciones de sistema mixto. Se conservan algunas de las características mencionadas anteriormente:

Ventanería, fachada, techos, celosía de barro, etc. a excepción de la vivienda completamente de palma en lo que se combinan paredes de adobe y techos de palma y paredes de Cichuite (madera de los manglares); característica especial es que los aleros llegan por lo general hasta el suelo.

Los materiales usados en los pisos varían de acuerdo al tipo de material usado en paredes y techo: Ladrillo de cemento (por lo general de color rojo), baldosa de barro (construidos en el lugar) o sencillamente tierra. Los cobres en paredes van desde el blanco hasta colores muy vistosos que contrastan con todas las viviendas aledañas (celeste, rosado, verde claro, rojo, azul, amarillo, etc.) combinados con el zócalo.





El Zócalo es el elemento decorativo por excelencia en la vivienda; puede ser sencillamente de piedra o simplemente pintado y en general decorado con figuras geométricas, flores, hojas, ramas, etc. La altura es variable, y la combinación de colores, figuras le dan a la construcción la variedad y "decoración" de la vivienda de La Unión. Las instalaciones hidráulicas y sanitarias (agua potable, drenajes, servicios sanitarios y baño) están en la parte trasera de la vivienda, ya que estos son separados por completo y aislados de la vivienda, sin dejar de ser parte de ésta. El sistema de alcantarilla sólo existe en la ciudad (y no en toda); en el área rural raras veces se hace uso de la fosa séptica, y las aguas servidas son descargadas hacia el interior del terreno que ocupa la vivienda o hacia la calle. Las viviendas carecen de cielo falso, ya que la altura de los techos de asbesto - cemento con cubierta de teja y lámina y el uso de celosía para ventilación permiten una temperatura agradable dentro de la vivienda. Los trabajos en madera son muy usuales en puertas y ventanas, talladas y decoradas en formas muy variadas, generalmente son pintadas de acuerdo al color de la vivienda.

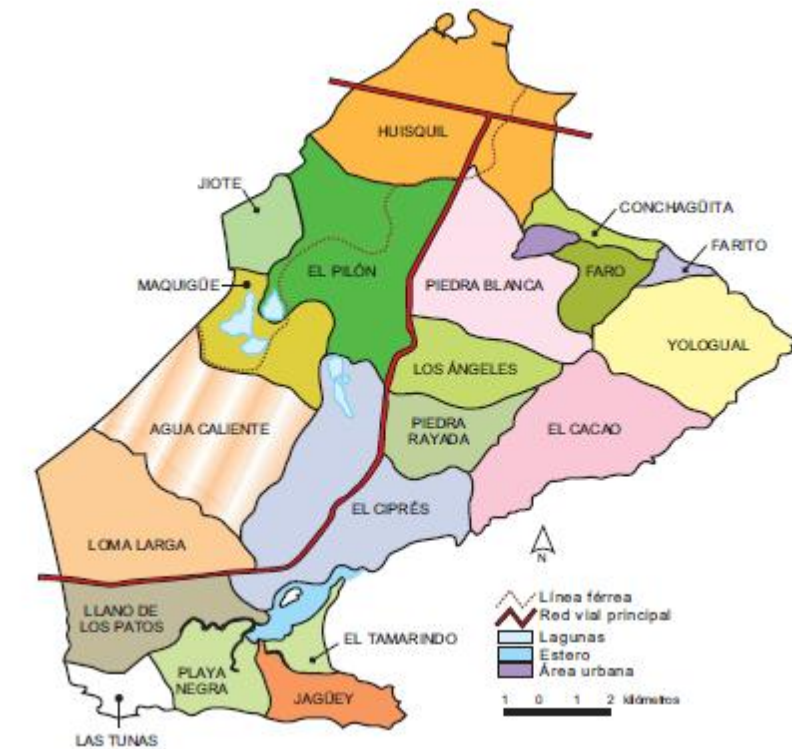
- Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. Editorial Océano. Edición 1995

2.12.1 CONCHAGUA.

MEDIO SOCIAL.

Conchagua es un municipio de El Salvador que pertenece al departamento La Unión. Está limitado al norte por La Unión y su bahía, al sur y al este por el Océano Pacífico, y al oeste por San Alejo y El Carmen. El nombre es de origen lenca y significa (Valle estrecho).

El municipio posee una extensión territorial de 200,64 Km², y su altitud varía desde los 0 msnm hasta 1225 msnm, en la cima del volcán Conchagua. Se encuentra a 184 km de la capital, San Salvador, y se puede acceder a él a 8 km al sur de la ciudad de La Unión, por la Carretera Litoral CA-2. Por él pasan el río Zompopero, la quebrada El Marial y la quebrada Honda. El clima es de Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente. Conchagua es una villa muy pequeña ubicada en las faldas del volcán de Conchagua, fundada en



1543.

Consta de los cantones Cerro El Jiote, Conchaguita, El Cacao, El Ciprés, El Faro, El Jagüey, El Pilon, El Tamarindo, Huisquil, Llano Los Patos, Los Ángeles, Maquigüe, Piedras Blancas, Piedra Rayada, Playas Negras, y Yologual.

- <http://www.skyscraperlife.com/el-salvador/17955-conchagua.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Conchagua>



2.12.2 HISTORIA

El pueblo de Santiago de la Conchagua fue fundado antes de 1693, en 1770 perteneció al curato de Conchagua (Cabecera Yayantique) y en 1786 al partido de San Alejo.

El 12 de junio de 1824 fue anexado al Departamento de San Miguel y el 22 de junio de 1865 pasó a formar parte del Departamento de La Unión.

Se dice que la población original de Conchagua era Lenca; donde los Conchaguas o conxaguas vivían en las islas del Golfo de Fonseca, específicamente donde hoy se conoce con el nombre de Isla de Conchagüita, compartiendo estas tierras con otra tribu llamada "Los Tecas". De acuerdo con datos históricos, en 1522, una expedición comandada por Andrés Niño, descubrió el Golfo de Fonseca con sus islas (Entre ellas Conchagüita).

Para 1582, el marino y corsario inglés Francis Drake, dirigió la violenta invasión saqueando y asesinando a los moradores de las islas del Golfo, originando el éxodo masivo de sus habitantes hacia tierra firme, de tal manera que los Conchaguas se ubicaron en las inmediaciones del puerto de Amapala, estableciendo el primer asentamiento formal de los conxaguas, este lugar se le conoció con el nombre de "Embarcadero de los Conchaguas (Sitio donde hoy se encuentra ubicada la ciudad de La Unión).

Posteriormente, con el desplazamiento paulatino del puerto de Amapala, trajo como consecuencia el florecimiento del pueblo de Conchagua, que poco tiempo después, fue eclipsado por un nuevo municipio: San Carlos de La Unión. Esta situación, unido a las desfavorables condiciones del lugar para su existencia y supervivencia (sequía de las fuentes de abastecimiento de agua potable), se vieron en la necesidad de solicitar al señor gobernador de armas: Don Francisco Rodríguez Berrios, permiso para la ocupación de otro paraje en la hacienda Sirama, concediéndoseles dicho permiso por escritura pública el cuatro de enero de 1712.

A juzgar por las crónicas y datos históricos, se deduce que la tribu de los Conchaguas no ocuparon de manera inmediata el lugar donde hoy se encuentran ubicados, sino que, se mantuvieron esparcidos en parajes más cercanos a las orillas de la Bahía de La Unión; pero que con el paso



del tiempo se agruparon en las inmediaciones del lugar donde construyeron el templo de "Santiago Apóstol", y que hoy en día continúa y constituye la ciudad de Conchagua.

En 1740, según el alcalde mayor don Manuel de Gálvez Corral, el pueblo de Santiago Conchagua tenía 74 indios tributarios (alrededor de 370 almas). En 1770 visitó el territorio hoy salvadoreño el arzobispo don Pedro Cortés y Larraz y uno de sus curatos o parroquias se intitulaba de Conchagua, aun cuando la cabecera estaba en Yayantique.

El curato de Conchagua, en esa época, comprendía a Yayantique como cabecera, y a los pueblos anejos de Conchagua, Amapala e intipucá.

La población de Conchagua, en dicho año estaba representada por 741 personas distribuidas en 89 familias y el cura de la parroquia era el padre Miguel Izquierdo.

Una fecha importante para el municipio del conchagua es el 12 marzo de 1736 ya que en dicha fecha le fue otorgado el título ejidal.

El 23 de septiembre de 1971 el municipio de Conchagua obtuvo el título de villa

Trece años más tarde (1984) por iniciativa del Instituto Nacional de La Unión surge como una organización de servicio bibliotecario que tiene como finalidad ayudar a la comunidad: denominada "TIGRE QUE VUELA" con la participación de alumnos/as de primero y segundo año de bachillerato del Instituto Nacional de La Unión, surge como parte de un proyecto de servicio social, pero que no terminó ahí, sino que se ha mantenido hasta la actualidad dando servicio bibliotecario a la comunidad.

Otra fecha de mucha trascendencia para el municipio de Conchagua es la del 11 de enero del 2001 que fue cuando ascendió del título de villa al de Ciudad, según decreto N° 248 de la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador.

En este mismo año se elaboró el escudo municipal que representaría al municipio.

2.12.3 ETIMOLOGIA O TOPOMINIA

En idioma Potón: "Conchagua" significa: Valle angosto o valle estrecho; proviene de las voces: con (delgado, estrecho) y chagua, shagua, yagua (valle)"

-
- <http://www.skyscraperlife.com/el-salvador/17955-conchagua.html>
 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Conchagua>



2.12.4 COSTUMBRES Y TRADICIONES.

Las Fiestas Patronales del municipio de Conchagua se celebran el 24 y 25 del mes de julio en honor a Santiago Apóstol, en donde cada barrio se prepara religiosamente en llevar a cabo la novena al patrono.

"En el mes de enero se celebran las Fiestas Titulares en honor a San Sebastián Mártir, las cuales se inician del 18 al 20 de enero, acompañada de actividades religiosas y socioculturales, con la participación de las directivas de los barrios y grupos sociales de jóvenes emprendedores de la ciudad y la municipalidad.

Estas actividades se hacen para el deleite de niños, jóvenes y adultos, con un espacio para cada uno según las edades. Por el fervor religioso que caracteriza a los pobladores del municipio las actividades son integrales. Con alboradas con luces artificiales, quema de toritos de fuego, quema de castillos, música de bandas y otros"

Patrimonio: El patrimonio cultural arquitectónico de mayor relevancia es la iglesia parroquial, dedicada a Santiago Apóstol, considerada como la iglesia más antigua de El Salvador, construida en 1693. Folclore: Se llevan a cabo danzas folclóricas en las fiestas patronales y otras festividades.

Además, se fabrican productos de artesanía en madera y el fruto del morro.

Gastronomía: Todos los domingos se realiza un festival gastronómico en la Plaza Central, donde se ofrece comidas típicas, entre la que figuran las pupusas, los pasteles y empanadas, el tiste, el pozol, y la chicha.



Otras tradiciones.

En este municipio además de las tradiciones anteriores también tienen las siguientes:

En mayo celebran en honor a la Virgen María. En julio celebran en honor a Santa Ana. En agosto celebran en honor a la Virgen del Transito. Y otros que cada barrio tienen por patrono.

El municipio de Conchagua está marcado por rasgos que representan la presencia de culturas de nuestros antepasados en tiempos inmemorables. En este municipio en diversos lugares se suelen encontrar hallazgos como piedras con diversas figuras, las imágenes mostradas anteriormente están localizadas unas en el Caserío el Farito y las otras en el Caserío Finquita, situados cerca de la hacienda Surabaya.

Así como estas piedras que se encuentran en estos caseríos, hay otras en diferentes lugares como el Caserío de Piedra Rayada, etc.

2.12.5 ASPECTOS EDUCACIONALES.

Cuadro IV.1
Condición de alfabetismo en la población de 10 años y más, municipio de Conchagua, departamento de La Unión, 2004

	TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ALFABETAS	21,383	69.6	10,537	71.5	10,847	67.9
ANALFABETAS	9,344	30.4	4,204	28.5	5,139	32.1
TOTAL	30,727	100.0	14,741	100.0	15,986	100.0

Fuente: Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos. Base de Datos, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples Ampliada, Mapa de Pobreza, 2004. Inédita. República de El Salvador.

De acuerdo al Censo Matricular 2004 del Ministerio de Educación (MINED), en Conchagua existe una red educativa compuesta por 31 centros escolares atendidos por un plantel de 195 profesores (ver cuadro IV.2). En ella se imparten clases para todos los niveles de educación básica y media. El número total de aulas disponibles en ese año fue de 178 unidades, 173 de las cuales estuvieron en uso pedagógico y cinco fueron destinados a otros fines (ver cuadro

IV.2). Ello arroja una tasa promedio de utilización del 97.1 % de la capacidad instalada (ver cuadro IV.2), indicando la presencia de un minúsculo margen de flexibilidad para aumentar la oferta de secciones en cada grado, antes de llegar al punto de la saturación física de la infraestructura existente. Si se relaciona la cantidad de aulas ocupadas con la matrícula inicial, de 11,138 alumnos (ver cuadro IV.4), se



Cuadro IV.2
Infraestructura y equipamiento de la red de centros escolares,
municipio de Conchagua departamento de La Unión, 2004

INDICADOR	Nº
• Nº de centros escolares	31
• Nº de docentes	195
• Aulas para enseñanza	173
• Aulas para otros fines (bodega, cocina, etc.)	5
• Aulas no utilizadas	0
• Computadoras de escritorio (PC, abreviatura en inglés) en buen estado	39
• Centros escolares con agua por cañería	22
• Centros escolares sin agua por cañería	9
• Centros escolares con servicio de energía eléctrica	28
• Centros escolares sin servicio de energía eléctrica	3
• Centros escolares con servicio sanitario	30
• Centros escolares sin servicio sanitario	1

Fuente: Ministerio de Educación. Censo Matricular. 2004.

cuenta con energía eléctrica y servicio sanitario (ver cuadro IV.2). Las escuelas del municipio de Conchagua gozan de los beneficios de una serie de programas o proyectos de apoyo a la enseñanza (ver cuadro IV.3), los cuales se orientan a mejorar el funcionamiento de los centros de instrucción e involucran en muchos casos la participación de toda la comunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y jóvenes. Entre dichos programas se encuentran:

- a) Alimentación Escolar: Apoyo a la enseñanza-aprendizaje en educación básica en zonas urbanas y rurales mediante la

asignación de fondos para la compra de alimentos o la entrega directa de productos alimenticios para los alumnos.

confirma el hecho de un severo hacinamiento relativo de los estudiantes; en promedio, había 64 alumnos por aula. Rondando a este mismo valor, el parámetro de 57 estudiantes por maestro sugiere una relativa sobrecarga del proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo tocante al acceso a los servicios básicos en los distintos centros escolares del municipio, arriba de tres de cada cinco escuelas disponen de servicio de agua potable. La gran mayoría

Cuadro IV.3
Cobertura de programas o proyectos funcionando por centros escolares,
municipio de Conchagua, departamento de La Unión, 2004

PROGRAMA	CENTROS ESCOLARES	COBERTURA ALUMNOS	PORCENTAJE COBERTURA ESCOLAR
1. EDUCO	13	2,357	23.86
2. Teleaprendizaje	2	609	6.16
3. Aula Alternativa	9	1,437	14.55
4. Radio Interactiva	26	8,592	86.97
5. Bono a la Calidad Educativa	30	9,170	92.82
6. Huertos Escolares	3	690	6.98
7. Escuela Saludable	29	8,257	83.58
8. Integración Escolar	1	123	1.25
9. Alimentación Escolar	26	7,803	78.99
10. Educación de Adultos	4	754	7.63
11. Participación Estudiantil	3	470	4.76
12. Aula de Terapia Educativa	2	1,264	12.79
13. Escuela de Padres y Madres	29	8,939	90.48
14. Bono de Asistencia Administrativa	20	7,939	80.36
15. Modelos de Participación Comunitaria	1	101	1.02
16. Bono de Desarrollo Profesional Docente	4	2,026	20.51
17. Escuela Abierta	3	1,639	16.59

Fuente: Ministerio de Educación. Censo Matricular. 2004.



Cuadro IV.4
Asistencia escolar de la población de 4 a 18 años, municipio de Conchagua,
departamento de La Unión y total país, 2004

DESCRIPCIÓN	ASISTENCIA		NO ASISTENCIA		Nº TOTAL
	Nº	%	Nº	%	
Conchagua	11,138	62.8	6,588	37.2	17,726
Departamento de La Unión	72,342	67.2	35,310	32.8	107,652
Total El Salvador	1,584,983	73.1	582,581	26.9	2,167,564

Fuente: Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos. Base de Datos, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples Ampliada, Mapa de Pobreza, 2004. Inédita. República de El Salvador.

b) Aulas Alternativas: Atención de dos o más grados de educación básica en forma simultánea con una metodología participativa para atender comunidades rurales con baja demanda estudiantil.

c) Bono a la Calidad Educativa: Apoyo al proceso de enseñanza en

los centros escolares mediante la asignación de fondos para la adquisición de material didáctico, mobiliario y equipo y para la reparación de las instalaciones.

- d) EDUCO: Modelo de gestión y administración de servicios educativos con participación de la comunidad para áreas de difícil acceso.
 - e) Escuela de Padres y Madres: Los padres de familia están organizados y participan en las escuelas de padres y madres, y en actividades educativas con los docentes.
 - f) Escuela Saludable: Programa intersectorial cuyo propósito es atender de manera focalizada las necesidades de nutrición, y proveer atención de salud y psicológica a niños y niñas desde parvularia hasta sexto grado en zonas rurales. Además, un esfuerzos interinstitucionales para mejorar los insumos educativos y el ambiente físico de los centros escolares. El programa busca aumentar la retención escolar y apoyar mejores logros de aprendizaje en los estudiantes y mayor participación de la comunidad.
 - g) Radio Interactiva: Apoyo a la enseñanza-aprendizaje en los primeros tres grados de la educación básica en zonas urbanas y rurales. Los maestros utilizan como apoyo didáctico programas radiales patrocinados por radiodifusoras con cobertura nacional o local. En una primera etapa el programa se ha enfocado en la enseñanza de la Matemática. En el cuadro IV.3 se indican los programas o proyectos disponibles en cada uno de los centros escolares de Conchagua.
- Ninguno de ellos es de carácter universal. Con la excepción del Bono a la Calidad y Escuela de Padres y

Madres, cuya cobertura escolar es de 90 % o más, el resto oscila en un rango del 1 al 86 % (ver cuadro IV.3).

Cuadro IV.5
Matrícula inicial por nivel, municipio de Conchagua, departamento de La
Unión, 2000-2004

DESCRIPCIÓN	AÑOS				
	2000	2001	2002	2003	2004
Matrícula total	7,347	7,867	8,687	9,215	9,879
Parvularia	872	958	1,758	1,306	1,399
Básica	6,430	6,856	6,884	7,823	8,326
Bachillerato	45	53	45	86	154
Educación de adultos	0	0	0	0	0

Fuente: Ministerio de Educación. Censo Matricular. 2000-2004.



2.12.6 MEDIO ECONÓMICO.

Agricultura: El municipio produce granos básicos (maíz, frijol y arroz), así como cultivos permanentes.

Turismo: Entre los lugares turísticos principales se encuentra el cerro de Conchagua y las playas del Tamarindo, Playas Negras, y el Jaguey.

Producción Agrícola.

La producción agrícola es una actividad subsidiaria que ponen en práctica los agricultores, para poder suplir necesidades inmediatas, casi siempre cultivan para su propio consumo ya que los costos de producción son elevados y no es muy rentable para comercializar los productos, solamente los venden cuando surge un imprevisto y no tienen recursos para solventar la problemática.

Hoy en día los agricultores utilizan materiales que requieren cierta cantidad de dinero para su obtención, entre los materiales están: plaguicidas, herbicidas, abonos, etc. Al igual que realizan actividades que pueden perjudicar la capacidad de producción del producto, tales como:

- Quemar la tierra para poder eliminar el monte que no necesitan y obstaculiza la cosecha, la cual trae como principales consecuencias tierras secas, erosionada y con poca producción.
- Regar el pasto con plaguicida que dañan la tierra y contaminan el aire, etc.

En el municipio de Conchagua los principales productos que se cosechan son: maíz, frijol, maicillo, sandía, pipián, ayote, ajonjolí, papaya, mandarina, entre otros.

Ganadería. La ganadería es una actividad que puede generar ganancias cuantiosas si se tiene un buen cuidado al ganado, pero en la actualidad este tipo de actividad es muy poco practicada y ***está*** siendo olvidada como fuente de ingresos. La ganadería que más abunda en el municipio de Conchagua es el ganado vacuno ya que es el que más provecho tiene debido a que todos los productos derivados de la leche son comercializados; otro ganado que existe en este municipio es el caballar y es considerado como animal de carga y como medio de transporte. *También existe ganado porcino.*



Otras fuentes de ingreso son:

- Industrias Pesqueras.
- Industrias Salineras.
- Industria Artesanal.

Fuentes de Trabajo.***Empleo.***

Las fuentes de empleo que existen en este municipio son generados por instituciones públicas tales como: Alcaldía Municipal, Centros Escolares, Unidad de Salud, Juzgado de Paz y la Casa de la Cultura. En estas instituciones trabajan muchas personas que residen en este municipio e incluso personas de otros municipios; además también se generan empleos en instituciones privadas como en la Cooperativa ACONCHAGUA.

El porcentaje de empleo que se genera en este municipio es poco y no es suficiente para emplear a todas las personas preparadas por lo que estas se ven en la necesidad de buscar empleo en otros municipios ya sea del Departamento de La Unión o de otro Departamento.

Trabajo Asalariado.

El trabajo asalariado en este municipio es el que más predomina en este municipio ya que hay muchas personas que trabajan en la agricultura, la ganadería, la albañilería, entre otras.

Las personas que realizan este tipo de trabajo tienen ingresos muy mínimos y muchas veces no alcanzan a suplir las necesidades básicas que requiere el ser humano.



Exportaciones e Importaciones.

El municipio de Conchagua tiene ciertas industrias pesqueras que tienen una producción de mariscos que hace posible las exportaciones a otros países como Estados Unidos.

Para el caso de las importaciones en este municipio al igual que otros se llevan a cabo estas transacciones debido a que no se produce todo lo necesario para la subsistencia, entre los productos que se importan para este municipio están: ropa, alimentos enlatados, calzado, entre otros.

Según la población esta actividad comercial les genera mayor pobreza pero mejores condiciones de vida, ya que cuando los productos entran de otro lugar el precio son más elevados, pero hace posible su obtención que de no llevarse a cabo las importaciones no habría forma de obtenerlos. Realmente el hecho de importar productos de otros países conlleva a alimentar aún más el consumismo que existe en nuestro país.

Remesas familiares

El municipio de Conchagua al igual que los demás municipios de La Unión es uno de los municipios que más remesas familiares perciben debido a que en la actualidad un gran número de personas a inmigrado hacia los Estados Unidos en busca de mejores condiciones de vida.

Este fenómeno si bien es cierto que ha generado mejores condiciones de vida para las personas que tienen parientes en dicho país, también a afectado el entusiasmo de nuestra juventud a prepararse para ser un profesional en nuestra sociedad ya que les motiva más viajar y ayudarles a sus familias que quedan en el país. Por ello muchos jóvenes dejan la escuela y quedan en espera a que un pariente les de la noticia de que se los va a llevar.



Fuentes de Ingreso Económicos.

El municipio de Conchagua las fuentes de ingreso provienen del trabajo asalariado, producción agrícola, producción ganadera, empleos y la gran mayoría de remesas familiares.

También en este municipio muchas personas que viven en la zona costera se dedican a la pesca que para ellos representa una fuente de ingresos económicos.

La mayoría de familias de este municipio perciben ingresos económicos entre \$101.00 a \$200.00, aunque hay una mínima parte de viviendas que reciben mayores ingresos.



2.12.7 MEDIO POLÍTICO.

Es importante destacar que el municipio de Conchagua en los últimos cuarenta años de gobiernos municipales, de doce alcaldes que ha habido solo en una oportunidad a figurado una mujer como alcaldesa la cual estuvo durante el periodo de 1980 - 1983, a pesar de ser una de las épocas más duras en todo el país debido a la guerra civil por la cual se atravesaba en ese momento. Por otro lado, el actual Alcalde se ha mantenido en tres periodos consecutivos desde 1997 hasta 2006.

Autoridades Comunes.

En el municipio de Conchagua las comunidades están organizadas a través de ADESCO (Asociación de Desarrollo Comunal), aunque es importante aclarar que no todas las comunidades tienen esta directiva.

Autoridades Civiles.

El Juez, Doctores, Representante de la Casa de la Cultura, Director de Centro Educativos y la Policía Nacional Civil.

Autoridades Comunes.

En el municipio de Conchagua las comunidades están organizadas a través de ADESCO (Asociación de Desarrollo Comunal), aunque es importante aclarar que no todas las comunidades tienen esta directiva.

PERIODO.	ALCALDES MUNICIPALES.
1964-1967	Sr. Tomas Ponce
1967-1970	Sr. Reyes Alvarado.
1970-1972	Sr. Gregorio García.
1972-1974	Sr. Vicente Ramírez Méndez.
1974-1976	Sr. Martín Zelayandía García.
1976-1978	Sr. Visitación Ponce
1978-1980	Sr. Saúl David Zelayandía Méndez.
1980-1983	Sra. María Juana Ramírez de García.
1983-1986	Sr. José Antonio Flores.
1986-1994	Sr. Pedro Ramírez.
1994-1997	Sr. Mario Antonio Osorto Vides.
1997-2006	Sr. Efraín Ponce Zelayandía.
2007 – 2010	Sr. Jesús Medina.



Autoridades Militares.

En este municipio existe El Destacamento Militar N° 3, ubicado sobre la carretera que conduce al Tamarindo.

Autoridades Religiosas.

La comunidad religiosa de este municipio está representada por un Sacerdote el cual realiza la misa dominical, este sacerdote es permanente en la iglesia parroquial de este municipio, en algunos cantones y caseríos que hay ermitas o casas de oración el encargado es un representante que es elegido por la comunidad; para el caso de la comunidad evangélica la máxima autoridad son los pastores evangélicos y por cada templo que existe también existe un pastor.



2.12.8 SU ARQUITECTURA.

En este municipio el tipo de edificaciones que predominan es la de construcción mixta, de adobe y bahareque, en las zonas rurales, pero en zona urbana predominan las edificaciones mixtas.

También se están integrando construcciones de estilo americano como parte del desarrollo social del municipio.

Una de las piezas arquitectónicas más valoradas en la ciudad de Conchagua es la iglesia católica, dedicada a Santiago Apóstol, tomándola como patrimonio cultural arquitectónico y la más antigua de el Salvador contando ya con 317 años fundada en el año de 1693.





2.13.1 EL TAMARINDO.

MEDIO SOCIAL.

Perteneciente al municipio de Conchagua, departamento de La Unión, La Zona de influencia del puesto es el Cantón El Tamarindo con sus cuatro zonas (El Tamarindo, El Maculis, Las Mueludas, La metaza) Canto el Jaguey, Caserío La criba, Caserío La Bolsa, Caserío Los Corrales, Colonia la Buena Vista.

El área de asentamiento es rural, La accesibilidad es por carretera y vía marítima, ambos durante todo el año.

Esta paradisíaca playa del Golfo de Fonseca es de poca profundidad y su oleaje sumamente suave, lo cual es muy conveniente para los bañistas que le visitan y también para las embarcaciones que anclan en ella.

Ubicada a 200 Km de San Salvador, lo más impresionante de su paisaje es la exótica vista de volcanes e islas del Golfo que se diluyen en el horizonte marino. Aquí encontrará centros recreativos de tarifa económica y también un hotel que le ofrece todas las comodidades.

El Tamarindo es una playa con características de estero, poco oleaje y poca y constante profundidad, en el tamarindo usted hallará oferta de lanchas que lo llevan a conocer El litoral oriente de El Salvador, o lo pueden llevar a las islas del Golfo de Fonseca.

Su acceso está sobre Carretera del Litoral CA-2 que dé El Delirio conduce a la Ciudad-Puerto de La Unión, en el kilómetro 175 desvío a Playa Las Tunas y El Tamarindo, calle pavimentada con carpeta asfáltica en condición buena, pasando por Cantón y Caserío Llano de los Patos.

-
- <http://www.senderoselsalvador.com/ES/tamarindo.php>



2.13.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES.

Por la cercanía de las zonas se coincide en las tradiciones y costumbres de la zona, como las celebraciones religiosas y fiestas patronales.

2.13.3 ASPECTOS EDUCACIONALES.

Cuenta con el CENTRO ESCOLAR CASERIO LA CRIBA con una matrícula de 1402 estudiantes de todos los niveles académicos.

2.13.4 MEDIO ECONÓMICO

La población en su totalidad se dedica a la pesca.

2.13.5 MEDIO POLÍTICO.

Se rigen por medio de la alcaldía de Conchagua, es la misma que se encarga de todos los asunto administrativos de el Tamarindo.



2.13.6 SU ARQUITECTURA.

Las casas en un 60% el techo de teja, en un 50% las paredes de concreto y en un 75% el piso de tierra. Típico de casas rurales en la zona costera de El Salvador.

Muchas de las casas se encuentran en estado deteriorado por el mismo efecto de la salinidad que existe en el ambiente.

En estas zonas se encuentran en muchas ocasiones casas de condiciones deplorables, son casas hechas de lamina, tablas y tejas.





PLAYA EL TAMARINDO

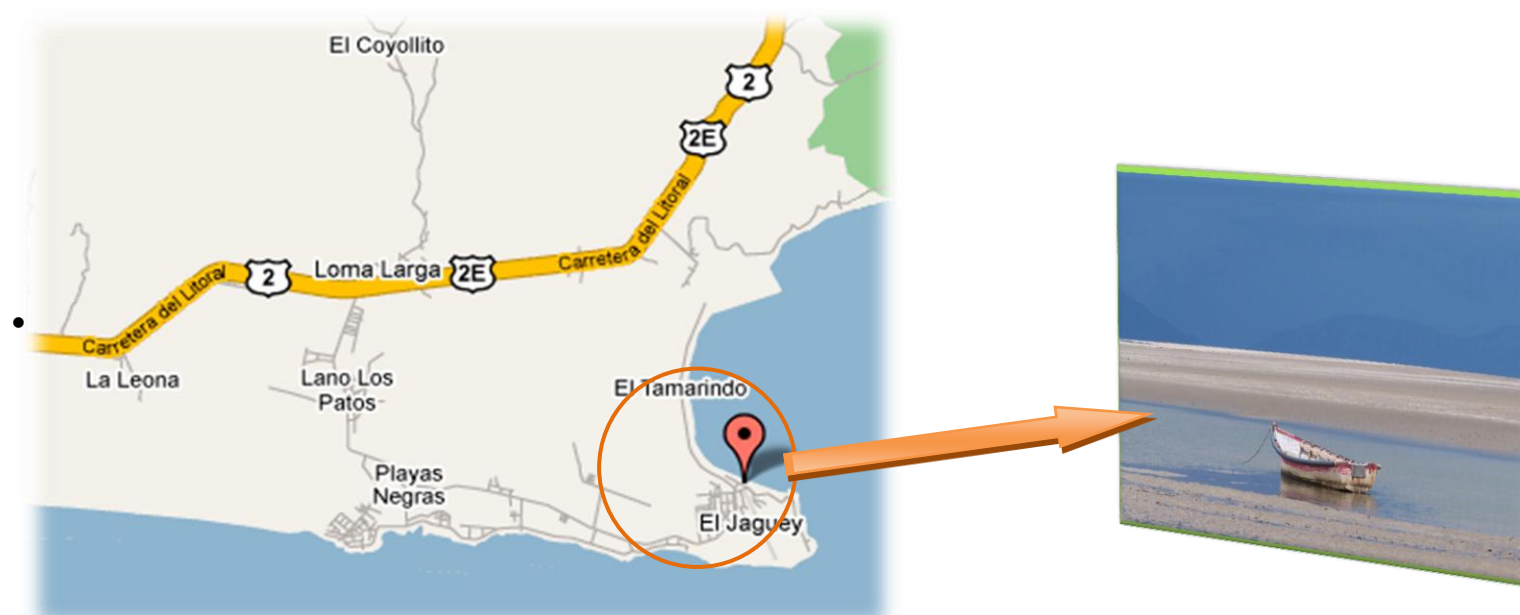


3.0 DIAGNÓSTICO

3.1 ANÁLISIS DE SITIO

3.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO.

El Municipio de Conchagua ubicado estratégicamente en la parte colindante al Golfo de Fonseca, se constituye en uno de los principales destinos al interior del departamento de La Unión, gracias a una serie de condiciones únicas que lo caracterizan. Además, es un área relativamente pequeña en la cual el turista puede disfrutar del paisaje natural enmarcado en el volcán de Conchagua. El Municipio tiene una extensión de 200.64 Km² y se divide en 15 cantones y 44 caseríos de los cuales tenemos: Conchagüita, El Cacao, Cerro El Jiote, El Faro, Bananera, El Huisquil, El Pilón, **El Tamarindo**, Los Ángeles, Llano de los Patos, Maquigüe, Piedras Blancas, Piedra Rayada y Yologual.



El terreno está ubicado en el oriente del país, en el departamento de La Unión, Municipio de Conchagua, Cantón el Tamarindo a una distancia de 201 KMS. De la ciudad de San Salvador, al cual se puede acceder por dos vías; La carretera del Litoral y la Carretera Panamericana.



- **PLAYA EL TAMARINDO.**



TERRENO EN ESTUDIO 6 MZ.



PLAYA EL TAMARINDO

La ubicación Geográfica de la playa El Tamarindo representa una zona de alto valor ecológico y recreativo para el país. Por una parte, por los recursos costeros-marinos que están constituidos por la franja de transición: manglares, estero, océano y su fauna asociada; incluyendo un elemento muy importante para la productividad del ecosistema costero, al igual que el ecosistema marino, constituido por el golfo de Fonseca y estero El Tamarindo, los cuales se caracterizan por tener aguas muy tranquilas y las formas de sus playas casi horizontal permitiendo explotarlas recreativamente.

La biodiversidad de especies animales y vegetales que están directamente relacionados con los ecosistemas terrestres y acuáticos del lugar que les proporciona su hábitat.



Por sus características ecológicas anteriores, el lugar constituye un área donde puede desarrollarse un proyecto eco-turístico recreativo que contemple la conservación de especies de flora y fauna nativas, que permitan una relación armónica entre el ser humano y el medio ambiente, contribuyendo al equilibrio ecológico del lugar.



ATARDECER EN LA PLAYA EL TAMARINDO.



FAUNA DE LA PLAYA EL TAMARINDO.

3.3 ECOLOGÍA

Se define como AMBIENTE, al sistema de elementos biológicos, abióticos, socio - económicos, culturales, y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en que viven, determinando su relación y sobrevivencia. Compuesto por variedad de de ECOSISTEMAS, que constituyen la unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí, de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinado.

El terreno en análisis se encuentra ubicado en la zona costera de la Playa El Tamarindo, posee dos ecosistemas que se relacionan entre sí, uno de ellos es el terrestre conformado por la punta Jagüey; y el otro por el golfo de Fonseca, constituidos por una variedad de **HABITAT**. (Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo). A demás la diversidad dentro de cada especie, entre especies y de los ecosistemas.



Ninfas Playa el Tamarindo

La riqueza de la diversidad biológica del lugar se observa en los ecosistemas marinos, conformado uno de ellos por los BOSQUES SALADOS NINFAS Y MANGLARES, que representan una formación de arboles de diferentes especies botánicas ubicadas dentro de un mismo hábitat, ocupando densamente los litorales tropicales del suelo plano y fangoso, expuestos periódicamente a ser invadidos por las aguas de los esteros.

Importancia de los manglares

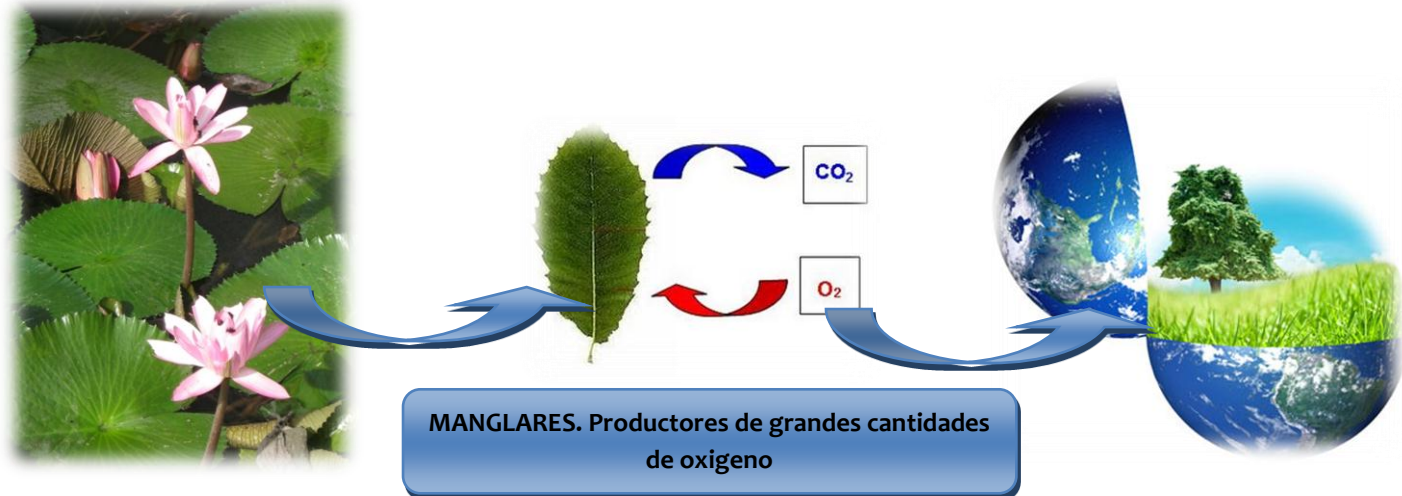
Un manglar es un grupo de especies de árboles o arbustos que poseen adaptaciones que les permiten colonizar terrenos anegados que están sujetos a intrusioniones de agua salada. El término manglar incluye varias especies que poseen adaptaciones similares, pero que pertenecen a familias diferentes. Algunas de estas adaptaciones son:

- 4 Tolerancia a altos niveles de salinidad.
- 5 Raíces aéreas que estabilizan el árbol en terrenos blandos.
- 6 Semillas flotantes (plántulas)
- 7 Estructuras especializadas que permiten la entrada de oxígeno y la salida de bióxido de carbono (lenticelas y neumatóforos).



Los manglares son ecosistemas importantes y ejercen distintas funciones las cuales están al servicio del ser humano gratuitamente. Entre las funciones y valores de los manglares podemos mencionar lo siguiente:

- Son evapotranspiradores-suplen de humedad a la atmósfera(fuente de enfriamiento natural a las comunidades cercanas)
- Son productores de grandes cantidades de oxígeno.
- Son fuente de materia orgánica e inorgánica que sostiene la red alimentaria marina.
- Sustentan un número considerable de especies vulnerables o en peligro de extinción.
- Sirven de hábitats a especies marinas y de alto valor comercial.
- Estabilizan los terrenos costeros contra la erosión, protegen el litoral contra los vientos huracanados y otros eventos climatológicos de gran impacto.
- Sirven como reguladores del flujo de agua de lluvia, reducen el efecto de las inundaciones.
- Son zonas de amortiguamiento contra contaminantes en el agua.
- Son de gran importancia económica para la pesca comercial, usos recreativos y educativos.
- Constituyen uno de los grandes atractivos isleños tanto para los turistas como para los científicos.



3.4 DIVERSIDAD DE PLANTAS TROPICALES EN ZONA TERRESTRE, PLAYA EL TAMARINDO.



Con lo anterior se demuestra parte de la riqueza ecológica de la zona la cual puede ser aprovechada en función turística admirando su belleza en paseos en lancha.



3.5 HIDROGRAFIA Y OROGRAFIA DE LA ZONA.

HIDROGRAFIA

Uno de los ríos más importantes de la zona se encuentra ubicado al sur, bordeando el volcán de Conchagua es el río Managuara, a su cauce desembocan varios ríos menores tales como: Las Minitas, El Duende, Las Piedras, etc. Este río proviene de las montañas de Jucuaran, su recorrido es de norte a sur, desemboca en el estero El Tamarindo.

El Estero se representa como uno de los más grandes de la zona, protegido en su mayor parte por un cordón de mangle, sus aguas se ven beneficiadas por los sedimentos erosionados de los materiales volcánicos, traídos por los ríos del volcán Conchagua, teniendo, como resultado, el mantenimiento del equilibrio del ecosistema marino. El Golfo de Fonseca además de ser un punto importante en el esquema geográfico, permite que esta porción de agua que lo cubre, se convierta en un ambiente marino diferente al resto de la costa Salvadoreña, ya que sus aguas sin el movimiento del oleaje, permiten que en el subsuelo- marino, se generen importantes cambios cíclicos en su ecosistema.



Fuente: Google earth

GOLFO DE FONSECA, Y VOLCAN DE CONCHAGUA.



- **OROGRAFÍA.**

La orografía del lugar forma la última parte de la llamada cadena costera, en donde el volcán de Conchagua es el último de esta cadena, además de ser en forma más circular que el resto de volcanes de nuestro país, tiene dos cimas principales que se levantan en las proximidades del golfo de Fonseca, su elevación máxima es de 1.243 msnm.



PLAYA EL TAMARINDO.

3.6 TOPOGRAFIA.

Las condiciones topográficas son casi planas, presenta algunas pendientes mínimas distribuidas en diferentes partes del mismo.

Esta característica es típica del lugar, la topografía en la zona costera se divide en tres áreas: planicie, rocosa, y montañosa. El lugar donde se ubica el terreno pertenece a la planicie. La diferencia máxima de niveles en el terreno no presenta una diferencia de altura considerable en su relieve.

3.7 USO DE SUELO

Los usos de suelo del sector son compatibles con las necesidades proyectuales, y se aprecian tres tipos: vivienda clase alta, clase baja, instituciones gubernamentales.

Los otros usos de suelo son compatibles con la actividad turística ya que la playa cuenta con hoteles y restaurantes esto provoca mejor punto de interés en la zona a nivel geográfico y social.



3.8 VIENTOS

Los datos sobre vientos tienen gran importancia, principalmente en zonas costeras, donde requiere una ventilación que compense la alta temperatura e insolación del lugar. El tipo de vientos de la zona es clasificado como viento marino, o sea los que provienen con rumbo sur – este, cuyas, cuyas velocidades promedios varían de 8 a 9.5 km por hora, según el tipo de corrientes de aire que se desplaza en la atmosfera.



3.9 ASPECTOS CLIMATOLOGICOS

CLIMA:

La zona del Tamarindo se clasifica como tropical caliente, esta comprende prácticamente toda la región de la planicie costera, manteniendo una temperatura media anual de 29.8º C. y una precipitación anual de 1193 mm.

La zona se considera como bosque húmedo subtropical con una vegetación de tipo cenocítica, predominando los matorrales y pastos no mejorados. Los bosques salados son una de la parte más importante de la zona ya que proveen a un porcentaje no mayor del ecosistema marino.

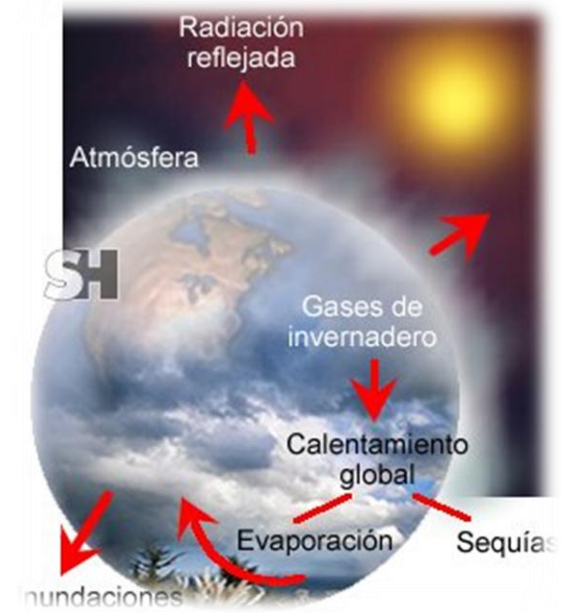


LA TEMPERATURA

El golfo de Fonseca adquiere desde su punto de vista climatológico del resto de las costas de nuestro país, ya que aquí se dan una similitud de condiciones de temperatura, lluvias y vientos que producen un ambiente cálido, su posición geográfica permite que el lugar permanezca relativamente caluroso, las variaciones de temperatura de un mes a otro son mínimas. Los registros indican que en el transcurso del año no existe un cambio importante en la temperatura media.

Por otro lado la masa inerte de agua que establece en la posición del Golfo de Fonseca se opone al enfriamiento nocturno del aire, provocando noches más calurosas que tierra adentro. La vegetación juega un papel importante en tierras bajas de zonas costeras, ya que a la vez que sirven de elementos que proporcionan sombra, sirven de rompe vientos especialmente los cocoteros.

La velocidad del viento es mayor durante la tarde y presenta su mínima velocidad desde la media noche y el amanecer. El cuadro siguiente muestra las velocidades y rumbos predominantes durante los meses registrados en la zona.



3.10 ASOLEAMIENTO

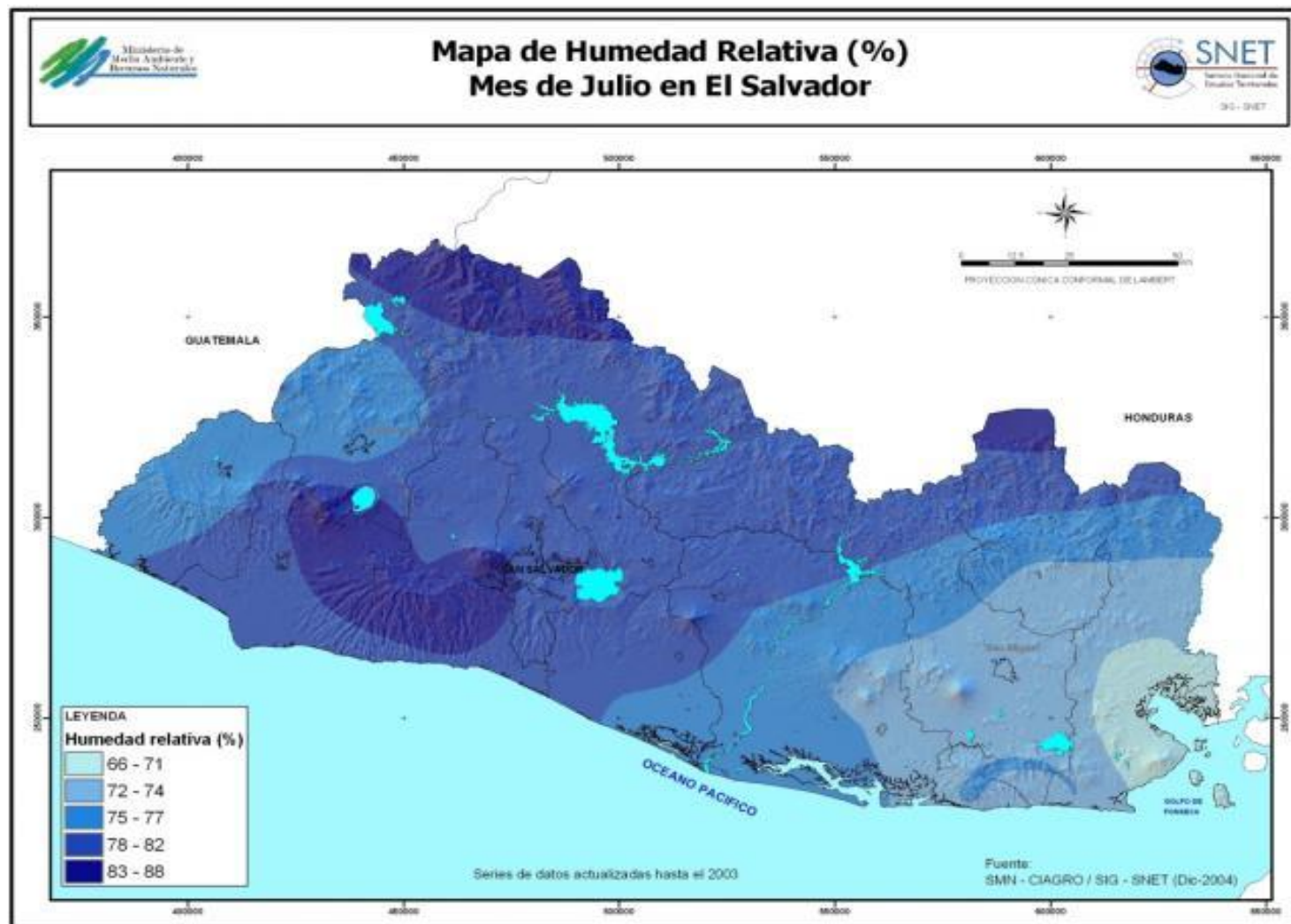
En las zonas costeras el sol tiene mayor incidencia, siendo característica típica natural que las define y se ve reflejada en la presencia de calor que se siente en este tipo de lugares. La salida y puesta del sol varía, según el mes, el salvador tiene una latitud promedio de 14" Norte, esto provoca tener en el día un asoleamiento no tan directo o perpendicular a los rayos solares, generando con esto zonas de sombra por medio de la vegetación. En los meses de noviembre a abril, es cuando se siente más intensidad solar y en los meses de mayo a octubre disminuye la intensidad debido a la época de invierno.

3.11 HUMEDAD RELATIVA

Es la cantidad de agua que transportan las masas de aire. Son los principales factores que intervienen en la humedad: La brisa marina, que desplaza el aire acumulado en el Golfo, hacia tierra adentro. La vegetación que se encarga de retener lo mas que se pueda la humedad del sector. La temperatura, que alcanza su nivel más alto entre las 12 PM y las 3 PM. Comenzando a bajar relativamente hasta la madrugada,

Cuando alcanza el punto de saturación y se mantiene hasta el amanecer, momento en que la humedad inicia su ascenso, y se empieza el aumento de la vaporación del suelo, mar y la transpiración vegetal después de la salida del sol.





FUENTE: www.snet.gob.sv/



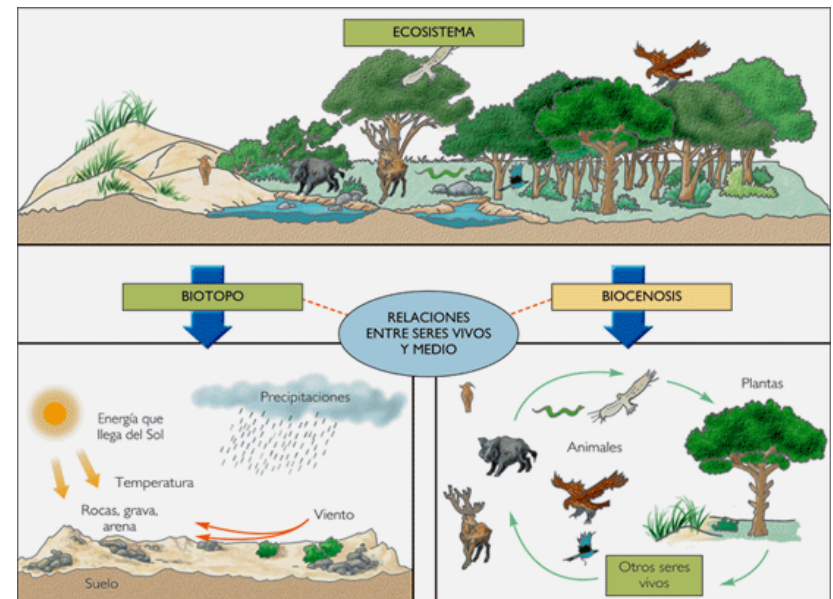
3.12 LLUVIA

La forma general de variación mensual de la precipitación como se ha demostrado en el resto del país, no sufre ninguna modificación en el tiempo. En los meses de junio y septiembre es cuando la precipitación alcanza el 20% y 21% de la lluvia total anual y es cuando se da por este efecto inundaciones del terreno ya que las escorrentías no alcanzan a evacuar las aguas que caen en los meses de mayo, julio y agosto. Hay una falta en la precipitación con un porcentaje anual de 11.11% y 14% respectivamente

3.13 ECOSISTEMA (contaminación del medio ambiente)

El medio marino y terrestre de la zona del tamarindo está contaminado ya que en las aguas del estero, se descargan directamente las aguas residuales o desechos sólidos con un promedio de 150 a 200 litros por hora. En este existen un gran número de plantas y animales que dependen del estero y de sus procesos dinámicos, los que se consideran como bosques salados, están siendo disminuidos poco a poco,

Esto contribuye a la erosión del suelo, la infiltración del agua que da paso a las inundaciones, y la pérdida de la biodiversidad de la zona tanto terrestre como marina.



3.14 DESTRUCCIÓN DE SUELOS

En el estudio oceanográfico de la zona se establecen puntos importantes de inestabilidad en los diferentes cambios que esta pueda tener en su configuración geográfica debido a fenómenos naturales como inundaciones por mareas altas en el sector del estero.

Los cordones del litoral a las orillas del mar con topografía casi a nivel o con ondulaciones suaves, presentan en sus estratos inferiores, compuestos de arena fina, el horizonte superficial es de unos 0.20 mts. De espesor, también están compuestos de arena fina, estos suelos son profundos de permeabilidad excesiva, aproximadamente de 3 a 4 metros.



IMAGEN TOMADA EN LA VISITA REALIZADA AL LUGAR,
DONDE OBSERVAMOS CONTAMINACION POR MEDIO DE
LA BASURA, LO QUE CONTRIBUYE AL DETERIORO DEL
MEDIO AMBIENTE

3.14 DESTRUCCIÓN SISMOLÓGICA.

La zona costera salvadoreña se encuentra pasiva relativamente de movimientos telúricos, por lo cual se coloca a la zona del tamarindo en un orden de importancia muy bajo en lo que se refiere a daños causados por la acción del oleaje (maremoto).

Los movimientos telúricos han llegado hasta 6 de la escala de MERCALLI. Hay 2 zonas que contienen fallas tectónicas en este lugar, la costa del Bálsamo, y la cordillera de Jucuarán, Intipuca. La cordillera forma parte de un conjunto geográfico con la isla del arco y el tamarindo, sin embargo estas fallas son consideradas de carácter terciaria.



Fuente: climaya.com



3.15 EL PAISAJE NATURAL Y ARTIFICIAL

EL PAISAJE NATURAL

El tipo de vegetación y elementos naturales conforman de manera muy importante el paisaje natural pues su papel escénico es obvio, su potencial para el uso recreativo es de los más altos y tiene la ventaja de que este tipo de paisajes son casi perpetuos.

El contexto que rodea el terreno proporciona vistas agradables, permitiendo que su potencial recreativo sea de mucho mayor que el de las otras playas. Para tener un concepto más amplio de lo que el paisaje nos puede proporcionar recurrimos a los elementos básicos para poder analizarlo.

4 EL PAISAJE ARTIFICIAL.

La orientación visual es importante para crear espacios armónicos, ofreciendo la posibilidad de crear diseños con vista hacia el mar, la utilización del paisaje artificial se hace más agradable conjugando recorridos a través de espacios que den movimiento continuo en sus diferentes modalidades y velocidades.

IMAGEN TOMADA EN LA VISITA REALIZADA AL LUGAR,
DONDE OBSERVAMOS, AL FONDO EL VOLCAN DE
CONCHAGUA, A UN COSTADO LA PLAYA EL TAMARINDO Y
LA VEGETACION DEL LUGAR.



3.16 DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA.

Para su administración el municipio cuenta con un gobierno local que es ejercido en la villa de Conchagua por su concejo municipal. En términos territoriales el municipio está dividido en 15 unidades cantonales.

La cabecera del municipio es la villa de Conchagua situada a 240 MSNM. La villa se divide en los barrios de: El Centro, La Cruz, San Antonio, Guadalupe y El Calvario.

EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA Consta de los cantones Cerro El Jiote, Conchaguita, El Cacao, El Ciprés, El Faro, El Jagüey, El Pilón, El Tamarindo, Huisquil, Llano Los Patos, Los Ángeles, Maquigüe, Piedras Blancas, Piedra Rayada, Playas Negras, y Yologual.



PLAYAS NEGRAS. DEPTO DE LA UNION, EL SALVADOR



MUNICIPIO DE CONCHAGUA.

3.17 ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA.

CANTONES	CASERIOS
1. Conchagüita	Conchagüita y Santa Anita.
2. El Cacao	El Cacao, Zompopero, La Canoa, El Camarón, El Limón.
3. El Cerro Jiote	El Cerro Jiote
4. El Ciprés	El Ciprés, El Zorrillal, Los Corrales, Los Chorizos.
5. El Faro	El Faro, El Farito y El Retiro
6. Bananera	Bananera, Guisoyolar, Llano de los Patos, Canoguero, Las Tunas.
7. El Güisquil	El Güisquil, Belén, La Paz.
8. El Pílon	El Pílon.
9. El Tamarindo	El Tamarindo, Las Mueludas, El Jagüey, Maculis.
10. Los Angeles o Los Chorros	Los Angeles o Los Chorros, El Retiro.
11. Los Patos	Los Patos, Las Tunas, Playa Negra, Canoguero.
12. Maquique	Maquique, Los Negritos.
13. Piedra Blanca	Piedra Blanca, Chachagua, La Cañada, Las Marías.
14. Piedra Rayada	Piedra Rayada, Palo Solo.
15. Yologual	Yologual, Las Pozas, Cáguano.



3.18 OROGRAFIA.

Conchagua está limitado al Norte, Noreste y Este por el municipio de La Unión; al Sureste por el Océano Pacífico y el municipio de La Unión; al Sur y Suroeste por el Océano Pacífico; y al Oeste y Noroeste por el municipio de La Unión.

En el litoral bañado por el Océano Pacífico son notables los accidentes geográficos siguientes: las playas de Punta Negra, El Flor, La Criba, El Tamarindo, El Jagüey, Negra, Blanca, La Flor, Turola, Los Negros y Los Muertos; las puntas de El Caguanito, Los Patos, El Caguano, Curuma y la Bolsa; los esteros de La Criba, El Tamarindo y Los Valientes.

Las elevaciones orográficas más importantes del municipio son: el volcán de Conchagua, los cerros de Guardado, El Bable, El Pilón, Los Negritos, El Jiote, Partido y Gualero; las lomas de El Guásimo, San Cayetano, Piedras Blancas, Las Melonas, El Coyol, El Taura, Los Desmontes, La Cañada, Nance Dulce, Agua Caliente, El Higuerón, Rincón del Toro, Pezote, Lempira, El Trece, El Zapotillo, El Duende y Palo Blanco.

Su extensión territorial total es de 200.64 km², y su clima es templado.

3.19 TRANSPORTE Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

Ubicación: A 190 kilómetros de la capital

Cómo llegar: En auto, toma la carretera litoral hasta llegar a El Delirio y gira a la derecha. Continúa hasta encontrar un desvío que muestra el recorrido a las playas. Después de Las Tunas y Playas Negras, encontrarás El Tamarindo. En autobús desde San Salvador ruta 301 hasta San Miguel, y una vez ahí la ruta a 385 hasta El Tamarindo.



3.20 ACCESO A LA EDUCACIÓN Y SALUD

ACCESO A EDUCACIÓN

En cuanto al *acceso* a la educación, las personas consultadas manifestaron que la Alcaldía Municipal contribuye con el pago del 50% del salario de algunos docentes, ya que con recursos del Ministerio de Educación no se logra dar cobertura a la demanda existente en el municipio.

También mencionaron que las mujeres son las que más se integran en las actividades de la escuela, por ejemplo son ellas quienes preparan los alimentos para los niños y niñas que estudian en las Escuelas beneficiarias del Programa Escuela Saludable. Los hombres realizan tareas de chapoda en las escuelas. Esta división del trabajo otra vez identifica las actividades que realizan las mujeres en el ámbito comunitario con las tareas reproductivas y "cuido de otros".

ACCESO A LA SALUD

De acuerdo a la información brindada, el municipio de Conchagua cuenta con 3 clínicas de salud y dos dispensarios o botiquines comunitarios. De acuerdo a las personas entrevistadas, los Programas de Salud que implementa la Unidad de Salud del municipio son: visita a las comunidades para realizar campañas de vacunación, prevención de enfermedades infantiles, campañas de erradicación del zancudo limpieza de piojos. Muchos de esto programas se realizan en estrecha coordinación con las Escuelas.

En cuanto a la desnutrición, las personas consultadas informaron que existe un Centro Rural de Nutrición, al cual tienen acceso niños y niñas de familias en extrema pobreza. El centro funciona como una guardería y atiende a 68 niños-as.

El Cantón El Tamarindo cuenta con un puesto de la Policía Nacional Civil, una clínica Comunal y un Centro Escolar.

Análisis Situacional de Género del Municipio de Conchagua

Oficina Técnica de Cooperación en El Salvador-AECI



3.21 ACCESO A AGUA DOMICILIAR

De acuerdo a la información obtenida, se tiene limitado *acceso* al agua potable. El principal sistema de abastecimiento de agua que existe en Conchagua es de pozo y con mínimas condiciones de potabilización, lo mismo ocurre con El Cantón El Tamarindo donde no se tiene un acceso inmediato a este servicio.

ACCESO A ELECTRICIDAD

De acuerdo a las personas del lugar, se obtuvo como información que la mayoría de las comunidades rurales de Conchagua tienen *acceso* a la energía eléctrica, El Cantón El Tamarindo también cuenta con este servicio.

EN LA IMAGEN SE OBSERVA, EL CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA QUE ABASTECE EL CANTON EL TAMARINDO

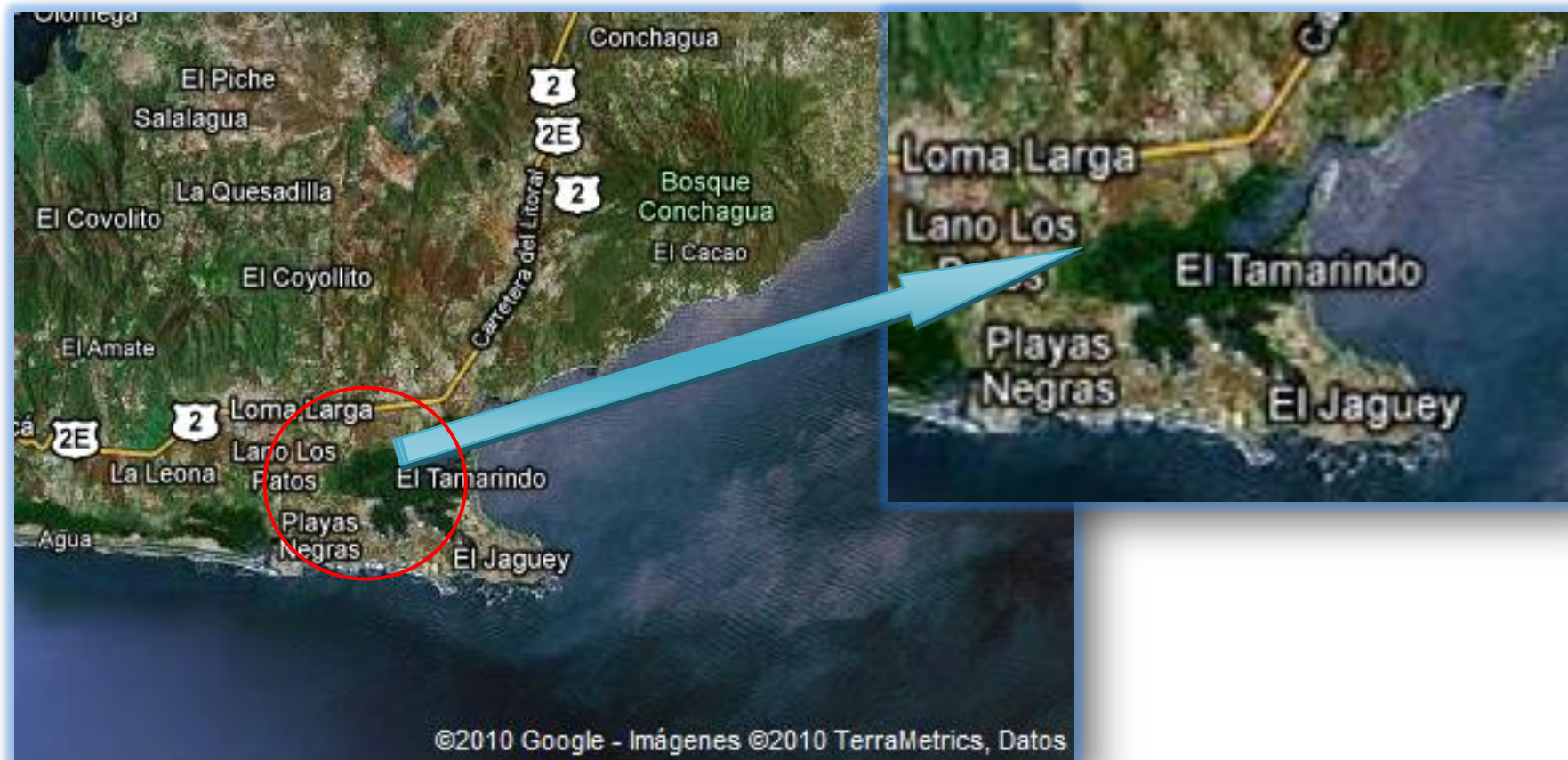


Análisis Situacional de Género del Municipio de Conchagua
Oficina Técnica de Cooperación en El Salvador-AECI



3.22 LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

PLAYA EL TAMARINDO



FUENTE: Google earth.



3.23 ASPECTOS AMBIENTALES.

Geomorfología

Valles, llanuras y lomas se confinan al centro y norte de la sub-región. Al sur el Volcán de Conchagua y un pequeño trozo de las estribaciones de la Sierra de Jucuarán destacan como rasgos geomorfológicos importantes.

Llanuras y lomas de Yayantique–San Alejo, llanura aluvial del Golfo de Fonseca Valle de Sirama, y los esteros del Golfo de Fonseca, Tamarindo, Las Tunas y El Icacal conforman la sub-región. Las islas volcánicas del Golfo de Fonseca constituyen también puntos geomorfológicos importantes a mencionar. Pendientes suaves <15% predominan en toda la sub-región. Pendientes entre el 30-50% en la Sierra de Jucuarán y Volcán de Conchagua. El rango de alturas desde 0 msnm en las planicies de la costa hasta 1100 msnm en la media montaña del Volcán Conchagua.

- **Biodiversidad**

Presenta como elementos de singular interés, el volcán Conchagua, las estribaciones orientales de la sierra de Jucuarán, el complejo de cerros y lomas de Yayantique, la Bahía de La Unión, un complejo de costa acantilada bordeando al macizo del volcán de Conchagua, playas arenosas, rocosas, fondos marinos, formaciones arrecifales, esteros y manglares de El Tamarindo, El Icacal, Las Tunas, el delta del río Goascorán y un complejo de islas e islotes. Esta sub-región destaca por la existencia de diversos hitos paisajísticos de singular belleza. Las playas y esteros, el Golfo de Fonseca a lo largo de su costa, la diversidad de complejos que posee bellezas escénicas particulares como: el Volcán de Conchagua y las islas del Golfo constituyen una singularidad excepcional del paisaje salvadoreño.

Considerando el tamaño de la sub-región, este territorio presenta variaciones altitudinales desde los 0 msnm hasta 1250 msnm, en donde ocurren ecosistemas terrestres y costero-marinos particulares, como son bosques de pino *Pinus oocarpa*

(en la cima del Conchagua, la distribución más al sur en el país), sabanas de morro, arbustos espinosos y bosque seco (de considerable importancia regional), chaparrales, bosques de montañas costeras (caducifolios y subcaducifolios), bosques de galería, vegetación de farallón,



lagunas estacionales, humedales continentales, pantanos estacionales, manglares, playones y bajos intermareales. Esta diversidad de ambientes contribuye a mantener un conjunto de ecosistemas en equilibrio que aporta materia y energía para el sostenimiento de las poblaciones de mamíferos, aves migratorias-residentes, reptiles, peces, crustáceos, moluscos y otros invertebrados de importancia biológica y económica.

- Ambientes costero-marinos de particular interés de conservación regional es la zona de Maculís que abarca desde Punta Pedreros hasta Punta Las Mueludas (Punta Amapala), además Playas Negras, Torola y Punta El Faro. El área desde Maculis hasta El Jaguey tiene una superficie de 262 ha de fondos rocosos caracterizados por su diversidad en invertebrados marinos y algas macroscópicas. Igualmente importante, es la presencia del sistema insular de diez islas (el único conformado por islas de origen volcánico). Las Islas Perico y Periquito poseen dos pequeños islotes, son las más cercanas a la costa y se localizan frente al poblado de San Cayetano; las Islas Zacatillo, Ilca y Chuchito, están situadas cerca de la ciudad de La Unión; la isla Martín Pérez, ubicada frente a la Punta Chiquirín; la isla Conchagüita, situada justamente frente al volcán de Conchagua y las Islas de Meanguera y Pirigallo, se localizan en la entrada al Golfo de Fonseca, justo en la frontera hacia el mar abierto, constituyéndose éstas últimas en las más alejadas de tierra firme dentro de esta zona costera. Se reconoce la importancia ecológica de todas las islas salvadoreñas.

Las actividades productivas más importantes de las islas son la pesca, el transporte marítimo, la agricultura de subsistencia y el comercio. La mayoría de las islas presentan problemas de deforestación y sólo Martín Pérez y Pirigallo mantienen una mayor área con vegetación original. El papel determinante que juegan las islas como corredores biológicos sin duda es ser los sitios de dormitorios y de permanencia de Fregatas (*Fregata magnificens*), Gaviotas y Palomas marinas (*Larus spp*, *Sterna sp*), Pelicanos (*Pelecanus occidentalis*), Pájaros bobos (*Sula spp*), etc.

Estas condiciones generan que se propongan diez áreas naturales protegidas, espacios que guardan elementos antes anotados y que garantizan el mantenimiento de servicios y bienes ambientales, como son: el volcán Conchagua, morrales de Pasaquina, las Islas Martín Pérez



(incluyendo los arrecifes rocosos de Isla Zacatillo), Pirigallo, manglares de la Bahía de la Unión, complejo de lagunas Los Negritos, estero El Encantado, El Icacal, Las Tunas, El Tamarindo (incluyendo los fondos marinos Las Mueludas).

- La diversidad de ecosistemas y paisajes que componen la Sub-región, genera condiciones para la existencia de especies terrestres, costeras y marinas. Esta última, incluye los siguientes grupos: Corales, Moluscos, Poliquetos, Artrópodos, Equinodermos, Plancton marino, Peces y Tortugas marinas. Las diez especies identificadas de corales ocurren en ciertas zonas rocosas costeras, alcanzando su mayor exuberancia en la franja rocosa de Conchagua y las islas del Golfo.
- **RIESGOS AMBIENTALES**

AMENAZAS NATURALES

La sub-región es susceptible principalmente a inundaciones en las planicies aluviales a lo largo de la costa y del Golfo de Fonseca.

La susceptibilidad a movimientos de ladera es predominantemente nula. Las áreas que presentan una susceptibilidad de baja a media se localiza en mayores pendientes de la Sierra de Jucuarán.

La máxima intensidad sentida que predomina en toda la sub-región es de VII en la escala de Mercalli modificada y alrededor del Golfo de Fonseca se registra una pequeña área con intensidades de VIII–IX.



3.24 LUGARES TURISTICOS

La actividad turística tiene un cierto desarrollo en la zona y se centran el turismo de sol y playa (El Icacal-Tamarino) y ecoturismo (volcán Conchagua, islas y manglares del Golfo de Fonseca).

El Tamarindo casi sin oleaje, pudiendo disfrutar de actividades como kayaks, natación, pesca, buceo, volley ball y fútbol de playa. Se encuentran casas a la orilla de la playa, así como algunos hoteles donde podrá disfrutar de un perfecto fin de semana.

Entre los principales puntos de interés turístico sobresalen: las playas del Tamarindo, Playa El Encantado, Playas Negras y Playitas, el volcán de Conchagua, que en lengua lenca recibe el nombre de *Amapala* (Cerro de las culebras), la localidad de Lislique, un notable centro artesanal y la ciudad de La Unión, la cabecera del departamento y un importante puerto.



VISTA DEL GOLFO DE FONSECA DESDE EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA.

11:50 AM



PARQUE CENTRAL MUNICIPIO DE CONCHAGUA.



PLAYA EL ENCANTADO, EN LA MISMA FRANJA COSTERA DE LA PLAYA EL TAMARINDO







3.25 ANÁLISIS DEL TERRENO



3.25.1 LUZ SOLAR Y LLUVIAS

CUADRO DE PROMEDIOS MENSUALES DE LUZ SOLAR EN HORAS

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DESCRIP.												
LUMINOSIDAD												
HORAS - SOL	9.9	10.2	10.0	9.5	8.1	7.7	9.0	8.6	7.4	8.3	9.5	9.0

FUENTE: DPTO. DE METEREOLOGIA, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA.

LLUVIAS.

Durante el período de la época lluviosa en el 2009 (mayo a octubre) se acumularon 1580 milímetros, esto significa un 5.2% por debajo del promedio histórico que es de 1666 mm. Para el mes de noviembre y de acuerdo a la perspectiva del clima, las cantidades de lluvia podrían superar el 3% el promedio nacional de 54mm, las cuales serían aisladas, poco frecuentes y hasta de moderada intensidad.

FUENTE: www.snet.gob.sv/





Mapa 1. El Término de la Época Lluviosa 2009 en El Salvador se ha registrado a partir del 28 de septiembre al 12 de octubre en la zona que va desde la franja costera de la zona paracentral hasta la parte media y sur de la zona oriental y del 6 al 18 de octubre en el resto del país.

FUENTE: www.snet.gob.sv/



3.25.2 PERSPECTIVA DE CONDICIONES OCÉANOS Y ATMÓSFERA

El Niño, en el océano Pacífico Ecuatorial central-oriental, iniciado en junio de 2009 alcanzó su máxima intensidad en diciembre con 1.8°C arriba del promedio, categoría moderada. El Niño, que actualmente se mantiene con una temperatura en el océano de 1.2° por encima del promedio, se espera que se disipe entre junio y julio.

Mientras tanto, las temperaturas oceánicas en el ATN, desde julio del año pasado hasta enero de 2010 han continuado ascendiendo hasta un 0.7°C sobre el promedio, aunque para los próximos meses, es muy probable que la temperatura vuelva a descender.

3.25.3 PERSPECTIVAS DEL CLIMA DE MARZO A AGOSTO DE 2010

Durante enero y febrero de 2010 se ha continuado con la influencia de tres frentes fríos en cada mes, generándose vientos “Nortes” y descenso en la temperatura; registrándose también algunos días calurosos. En estos meses la lluvia registrada ha sido inferior a los 10mm diarios, de forma muy aislada, especialmente, en las partes altas y montañosas.

PRECIPITACIÓN

Durante marzo las lluvias serán normales, aunque inferiores al promedio mensual (14mm). En Abril se espera lluvia abundante, hasta un 88% (arriba del promedio de 39mm) en el norte de la zona occidental. Sin embargo, se prevé que la lluvia sea deficitaria en la zona costera hasta con un 67% por debajo del promedio, el cual es de 30mm.

El acumulado de lluvia del trimestre mayo, junio, julio, será deficitario en la mayor parte del país, hasta un 30% (por debajo del promedio que es de 657mm) en la zona costera. Durante este trimestre, mayo se presenta como el mes con menos lluvia (condiciones secas). **Como ejemplo, en el sur del departamento de La Unión**, de 208mm que llueve en promedio, solamente se espera que precipite 21mm.

La época lluviosa podría iniciar del 5 al 14 de junio en gran parte de la zona oriental y en el sector de la costa.



3.25.4 Tabla de Índices de mareas para el año 2010.

Descripción	La Unión	La Libertad	Acajutla	Puerto El Triunfo
Media de pleamar máx. (metros)	2.85	1.90	1.82	2.41
Media de bajamar min (metros)	0.21	0.14	0.13	0.18
Media de pleamar	2.75	1.84	1.76	2.34
Media de bajamar	0.27	0.18	0.17	0.23
Nivel medio del mar	1.51	1.01	0.97	1.29
Percentil 99	3.30	2.21	2.11	2.81
Percentil 01	-0.40	-0.27	-0.26	-0.34
Nivel Máximo absoluto (metros)	3.50	2.35	2.24	2.98
Nivel Mínimo absoluto (metros)	-0.40	-0.27	-0.26	-0.34
NOTA: Cálculo con base a datos anuales, no históricos				

FUENTE: www.snet.gob.sv/



3.25.5 VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

ESTERO EL TAMARINDO



TERRENO EN ESTUDIO

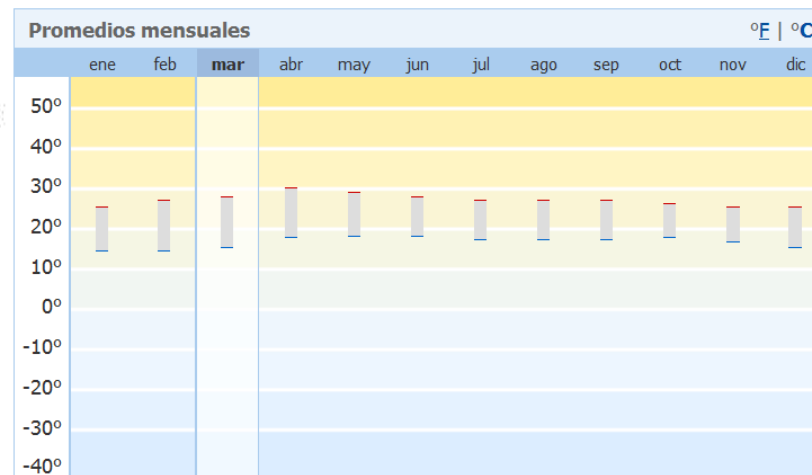
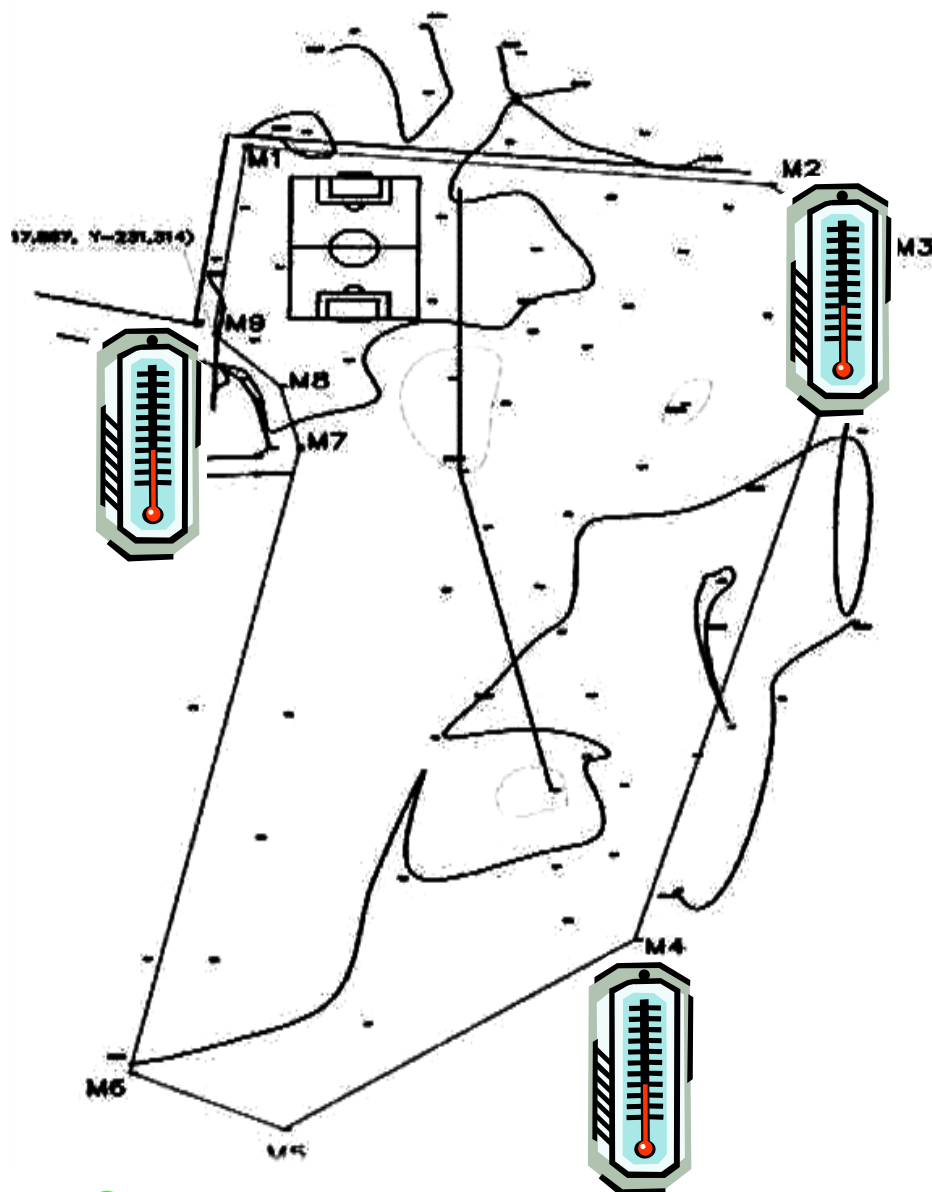
Máximo asoleamiento
Máximo calor.

Asoleamiento oblicuo
Molestia visual.

Brisa marina.

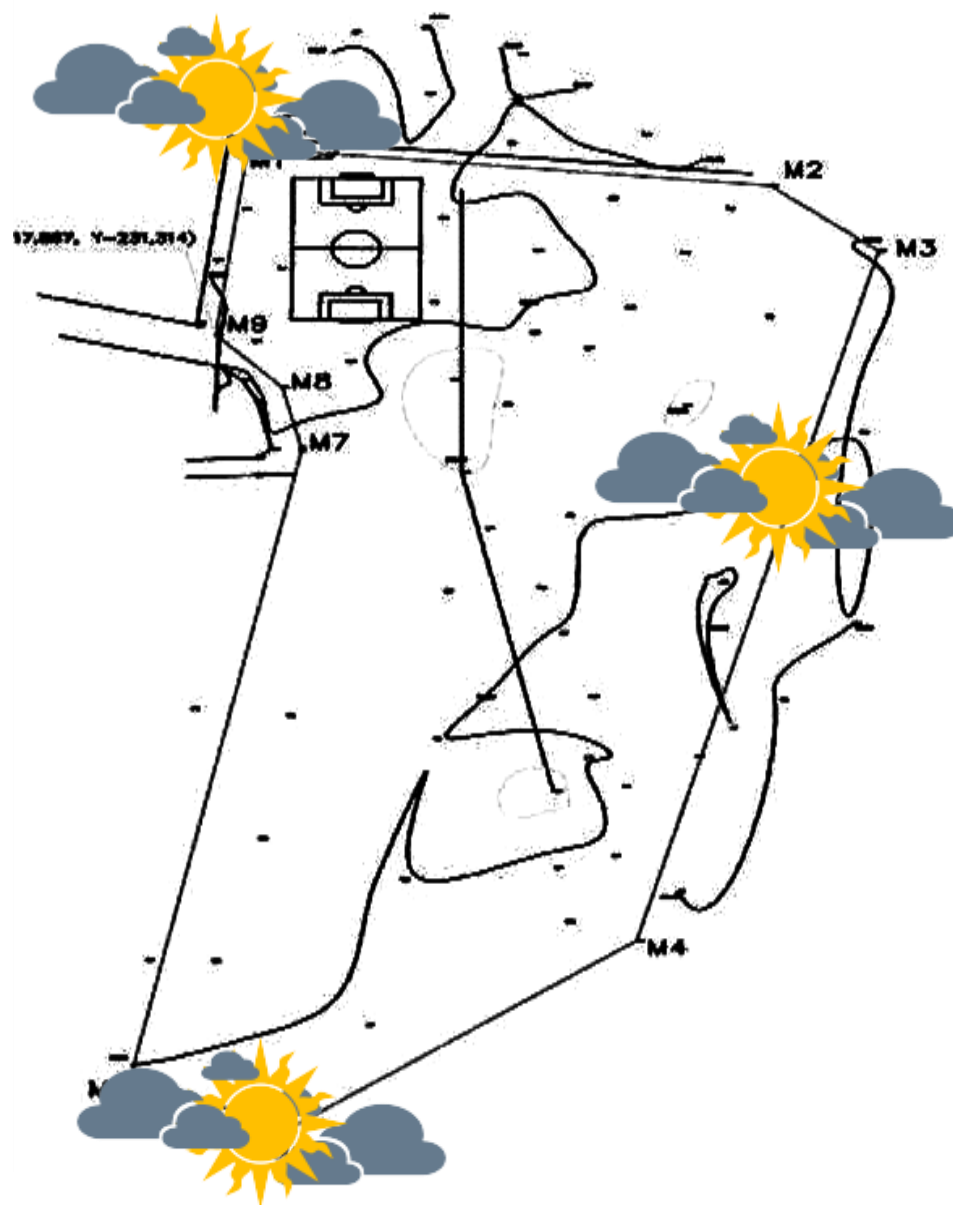


3.25.6 PROMEDIO MENSUALES DE TEMPERATURAS

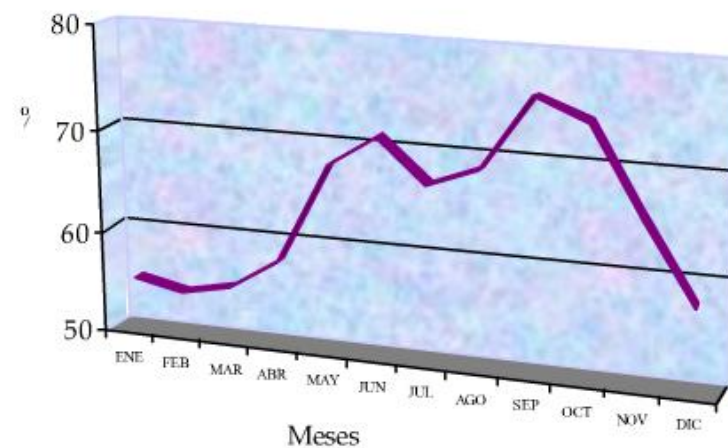


Promedios mensuales °F °C			
enero	Prom. bajo: 15°	Prom. alto: 26°	Precip. promedio: 0.4 cm
febrero	Prom. bajo: 15°	Prom. alto: 28°	Precip. promedio: 0.24 cm
marzo	Prom. bajo: 16°	Prom. alto: 29°	Precip. promedio: 0.5 cm
abril	Prom. bajo: 18°	Prom. alto: 31°	Precip. promedio: 2.19 cm
mayo	Prom. bajo: 19°	Prom. alto: 30°	Precip. promedio: 7.48 cm
junio	Prom. bajo: 19°	Prom. alto: 29°	Precip. promedio: 7.98 cm
julio	Prom. bajo: 18°	Prom. alto: 28°	Precip. promedio: 4.25 cm
agosto	Prom. bajo: 18°	Prom. alto: 28°	Precip. promedio: 5.24 cm
septiembre	Prom. bajo: 18°	Prom. alto: 28°	Precip. promedio: 8.22 cm
octubre	Prom. bajo: 18°	Prom. alto: 27°	Precip. promedio: 7.92 cm
noviembre	Prom. bajo: 17°	Prom. alto: 26°	Precip. promedio: 2.18 cm
diciembre	Prom. bajo: 16°	Prom. alto: 26°	Precip. promedio: 0.39 cm

3.25.7 PROMEDIO MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA EN %

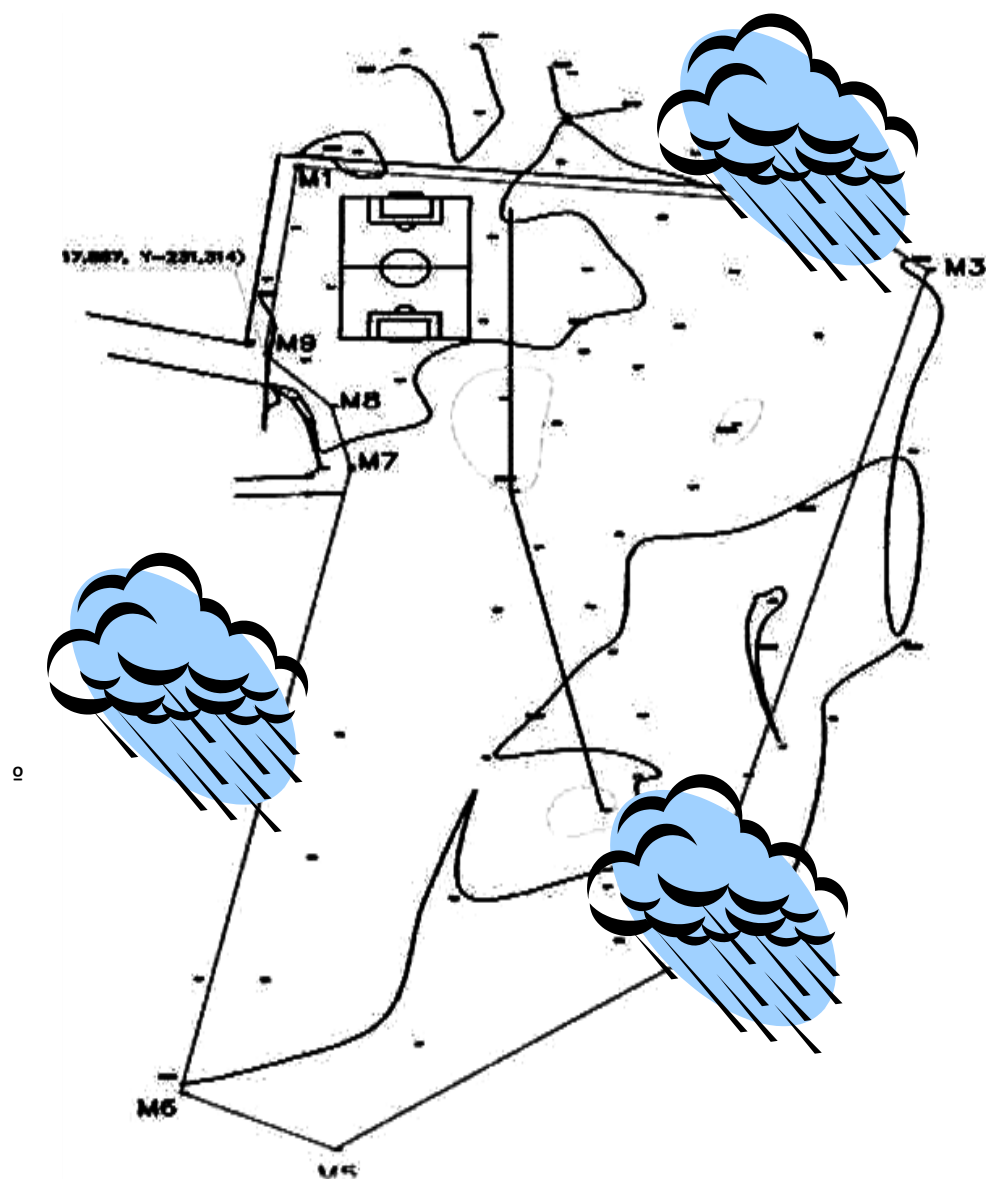


Promedios mensuales Humedad Relativa en %

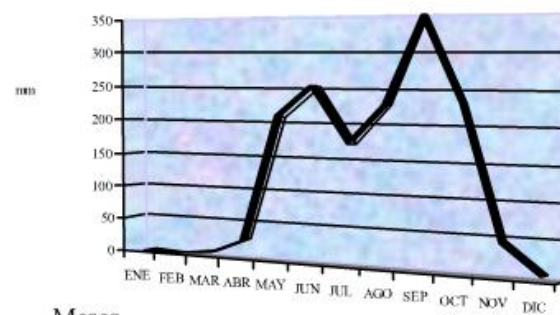


■ Humedad Relativa
%

3.25.8 PROMEDIO MENSUALES DE PRECIPITACIÓN EN mm



Promedios mensuales de Precipitación en mm.



Meses

■ Precipitación mm



4.0 ETAPA 4: PRONÓSTICO





4.1 CALENTAMIENTO GLOBAL





4.2 DOCUMENTAL HOME.

Nuestro planeta solo era un caos de fuego un montón aglutinado parecido a los otros en el universo. Sin embargo así se originó la vida.

Hoy en día solo es un eslabón de una cadena que une a los de seres vivos que se han sucedido unos a otros desde hace casi 4 mil millones de años.

Los humos que surgen de las entrañas de la tierra a través de los volcanes son las huellas de la atmosfera de los orígenes una atmosfera desprovista de oxígeno, una atmosfera expresa llena de carbono cargada de vapor de agua, un horno.

La tierra se enfrió el vapor de agua se condensa y cayó en lluvias de diluvianas, como la tierra se encuentra en un término medio en relación al sol, esta pudo mantener el equilibrio de su estado liquido.

Otro fenómeno se da en Los ríos que arrancan los minerales de las rocas y así poco a poco los llevan a las aguas dulces de los océanos. Y los océanos se llenan de sal.

Oxígeno.

El 70 % del gas indispensable para nuestros pulmones proviene de las algas que colorean la superficie de los océanos, nuestra tierra reposa sobre un equilibrio en el cual cada uno tiene su lugar, y solo existe gracias a la existencia del otro, es un equilibrio sutil frágil y muy fácil de romper.



Los corales nacen de una unión, la del alga y la concha. Cubren menos del 1% de la superficie de los océanos pero albergan miles de especies de peces, algas y moluscos, y son el equilibrio de todos los océanos.



- ❖ LA DEGRADACION DE LAS PRADERAS OCEANICAS, ARRECIFES CORALINOS, MARISMAS, MANGLARES Y DEMAS HABITAT COSTEROS, ES ENTRE CUATRO Y DIEZ VECES MAS RAPIDA QUE LA DE LOS BOSQUES TROPICALES.
- ❖ LA REGION DEL CARIBE Y EL TRIANGULO DEL CORAL ENTRE INDONESIA, MALASIA Y FILIPINAS ES LA QUE TIENE, MAYOR NUMERO DE ESPECIES DE CORAL AMENAZADAS.

<http://elblogverde.com>

Al parecer, los corales poseen una complejidad genética que rivaliza con la de los seres humanos. Según un nuevo informe de los investigadores, los corales poseen sofisticados sistemas de comunicación biológica que están colapsando debido al **calentamiento global**, y sólo son capaces de sobrevivir sobre la base del correcto funcionamiento de una relación simbiótica con las algas que viven dentro de sus organismos. Después de haber tenido una forma de vida altamente exitosa durante 250 millones de años, estos nuevos trastornos biológicos en los sistemas de comunicación son la causa más importante de la decoloración de los corales y del colapso de los ecosistemas de los arrecifes de corales del mundo entero. Algunas estimaciones infieren que el 20 % de los arrecifes de coral del mundo ya están muertos y un 24 % adicional está siendo gravemente amenazado. El cambio climático, que está volviendo más ácidos a los océanos, puede lograr que, en el próximo siglo, las tasas de calcificación de los corales disminuyan en un 50 % y esto lleve a la disolución de los esqueletos de corales.



Se calcula que existen unos 30 millones de especies animales y vegetales distintas en el mundo. De todas ellas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (**UICN**) cifra en 1.000 las que se encuentran en peligro de extinción y en 17.000 las amenazadas. Para el 2020 la diversidad de especies se puede haber reducido en un 33%.



LAS POBLACIONES DE LA CAOBA HAN DISMINUIDO EN UN 70 POR CIENTO EN AMÉRICA CENTRAL DESDE EL DECENIO DE 1950. DE ALGUNOS INFORMES SE DESPRENDE QUE LA ESPECIE ESTÁ EXTINGUIDA COMERCIALMENTE EN EL SALVADOR, COSTA RICA Y PARTES DE AMÉRICA DEL SUR.

Las principales razones para la **extinción de estas especies** son el calentamiento global y la expansión del ser humano en las zonas donde habitualmente crecen las plantas. También existen dos especies de árboles muy cotizados en la industria: el cedro y la caoba, maderas que, actualmente, casi solo se pueden ver en muebles y puertas antiguas porque, en estado salvaje, están en un grave peligro de extinción.

Tras más de 180 mil años errando gracias a un clima más clemente el hombre se asienta ya no solo depende de la casa para sobrevivir, para establecerse escoge lugares húmedos donde abunda la pesca, la caza y las plantas silvestres, sitios donde se mezcla la tierra, lo orgánico y el agua.

Hoy día la mayor parte de la humanidad aún vive en las costas, en las orillas de los ríos, de los arroyos y de los lagos, en el planeta 1 de cada 4 personas aún vive como podía vivir hace 6,000 años sin ninguna otra energía salvo la que la naturaleza le proporcionaba estación tras estación, así viven hoy más de 1500 millones de seres humanos es decir más que toda la población de los países ricos juntos.



WWF en Centroamérica

Como el puente de unión natural entre el Norte y Sur de América, el istmo posee una rica variedad de especies y hábitat. Sin embargo, sufre la explotación ambiental y la ausencia de políticas adecuadas. Dada esta situación, en 1986, WWF estableció un programa en Centroamérica, que está basado en Costa Rica, y se dedica a promover acciones que contribuyan a la conservación y busquen un desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo.

En línea con el trabajo de WWF en el mundo, en Centroamérica los representantes trabajan con un enfoque temático de las prioridades globales en conservación que son: los bosques, los mares y costas, el agua dulce y las especies.

Su interés es conservar los recursos terrestres y marinos en la región y favorecer al mismo tiempo un desarrollo social y económico en armonía con las poblaciones locales.

Veda simultánea en el Caribe centroamericano para proteger la langosta espinosa (*Panulirus argus*).

Por primera vez en las aguas del Caribe centroamericano la pesca de langosta será suspendida de manera simultánea en respeto al período reproductivo de la langosta espinosa (*Panulirus argus*).

Desde Belice hasta Panamá, a partir del 1 de marzo y hasta el 30 de junio, se suspende la pesca de dicha especie. Esta medida regional responde a la Política de Integración de la Pesca y la Acuicultura y al reglamento OSP-02-09 para el “Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe (*Panulirus argus*)”, emitido por la Organización del Sector Pesquero y Acuícola de Centroamérica (OSPESCA) y firmado por los gobiernos del istmo el 21 de mayo de 2009.



for a living planet®



Las autoridades de pesca y acuicultura en los países centroamericanos se encargarán de recordar a los armadores, procesadores, pescadores y comerciantes que deben presentar, a más tardar tres días después del inicio de la veda, el inventario o número de langostas disponibles. Las autoridades verificarán inventarios, realizarán las inspecciones necesarias y suspenderán los zarpes de pesca de las embarcaciones industriales y artesanales para asegurar que se cumplan las medidas establecidas en el reglamento.

Las aguas del Caribe centroamericano sostienen esta importante pesquería y son fundamentales para la salud reproductiva de esta especie, que ha sido sistemáticamente sobreexplotada.

La pesca de langosta es la columna vertebral de la economía pesquera en el Caribe centroamericano, pero en años recientes las capturas han mostrado reducciones importantes preocupando a pescadores y gobiernos por igual. El acordar una veda a la pesca de langosta es un paso importante para garantizar la disponibilidad de esta especie, considerando que es un recurso compartido.

Bessy Aspra, Oficial de Pesquerías de WWF, indicó *“esta veda regional es un paso importante para la protección del recurso pesquero más valioso de la región así como también una muestra clara del compromiso regional y nacional con los ecosistemas marinos y su conservación. WWF celebra esta primera veda regional felicitando a los gobiernos y se complace en haber sido parte de este esfuerzo centroamericano”*.

WWF colabora con los gobiernos, el sector privado y pescadores para garantizar la viabilidad de las poblaciones de langosta y promover la pesca responsable, por medio de la adopción de Buenas Prácticas de Pesca y la realización de estudios técnico-científicos para el manejo de la pesca con un enfoque eco sistémico, que sirven de base para la toma de decisiones políticas como el reglamento convenido para el ordenamiento de la pesquería de langosta.



for a living planet®





EQUIPO WWF INSPECCIONANDO TRAMPAS MEJORADAS PARA LANGOSTA. ESTAS TRAMPAS TIENEN UNA ABERTURA POR DONDE PUEDEN ESCAPAR LANGOSTAS JUVENILES (MENORES A LA TALLA MÍNIMA DE PESCA).

NUESTRO TRABAJO.

Mares y Costas

Los recursos que proporcionan los océanos y zonas costeras son variados pero finitos, debido a lo cual es necesario emprender acciones urgentes para su conservación.

En el marco de esta riqueza marina, Centroamérica sufre amenazas como la contaminación del agua, la sobrepesca, el aumento de la población, el creciente desarrollo descontrolado de industrias pesqueras y de acuicultura, la eliminación de zonas de humedales y manglares, la sedimentación, la construcción de infraestructura sin considerar estudios de impacto ambiental y, en general, la falta de un ordenamiento del desarrollo costero.



for a living planet®



Es por esto que una de las áreas temáticas prioritarias del trabajo de WWF Centroamérica son las costas y mares de la región. Todas las acciones se desarrollan bajo un enfoque de manejo costero integrado que contempla el trabajo con las comunidades costeras.

La mayor parte de las actividades que desarrolla WWF Centroamérica en mares y costas se basan en la eco región del Arrecife Mesoamericano, que abarca desde la Península de Yucatán en México, incluyendo la costa Caribe de Guatemala y el complejo Islas de la Bahía/Cayos Cochinos, adyacentes a la costa norte en Honduras.



BARRERA ARRECIFAL DE BELICE



for a living planet®



Evaluación de la pesca artesanal en el Golfo de Fonseca según la WWF

La pesca artesanal en el Golfo de Fonseca, constituye una de las principales actividades de las que depende la economía de miles de pescadores a lo largo de todo el golfo; representando para la mayoría la única alternativa que provee ingresos al sustento familiar.

Los Recursos Marino Costero del Golfo de Fonseca, es un patrimonio compartido por Honduras, El Salvador y Nicaragua, que además se ha convertido en la región en un problema de orden político - militar entre los tres países.

Dado al agotamiento o sobreexplotación que han tenido sobre los bancos de pesca han provocado que los pescadores transgredan los límites fronterizos, por lo que con frecuencia son capturados teniendo como resultado, la pérdida material y económica de su equipo productivo.

Como un esfuerzo más del Proyecto Ambiental Regional para Centroamérica, bajo su componente de Manejo de la Zona Costera (PROARCA /Costas) y en base a los acuerdos establecidos en la Alianza para el Desarrollo Sostenible Alides.

Se ejecuto el estudio de evaluación del Sector Pesquero Artesanal, elaborándose el documento "La Voz de los Pescadores" producido para los tres países, el cual se baso en un sistema de encuestas individuales, dirigidas a los pescadores artesanales en general, actores claves, lográndose así mismo la participación de técnicos locales de las ONG Socias y OGS en el Golfo, al igual que de pescadores lideres. La encuesta permitió analizar los siguientes aspectos:

Situación socioeconómica del pescador en su comunidad, caracterización de la flota pesquera, arte de pesca utilizada, producción por unidad de esfuerzo, costos de producción y comercialización.



for a living planet®



Resultados

- El nivel educativo del pescador es precario, lo que representa un factor limitante para la ejecución de proyectos de desarrollo.
- El 72% de las embarcaciones son pangas de madera y el 28% restante, son embarcaciones de fibra de vidrio, demostrando que el nivel tecnológico es todavía rudimentario, utilizando remo y motor fuera de borda como medio de propulsión.
- El arte de que predomina, es el trasmallo, el cual ha sido mal utilizado por los pescadores que transponen dos paños de 3 pulgadas de luz de malla, reduciendo la malla a un 50% (1.5 pulg.) Llamándole a esta, bruja, brujilla o biónico. Este arte de pesca no es permitido por las leyes de pesca de los tres países y sanciona fuertemente a los usuarios por los daños que este causa a los recursos.

Los pescadores a través de la sociabilización del documento conocen y participan dando sus propias recomendaciones, siendo esto el mayor impacto que logra este estudio de Evaluación de la Pesca Artesanal en el Golfo de Fonseca.

Recomendaciones que proponen los pescadores

- Regular la extracción de la post- larva de camarón.
- Establecer periodos de veda para las especies de valor comercial: Camarón, pargo, corvina, mero, bagre, entre otras.
- Organizar a los pescadores en todo el Golfo de Fonseca.
- Zonificar áreas críticas y de desove.
- Controlar las artes de pesca ilegales.
- Establecer programas de divulgación y educación a los pescadores.
- Regular y armonizar los mecanismos de control del sector pesquero artesanal a nivel trinacional.



WWF *for a living planet®*





4.3 CALENTAMIENTO GLOBAL EN EL SALVADOR

EL CALENTAMIENTO GLOBAL, UNA REALIDAD SALVADOREÑA.



Muchas personas consideran que el calentamiento global es un tema apocalíptico, otras lo ven muy lejano como si afectara únicamente a los países del Ártico y otras piensan que la sociedad debe tomar en serio este problema ambiental que nos afecta a todos los habitantes del planeta Tierra.

En los últimos años los drásticos cambios del clima han dejado asombrada a la población salvadoreña que sufre insoportables olas de calor, fuertes vientos y tormentas tropicales; estos fenómenos terminan destruyendo la agricultura y dañando la salud de las personas.

Todo esto que afecta en igual medida a todo el planeta entero, es uno de los efectos a corto plazo que está generando el **calentamiento de la tierra**.

Según Ricardo Navarro, del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA), los problemas ambientales en el país van en orden alfabético “comenzando con la ‘a’ tenemos graves problemas con el agua. Cada día tenemos menos agua para satisfacer las necesidades humanas y de la agricultura. Curiosamente esa agua nos genera inundaciones en el invierno, debido a que hemos desforestado tanto el territorio nacional. Esta agua en lugar de irse a los mantos subterráneos vienen en grandes cantidades y en tiempos breves”.

El problema se agudiza en cuanto el planeta sigue subiendo de temperatura. Las concentraciones de los gases de efecto invernadero, que generan el calentamiento global, que oscilaban entre los 180 y 280 partes por millón de dióxido de carbono nunca pasaban de 300, pero desde 1950 llegaban a las 310. En la actualidad, llegan a los 388.

Estudios científicos actuales prevén que uno de los mayores problemas a corto plazo de esta situación a nivel planetario sería el colapso del Ártico. “En 2006 se decía que el hielo del Ártico colapsaría en 2080, pero bajo la nueva situación se quedaría sin hielo entre el 2013 al 2020”...



¿Por qué debe interesarnos todo esto?

Si los glaciares del mundo siguen derritiéndose la temperatura terráquea se dispararía, ya que el hielo sirve como un espejo que refleja la luz del sol para evitar el calentamiento del agua. A la vez, el hielo sirve como un “tapón” que evita que el gas metano que está debajo salga.

Este gas metano es más letal que el dióxido de carbono” hay suficiente gas metano como para tener un impacto cincuenta veces mayor, es como que cincuenta años los sacarán en un año”.

Cuando se incrementa la energía interna de toda la atmósfera se altera todo el ciclo de lluvias, de huracanes, de todo. La población seguirá sufriendo estas severas olas de calor. Ese descalabro climático primero afecta a la agricultura y la producción de alimentos se complicará. Lo que sigue es el aumento de enfermedades intestinales, respiratorias, entre otras. Lo que está en juego es “la existencia misma de la humanidad, no estamos hablando de modas, porque a mí una onda expansiva de calor me puede matar”.



www.elsalvadorverde.org



LA TIERRA, AHORA Y DESPUÉS

Este 6 de abril pasado, el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) presentó en Bruselas un informe que evalúa los impactos, la adaptación y la vulnerabilidad del planeta al cambio climático; además, analiza consecuencias para el medio ambiente y la naturaleza, la agricultura, la silvicultura y la pesca, así como la salud y la prevención de catástrofes.

Este panel lo crea, en 1988, el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (WMO) para que proporcione información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender el cambio climático. Desde entonces, el IPCC ha publicado tres informes de evaluación, cuyo cuarto tomo se publica este año y que está compuesto por las conclusiones de tres grupos de trabajo más una síntesis.

El 2 de febrero, se publicaron en París las conclusiones del primer grupo de trabajo sobre el conocimiento científico del cambio climático. Según WWF/Adena, los humanos somos la causa principal de la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, los cuales están ocasionando el cambio climático mundial.

El segundo grupo afirma, entre otras cosas, que entre el 20% y el 30% de las especies estarán en un alto riesgo de la extinción irreversible si la temperatura promedio global aumenta entre 1.5°C y 2.5°C. “En América Latina los efectos más importantes (del calentamiento global) van a estar relacionados con las costas y con los aumentos en el nivel del mar, la modificación de los cursos hídricos —por el cambio en el modelo de precipitaciones y el derretimiento de los glaciares—, las modificaciones de las regiones productoras agrícolas y ganaderas y la salud, porque los cambios en el clima van a favorecer el desarrollo de enfermedades como el dengue”, explica Graciela Magrin, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de Argentina y autora de uno de los capítulos del informe del IPCC, a la AP.

Esta agencia de prensa agrega que las poblaciones asentadas en zonas de costas bajas como en nuestro país, en Guyana y en el estuario del río de La Plata, entre Argentina y Uruguay, serán diezgadas por las inundaciones provocadas por la elevación del nivel del mar, que para 2080



podría incrementarse en 1.3 metros. Además, la elevación de la temperatura del océano y la acidificación del agua afectará los corales y manglares de Centroamérica —casi hasta su desaparición—, lo que desplazaría los cardúmenes del sureste del Pacífico y obligaría a mudar las pesquerías.

Para Silvia Quiroa, directora ejecutiva del CESTA, como personas y como país hay que “conocer para prevenir al máximo estos fenómenos”. La apoyan SalvaNATURA y el mismo Ministerio del Medio Ambiente.

El periódico “El Tiempo”, de Colombia, comenta: “Los países ricos pueden pagar los costos de adaptación y mitigación —dos nuevas palabras del vocabulario global—, pero los pobres no. Holanda y el Reino Unido invierten cada una \$1,000 millones anuales en adaptarse; Tokio ha hecho un túnel de 6.5 kilómetros para drenar posibles inundaciones; semillas genéticamente modificadas ayudan a los granjeros de Estados Unidos frente a la sequía. Y la ayuda a países pobres en riesgo no llega a los \$40 millones al año”. El Salvador no puede quedarse atrás.



archive.laprensa.com.sv

4.4 EL SALVADOR VERDE

Quienes Somos

Somos un grupo de empresas que estamos uniendo esfuerzos para trabajar juntos por el medio ambiente de El Salvador, para despertar la conciencia y promover la participación activa de la sociedad en beneficio de nuestro país.

Esta iniciativa pionera, denominada "El Salvador Verde" es una campaña empresarial cuyo principal objetivo es llegar a todos los salvadoreños y lograr el fortalecimiento de la conciencia ciudadana y empresarial para la protección del medio ambiente de El Salvador, a través de la fuerte difusión de las mejores prácticas para la protección del medio ambiente.

Y es que si bien, estas actividades ya son parte de sus acciones cotidianas, la unión de Stream Global Services, Telefónica, Canal 12 , Nejapa Power, Kimberly Clark, ADEN Business School, La Prensa Gráfica, ASA Posters, Porter Novelli y Apex BBDO, con apoyo de Salvanatura y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como entidades especialistas en el tema de protección del medioambiente, buscan consolidar un movimiento participativo en pro de la educación y concientización de este tema tan importante para el país.

Es así que han unido esfuerzos para difundir, consolidar y multiplicar acciones que ya realizan como ciudadanos corporativos responsables con el medio ambiente, y motivar a que más salvadoreños se sumen a actividades que permitan mejorar nuestro medio ambiente, de manera de lograr que estas actividades logren ser permanentes.

"El Salvador Verde" es una entidad permanente, en las cuales sus miembros reforzarán actividades medio ambientalistas en las que se involucrarán sus equipos de trabajo y sus públicos externos, como: campañas de reciclaje, ahorro energético, reforestación y de limpieza, con el objetivo de crear un efecto cascada que tenga un impacto positivo en la población.



Recomendaciones para reducir nuestra huella ambiental

Pasos simples



Hogar

1. Prepara un almuerzo libre de comida chatarra, elimina bolsas plásticas, utensilios plásticos, recipientes desechables, servilletas de papel y esas bolsas de empaque. En lugar de eso, usa cajas de almuerzo reutilizables, recipientes de bebida reutilizables. Usted puede ahorrar un aproximado de \$250.00 al año.
2. Camina a tu centro escolar. Ahorrarás combustible y dinero de pasaje de autobús, y te ejercitarás sanamente.
3. Usa ambos lados del papel en blanco, y recíclalo. El papel es la mayor forma de desperdicio que proviene de las escuelas. Cada tonelada o 220,000 hojas de papel que es reciclado protegen 70 árboles en promedio.

En el Centro Educativo

Cómo transportarse al centro de estudios:

1. Usa la bicicleta para recorridos cortos y ahorrarás combustible y dinero.
2. Utiliza buses o microbuses escolares. Estos medios de transporte reportan menos accidentes de tránsito.
3. Si varios de tus vecinos se dirigen al mismo centro escolar o a un centro cercano al tuyo, acuerden compartir el vehículo y planeen la ruta para ahorrar combustible.
3. Practica el reciclaje y anima a tus profesores y tus compañeros de clase a hacerlo.
4. Trata de no comprar bebidas o snacks provenientes de máquinas dispensadoras, porque usualmente tienen preservantes al estar almacenados en envoltorios plásticos.



Tareas Escolares:

Trata de usar librerías en línea o las que se encuentran en Internet, así ahorras tiempo en trasladarte a una biblioteca física y ahorras dinero.

Artículos Escolares:

1. Busca notas adhesivas que estén elaborados con material de fibra 100% reciclada
2. Trata de usar folders para documentos que estén elaborados con material de fibra reciclada y así evitas comprar folders elaborados con material de fibra virgen y reduces el desperdicio de material en un 50%.

En Tu Hogar:

1. Cierra la llave de la ducha mientras te enjabonas, ahorrarás el consumo de agua.
2. Recicla los desechos sólidos que genera tu casa, separando la basura plástica, vidrios, aluminios y papel en diferentes recipientes.
3. Evita utilizar la secadora de ropa ya que consumen una gran cantidad de energía.

En la cocina:

1. Los trocitos de fruta, vegetales y residuos de café de tu cocina ocúpalos como abono y mantenlos en un recipiente que sirva de vertedero. Ponlos en tu jardín o haz tu propia compostura en tu patio. Tu jardín crecerá mejor, la capa del suelo será más profunda y rica en nutrientes y guardarás un espacio para un pequeño vertedero
2. Cuando cocine u hornee, asegúrese de usar las medidas correctas de la receta que prepara, y así evitará desperdicios de alimentos.
3. Mantenga su horno microondas limpio y maximizará el ahorro de energía, es decir, menos energía gastará, y menos tiempo le llevará en preparar los alimentos.



En el baño:

1. Cierra el grifo del lavamanos mientras te cepillas los dientes. Tú puedes ahorrar hasta 5 galones de agua diarios y dinero. Puedes hacer lo mismo mientras te estás afeitando.

En la sala:

1. Utiliza bombillos o focos fluorescentes y ahorradores de energía.
2. Cierra las cortinas cuando esté soleado en época de verano y también cuando sea invierno, así ahorrarás la energía que necesitas en un 25%.

De Compras:

1. Trata de comprar productos que contengan el menor número de paquetes.
2. Si te dieran a elegir entre bolsas de plástico o de papel, elige las bolsas de papel. Las bolsas de papel pueden reutilizarse y reciclarse.
3. Cambia los rollos de papel para el baño por rollos elaborados con tejidos 100 por ciento reciclados. Si todos los hogares lo hicieran se ahorraría casi cinco millones de árboles y desechos de papel suficiente para llenar diecisiete mil camiones de basura.

Frente al espejo y en el baño:

1. Elige aceites fabricados con semillas frutales y nueces en lugar de los que provienen del refinamiento del petróleo. El aceite de bebé es un producto derivado de la gasolina.
2. Si usas sales de baño o burbujas para el baño adquiere variedades concentradas, ahorrarás el producto y evitarás el consumo de botes plásticos.
3. Compra champú con acondicionador en lugar de comprarlos por separado. Reducirás tu consumo de agua, tiempo y dinero.
4. Asegúrate de comprar bolitas de algodón hechas de algodón en lugar de poliéster



Deportes:

1. Compra zapatos deportivos hechos con suela de goma reciclada.
2. Cuando hagas deportes al aire libre no tires la basura y haz un esfuerzo adicional por la recolección y coloca la basura en los depósitos respectivos.
3. Elige mochilas y bolsos elaborados con materiales reciclados en lugar de los elaborados con productos derivados del petróleo.

Dinero y Finanzas:

1. No pidas recibo de los cajeros automáticos porque es un desperdicio de papel, y en consecuencia de la pérdida de bosques.
2. Paga tus recibos de la luz, el agua y servicio telefónico por Internet, ahorrarás tiempo y papel.

Construcción:

1. Instala ventiladores de techo y en lugar de aire acondicionado.
2. Utiliza materiales absorbentes para construir patios, caminos y senderos, como la gravilla, virutas de madera u otros materiales que contribuya a filtrar el agua en el suelo.
3. Emplee técnicas instalación que evite el uso de adhesivos en la construcción de pisos, muebles, mobiliario, ya que los adhesivos a menudo contienen sustancias químicas más peligrosas que los materiales que son de unión.
4. Instale un aire acondicionado que posea sistema de energy star.
5. Si está pensando comprar un mostrador de plástico de superficie dura para el cuarto de baño, adquiera uno elaborado con materiales 100 por ciento reciclados.



6. En lugar de comprar alfombras hechas de fibra sintética, elija alfombras producidas de materiales reciclados como botellas de plástico y así reducirá el consumo de energía en la fabricación de nuevas alfombras y la reducción de emisiones tóxicas.
7. Puedes construir una dotación de aislamiento alrededor de tu casa con materiales que reducen el sellado de grietas y a la vez permiten el intercambio de humedad del aire.
8. Limita remover la vegetación de su casa durante la construcción. Esto ayudará a prevenir la erosión. La erosión es la fuente principal de contaminación para los ríos, lagos y arroyos debido a que el drenaje de aguas pluviales del hogar y de escorrentía contiene productos químicos nocivos.

RECICLA.

Clasificación del papel

- Papel de oficina (Mezcla de papeles: bond, revista, fólderes Manila, sobres Manila, papeles de colores pasteles, cartoncillos blancos).
Libra de desperdicio de papel oscuros (periódico, guías telefónicas, papel Kraft)



EL BLOG VERDE DEL DIARIO DE HOY.



Tortugas marinas

Les dicen las jardineras del océano porque impiden que las algas marinas y otras especies dañinas crezcan demasiado en los ecosistemas marinos. Las tortugas carey, golfina, baule y prieta que se reproducen, nacen, crecen, se alimentan y mueren en las playas de El Salvador han sido depredadas no sólo por otras especies animales, sino también por los salvadoreños que acostumbran alimentarse de sus huevos.



Con la absurda idea de que éstos aumentan la potencia sexual, se llegó a consumir tantos huevos de tortuga que la población joven de estas especies prácticamente no existe en el territorio marino salvadoreño.

Las cuatro especies de tortugas marinas que anidan en las playas salvadoreñas (carey, baule, prieta y golfina) son un termómetros del ecosistema marino local.

Cada año, en las playas de El Salvador, investigadores y recolectores de huevos encuentran entre 100 y 200 nidos de tortuga carey. Eso convierte al país en el mayor sitio de anidación en el océano Pacífico oriental.

No obstante, el hábito de consumir huevos de tortuga marina ha llevado a que estas especies carezcan de población joven y actualmente la mayoría de las que anidan en nuestras playas sean tortugas adultas.



¿Qué estamos haciendo?

Desde el 13 de febrero entró en vigencia la veda total de consumo y venta de huevos de tortuga. El decreto prohíbe recolectar los huevos y venderlos a restaurantes o a particulares para el consumo humano.

Junto a la veda, distintas entidades establecieron viveros de incubación autorizados para comprar los huevos, resguardarlos en nidos, esperar que eclosionen y liberar las tortugas neonatas.

Quienes trabajan por la conservación de esta especie consideran que si este año no se hubiera prohibido la venta de huevos de tortuga para el consumo humano, dentro de 10 ó 15 años esta especie habría desaparecido de nuestras playas.

¿Hacia dónde vamos?

Durante este año, los viveros financiados por FIAES, USAID y algunas empresas privadas han recolectado aproximadamente 1 millón de huevos de tortuga de distintas especies. Los tortugueros capacitados por las ong's que manejan los corrales de incubación también han tomado medidas de las tortugas que han desovado y ayudado a identificar lugares de anidación antes desconocidos.

Esta información se suma la obtenido luego de que se colocaran aparatos GPS en los carapachos de los ejemplares de carey Isabela, Pajarita y Ataco. Esto permitió monitorear durante seis meses el recorrido que hicieron luego de desovar sus huevos en julio de 2008.

Según el IPCC, si temperaturas globales medias exceden 2°C habrá impactos irreversibles sobre el agua, ecosistemas, alimento, zonas costeras y la salud humana. Tenemos una posibilidad del 50 % de evitar un 2°C el calentamiento si estabilizamos gases invernaderos en 450 ppm CO₂ eq (partes por millón de equivalente de dióxido de carbono). Pruebas recientes sugieren el cambio aún más rápido, que va a enormemente, y en algún caso irreversible, afectar no solamente (justo) pueblan, pero también la especie y ecosistemas. Esto quiere decir que debemos



comenzar radicalmente a reducir emisiones ahora y quedarnos un sendero de emisiones bajo para evitar aumentar la cantidad de CO₂ en la atmósfera.

- * Los niveles de Mar se elevaron 20 cm el siglo pasado
- * Los glaciares, la cubierta de nieve y el hielo de mar disminuyen todos
- * Experimentamos más olas de calor, sequías y la precipitación extrema y ciclones más intensos tropicales
- * La temperatura global podría elevarse en tanto como 6.4°C hacia el final del siglo
- * Hasta el 30 % de planta y la especie de animal podría ir extinto si el aumento global de temperaturas excede 1.5-2.5°C.
- * El hielo ártico de mar podría desaparecer totalmente durante el verano antes de la segunda mitad de este siglo.
- * Las producciones de cosecha en zonas tropicales considerablemente podrían disminuirse con aún un aumento modesto (1-2°C) de temperaturas.
- * Un en seis países en el mundo afronta escaseces de alimentos cada año debido a las sequías severas que podrían hacerse semipermanentes bajo el cambio climático.
- * Los gastos totales y los riesgos de cambio climático serán equivalentes a la pérdida hasta el 20 % de PIB global cada año, mientras los gastos de acción ahora pueden ser limitados con alrededor del 1 % de PIB global cada año. www.wwf.org/





4.5 PROYECCIONES



4.5.1 PROYECCION POBLACIONAL:

Según el comportamiento del crecimiento natural del Cantón El Tamarindo perteneciente al Municipio de Conchagua, Departamento de La Unión reflejados en los censos oficiales, se indica un índice de crecimiento poblacional que se usará para estimar este tipo de crecimiento, dicho índice será el de: 2 % dato obtenido de la fórmula del índice de crecimiento poblacional según los datos de población actual y población del año pasado la formula que se empleo fue la siguiente:

$$r = \sqrt[n]{\frac{Pf}{Pi}} - 1 \quad r = \sqrt[1]{\frac{7185}{7329}} - 1$$

$$\boxed{r = 0.02}$$

Donde:

r= tasa de crecimiento de población,

Pf= población actual,

Pi= población del año pasado.

N= periodo de duración en año

Los datos poblacionales fueron obtenidos de Censo realizados por la Digestyc en 2009 y el año actual (2010)

Los períodos de proyección poblacional serán de 21 años, basados en periodos presidenciales de la manera siguiente:

PERIODO	DESCRIPCION	PLAZO
2010	AÑO ACTUAL	ACTUAL
2010 – 2012	PRIMER PERIODO	CORTO PLAZO
2012 -2018	SEGUNDO PERIODO	MEDIANO PLAZO
2018 - 2024	TERCER PERIODO	LARGO PLAZO



En el siguiente cuadro se presenta la proyección de la población del municipio de La Unión, el cual es calculado sobre la base de la aplicación de la fórmula que se presenta a continuación; considerando para ello un área aproximada del cantón de 21,042.0 km² las proyecciones se harán hasta el 2024.

$$Pf = Po (1+R)^n \text{ K m}^2 \text{ de El Tamarindo}$$

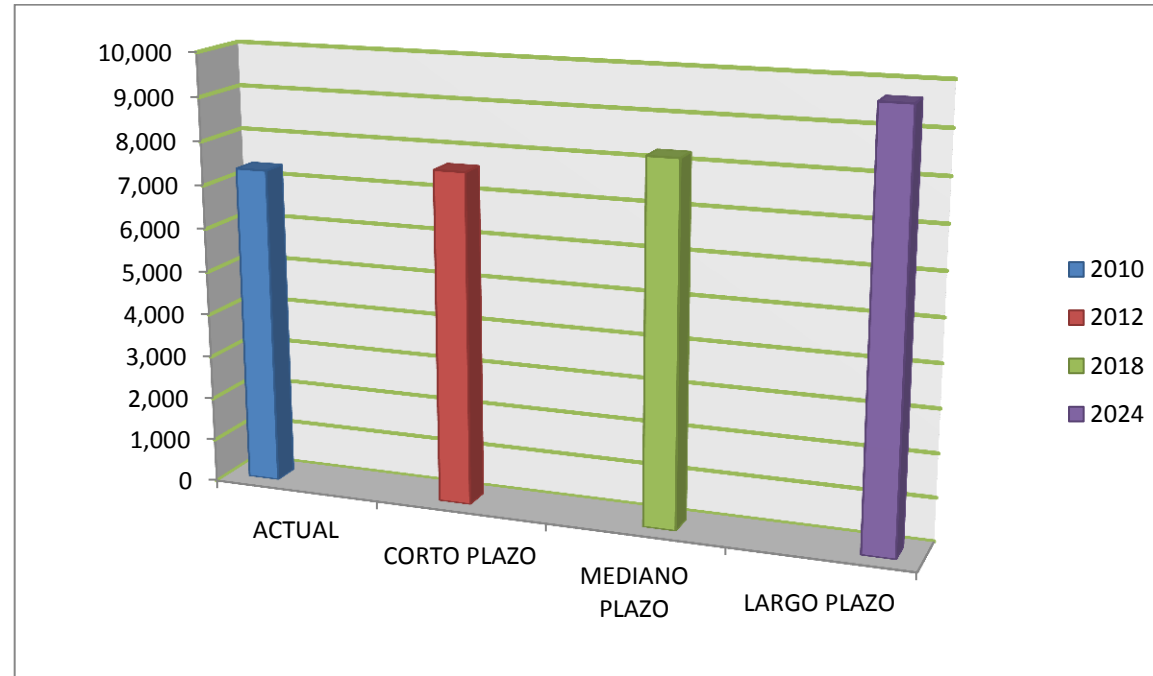
En donde:

- Pf = Población Final del Período
 Po = Población Inicial del Período
 R = Índice de Crecimiento.
 n = Período de Duración en años.

PERIODO	$Pf = Po (1+R)^n$	POBLACION FINAL	DENSIDAD HAB/KM ²	INCREMENTO POR PERIODO
ACTUAL 2010	$Pf = 7329 \times (1+0.02)^0$	7,329	0.35 hab/km ²	0
2010 – 2012	$Pf = 7329 \times (1+0.02)^2$	7,625	0.36 hab/km ²	296
2012 – 2018	$Pf = 7329 \times (1+0.02)^6$	8,254	0.39 hab/km ²	925
2018 - 2024	$Pf = 7329 \times (1+0.02)^{14}$	9,671	0.46 hab/km ²	2,342



GRAFICO DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.



4.5.2 PROYECCION DE VIVENDA EN LA ZONA DE EL TAMARINDO.

El Cantón de El Tamarindo posee un promedio familiar de 5 habitantes por vivienda, de tal forma que se contabilizan un total de 1098 viviendas aproximadamente de las cuales un 25% se encuentran en deterioro o no cumplen con la calidad de vida que deben brindar; por lo tanto la vida perenne que se calcula asciende a 815 viviendas.

Sin embargo se pueden observar una cantidad moderada de ranchos o casa de playa privados como clubs y hoteles.

PERIODOS	VIVIENDAS DEMANDADAS	VIVENDAS REQUERIDAS
2010	1,098	283
2010 – 2012	1,525	144
2012 – 2018	1,651	126
2018 - 2024	1,934	283



4.5.3 EDUCACIÓN.

La escuela e instituto instalado en el cantón El Tamarindo tienen una cantidad de estudiantes de 729 alumnos desde parvularia hasta bachillerato, siendo parte de los 7329 estudiantes que hasta la fecha viven en la ciudad.

Des lo cual calcular lo siguiente:

Sí 7,329 hab.-----100%

729 hab.----- x%

$$X \% = \frac{729 \text{ hab.} \times 100\%}{7,329 \text{ hab.}} = 9.95 \%$$

Por lo tanto, es posible observar que el 9.95% de la población total del área urbana del cantón El Tamarindo se encuentra actualmente en una etapa formativa académica.

PERIODO	POBLACIO "PU"	ALUMNOS A=PU x 9.95%	INCREMENTO DE ALUMNOS
ACTUAL 2010	7,329	729	-
2010 – 2012	7,625	759	30
2012 – 2018	8,254	821	62
2018 - 2024	9,671	962	141



4.5.4 SALUD

El cantón de El Tamarindo cuenta con la existencia de una unidad de salud públicas la cual cubre las atenciones de consulta preventiva (general).

En El tamarindo se atienden mensualmente un promedio de 1,800 casos, lo cual representa un 24.56% de la poblacion total del cantón, el resto recibe asistencia medica en el departamento de La Union cuando la unidad de salud remite algun caso especial principalmente.

PROYECCION DE SALUD.

PERIODO	POBLACION	CASOS PROYECTADOS $C = \text{POB. URB.} \times 24.56\%$	INCREMENTOS
2010	7,329	1,800	-
2010 – 2012	7,625	1,873	73
2012 – 2018	8,254	2,027	154
2018 – 2024	9,671	2,375	348



4.5.5 COMERCIO.

El Cantón El Tamarindo cuenta con una economía de producción de artículo de primera necesidad y de procedencia marítima, los cuales son comercializados en todo el país. El mercado de producto es una actividad diaria que tiene lugar en casi toda la zona, pero especialmente en la parte del centro de la ciudad de La Unión y la zona de los muelles ya que allí convergen comerciantes, vendedores y consumidores finales provenientes de Conchagua, Pasaquina, El Carmen, y Meanguera del golfo.

Según las normas y coeficientes de uso de equipamiento se tiene lo siguiente.

N° Puestos = población.

140 habitantes

N° Puestos = 7329 hab. = 52 puestos

140 hab.

Si un puesto se estima con una área de 14 m², entonces el calculo del area a nececitar es la siguiente: 52 puestos x 14 m²/puestos = 728 m²

PERIODO	POBLACION URBANA "P.U"	PUESTOS=PU/140	AREA= PUESTOS X14 m ²	INCREMENTO m ²
2010	7,329	53	742	-
2010 – 2012	7,625	55	770	28 m ²
2012 – 2018	8,254	59	826	56 m ²
2018 – 2024	9,671	69	966	140 m ²



4.5.6 AGUA POTABLE:

El número de viviendas descubiertas en el canto El Tamarindo asciende a 1021, además existen algunas viviendas que solo reciben el servicio por las noches y otras reciben el suministro solamente algunos días de la semana.

Según la norma técnica de abastecimiento de agua potable la dotación doméstica urbana 80 a 350 l/p/d

La dotación total incluirá además de la dotación doméstica el consumo comercial, público, etc. y un 20% para fugas y desperdicios. Por el sector hemos tomado la dotación de vivienda mínima que es de 80 – 125 l/p/d; utilizaremos la de 125 l/p/d

PROYECCION DE AGUA POTABLE

PERIODO	VIVIENDA	DEMANDA (LTS/DIA) mult. por 125 L/p/d	REQUERIMIENTO
2010	1,098	137,250	-
2010 – 2012	1,525	190,625	53,375
2012 – 2018	1,651	206,375	15,750
2018 – 2024	1,934	241,750	35,000



4.5.7 AGUAS NEGRAS:

En el área del Cantón el Tamarindo no se cuentan con este servicio y en su mayoría utilizan otro tipo sistema para cubrir esta necesidad como lo son las fosas sépticas, letrinas, entre otros.

El promedio diario de desalojo de aguas servidas por vivienda es de 630 lts/día o 126 lts/día por habitante.

El promedio de lineales de cañería de aguas negras para desalojar el agua servida de una vivienda es de 14.0 mts/viv.

PROYECCIONES DE AGUAS NEGRAS.

PERIODO	VIVIENDA	DEMANDA (LTS/DIA) mult. por 630 L/d	REQUERIMIENTO	ML DE TUBERIA REQUERIDOS
2010	1,098	697,740	697,740	15,372 ml
2010 – 2012	1,525	540,000	263,010	21,350 ml
2012 – 2018	1,651	1,040,130	500,130	23,114 ml
2018 – 2024	1,934	1,218,420	178,290	27,076 ml



4.5.8 AGUAS LLUVIAS:

El sistema de alcantarillado del Cantón El Tamarindo en cobertura es idéntico al de aguas negras ya que cubren casi la misma cantidad de área.

El índice de metros lineales requeridos para proveer de desalojo de aguas lluvias a una vivienda es de 11 metros por vivienda.

PROYECCIONES DE METROS LINEALES DE ALCANTARILLAS DE AGUAS LLUVIAS.

PERIODO	VIVIENDA	ML DE TUBERIA REQUERIDOS VIVIENDA X 11 metros por vivienda
2010	1,098	12,078 ml
2010 – 2012	1,525	16,775 ml
2012 – 2018	1,651	18,161 ml
2018 – 2024	1,934	21,274 ml



4.5.9 ENERGIA ELECTRICA:

El servicio de energía eléctrica que abastece a la ciudad de La Unión es bastante completo ya que cubre más del 87% de la vivienda ESTASDO ACTUAL.

Viviendas habitadas cubiertas	1,098 viviendas
Cantidad de energía suministrada	408.3 Kwatt / hora
Vivienda descubierta	143 viviendas
Carga no suministrada	60.9 Kwatt / hora

Considerando la aplicación de la siguiente formula par el cálculo del servicio a cubrir.

$$Kwa = \frac{ABT \times W}{n}$$

$$1000$$

DONDE: ABT = AREA BAJO TECHO

W / n = carga necesaria 0.3 watt/ hora

ABT = n° de vivienda por área de lote.

Con aplicación de esta fórmula se obtienen las proyecciones de las exigencias eléctricas.



PROYECCIONES DE ENERGIA ELECTRICA.

PERIODO	VIVIENDA	REQUERIMIENTOS DE ENERGIA
2010	143	7.81 Kwatt / hora
2010 – 2012	1,525	83.3 Kwatt / hora
2012 – 2018	1,651	90.2 Kwatt / hora
2018 – 2024	1,934	105.68 Kwatt / hora

El área techada promedio de un lote proyectado habrá de ser de 200 m² para lo cual la formula usada es:

$$Kwa = \frac{N^{\circ} \text{ de vivienda} \times 200 \text{ m}^2/\text{viv.} \times 0.3 \text{ Kwatt / hora}}{1098} / \text{m}^2$$



PROYECCIONES SOBRE LAS MEJORAS DE LAS VIAS DE CIRCULACIÓN

Según el mapa de estado de la vialidad y considerando como aceptables los acabados de asfalto, adoquín y concreto, e inaceptables aquellas vías en mal estado o de tierra. Y el estado de todas las calles que conducen a El Tamarindo está en mal estado.

Para proyectar la vialidad futura se usará un índice más compacto, ya que el frente de lote se prevee que sea menor que los actuales así que el índice será el siguiente: 79 m²/viv.

PROYECCIONES DE VIALIDAD.

PERIODO	VIVIENDA	REQUERIMIENTOS DE METROS CUADRADOS DE VIALIDAD.
2010	1,098	86,742 m ²
2010 – 2012	1,525	120,475 m ²
2012 – 2018	1,651	130,429 m ²
2018 – 2024	1,934	152,786 m ²



NECESIDADES ACTUALES	PERIODO 2010 – 2012	PERIODO 2012 – 2018	PERIODO 2018 – 2024	NOTAS
<u>VIVIENDA:</u> Existe un total de 1,098 viviendas construidas y faltan 283.	Construir 854 nuevas viviendas para satisfacer la demanda de 4270 habitantes.	Construir 914 nuevas viviendas para cubrir la demanda de 4570 nuevos habitantes	Construir 980 nuevas viviendas para cubrir la demanda de 4900 nuevos habitantes	Construir 854 nuevas viviendas para satisfacer la demanda de 4270 habitantes.
<u>EDUCACIÓN:</u> Satisfacer la demanda educativa la cual se encuentra cubierta,	Ubicación de 30 nuevos puestos en un área comercial de 420 m ² construidos y 2.8Ha	Ubicación de 33 nuevos puestos en área comercial de 463 m ² construidos y 3.1Ha	Ubicación de 35 nuevos puestos en área comercial de 489 m ² construidos y 3.3Ha	Ubicación de 30 nuevos puestos en un área comercial de 420 m ² construidos y 2.8Ha
<u>SALUD:</u> Cubrir la demanda de la población en la atención en las unidades de salud	Chequeo de instalaciones educativa para verificar la calidad de los ambientes educativos	Construcción de un instituto de capacitación Técnica calificado por el ministerio de educación.	Construcción de instalaciones de escuelas de formación profesional de nivel universitario.	Construcción de un instituto de capacitación Técnica calificado por el ministerio de educación.
<u>COMERCIO</u> Ubicación de 53 m ² de actividad comercial	Ubicación de 226 nuevos puestos en un área comercial de 3164 m ² construidos y 18.2Ha	Ubicación de 30 nuevos puestos en un área comercial de 420 m ² construidos y 2.8Ha	Ubicación de 33 nuevos puestos en área comercial de 463 m ² construidos y 3.1Ha	Para la reubicación del comercio ubicado en el centro de la ciudad se sugiere corredores comerciales y A.L.C
<u>AGUA POTABLE:</u> Déficit actual de 1,158,390 L/día y	Suplir un total de 6440775 L/día, instalando 85470 m de tubería.	Suplir un total de 905190 L/día, instalando 12012 m de tubería.	Suplir un total de 964270 L/día, instalando 12796 m de tubería.	Es necesario la realización de un estudio para determinar el sitio idóneo para abrir nuevos pozos



NECESIDADES ACTUALES	PERIODO 2010 – 2012	PERIODO 2012 – 2018	PERIODO 2018 – 2024	NOTAS
<u>AGUAS NEGRAS:</u> Desalojar un total de 697,740 L/día, de 1,098 vivienda no cubiertas e instalar 15,372 ml de tubería	Desalojar 3846150L/día, instalando 85470m de tubería	Desalojar 540540L/día, instalando 12012m de tubería	Desalojar 575820L/día, instalando 85470m de tubería	Es urgente la construcción de plantas de tratamiento para evitar la contaminación de la bahía.
<u>AGUAS LLUVIAS:</u> Instalar 12,078 ml de alcantarillas para 1,098 viviendas las cuales carecen del servicio	Instalar 67155m de alcantarillas para 6105 viviendas	Instalar 9438m de alcantarillas para 858 viviendas	Instalar 10054m de alcantarillas para 914 viviendas	Es necesario considerar el drenaje superficial para minimizar la cantidad de tubería a instalar
<u>ELECTRICIDAD:</u> Suplir la necesidad de 143 viviendas las cuales requieren una cantidad de 7.81 Kwatt / hora	Implementar la cobertura de 366.3 Kwatt / hora, para un total de 6105 viviendas	Implementar la cobertura de 51.5 Kwatt / hora, para un total de 858 viviendas	Implementar la cobertura de 54.8 Kwatt / hora, para un total de 914 viviendas	El cálculo de la cobertura de este servicio queda a disposición de los especialistas en el área.
<u>VIALIDAD:</u> Reparar un total de 86,742 m ² de calles en mal estado	Trazar y construir 482295 m ² de calles para cubrir 156 nuevas hectáreas urbanas	Trazar y construir 67782 m ² de calles para cubrir 25.2 nuevas hectáreas urbanas	Trazar y construir 72206 m ² de calles para cubrir 26.3 nuevas hectáreas urbanas	Hay que tener presente que el diseño de la trama urbana puede cambiar estos datos proyectados, en un aproximado de 5%





ETAPA 5: 5.0 PROPUESTA



5.1 ESTRUCTURA ESPACIAL.

Se hace de gran utilidad elaborar un diagrama de la estructuración espacial del Anteproyecto para lograr una mejor comprensión de las zonas y áreas que comprenden este Anteproyecto.



5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Teniendo un espacio determinado para la propuesta de parque Eco turístico en el Tamarindo se toman como referencia las necesidades y actividades que se llevarán a cabo dentro de éste en base a información obtenida a través de entrevistas, visitas al lugar y consultas bibliográficas se desarrolla el “Programa de Necesidades” obteniendo en forma general las diferentes zonas que conforman el anteproyecto. A continuación se presenta el programa de necesidades estructurado en base a necesidades, espacio, zona, usuario y uso.

PROGRAMA DE NECESIDADES					
NECESIDAD	ESPACIO	ZONA	USUARIO	USO	OBSERVACIONES
Caminar	Aceras Plazas encaminamientos	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Tomar en cuenta área para Discapacitados.
Comer	Restaurantes Cafeterías	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Considerar batería de baños.
Descansar	kioscos	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicarse en áreas arborizadas
Jugar	Área de Juegos Infantiles	Complementaria	Niños Jóvenes	Días Hábiles Fines de Semana	-Tomar en cuenta los tipos de juegos por edades.
Correr	Área de Deportes Activos (Canchas)	Deportiva	Niños Jóvenes	Días Hábiles Fines de	-Estas deben de ubicarse independientes de las áreas de Juegos



			Adultos	Semana	Infantiles.
NECESIDAD	ESPACIO	ZONA	USUARIO	USO	OBSERVACIONES
Contemplar Observar	Miradores	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Acceso a miradores considerando personas discapacitadas. -Aprovechamiento de vistas a la costa.
Vender	Restaurantes Cafetines	Complementaria	Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicación estratégica sin interrumpir con la naturaleza existente.
Comprar	Restaurantes Cafetines	Complementaria	Visitantes	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicación estratégica sin interrumpir con la naturaleza existente.
Entretener Escuchar	Área para eventos	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Fines de Semana	-Realización de Espectáculos cercano a las áreas de mayor concentración.
Necesidades Fisiológicas	Servicios Sanitarios	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	A diario, Incremento en Los fines de Semana	-Separar uso entre hombres y mujeres -Ubicación cerca de área juegos.
Vestirse y Desvestirse	Vestidores	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Separar uso entre hombres y mujeres.
Ducharse	Duchas	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Separar uso entre hombres y mujeres.
Curar	Primeros Auxilios	Complementaria	Niños Jóvenes Adultos	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicar cerca de área de juegos y de deportes activos.



NECESIDAD	ESPACIO	ZONA	USUARIO	USO	OBSERVACIONES
Administrar	Administración	Administrativa	Empleados	Días Hábiles	-De uso privado sin interferencias con otras actividades
Guardar	Bodega	Complementaria	Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Diferenciar espacios para guardar equipos
Dormir, Descansar	Estar para vigilantes	Complementaria	Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicar cerca de las casetas de vigilancia
Cultivar	Vivero	Complementaria	Visitantes y Empleados	A diario	-Área de reproducción de especies de flora. -Área de ventas de plantas ornamentales.
Recorrer	Sendas	Complementaria	Visitantes y Empleados	A Diario	-Señalización Adecuada



NECESIDAD	ESPACIO	ZONA	USUARIO	USO	OBSERVACIONES
Arborizar	En todo lugar que sea requerido	Todas las Zonas	Visitantes y Empleados	Por épocas o etapas	-Áreas a reforestar o recuperar
Recrearse Pasivamente	Área de deportes Pasivos	Deportiva	Visitantes y Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Con cubierta -Alejada de ruidos excesivos
Desalojo de Desechos	Contenedores de Basura	Complementaria	Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Alejado del área pública
Entrar y Distribuirse	Plaza Vestibular	Complementaria	Visitantes y Empleados	Días Hábiles Fines de Semana	-Relación con todas las Zonas
De Alojarse	Búngalos	Complementaria	Visitantes	Días Hábiles Fines de Semana	-Ubicados en zona alejada de ruidos excesivos.



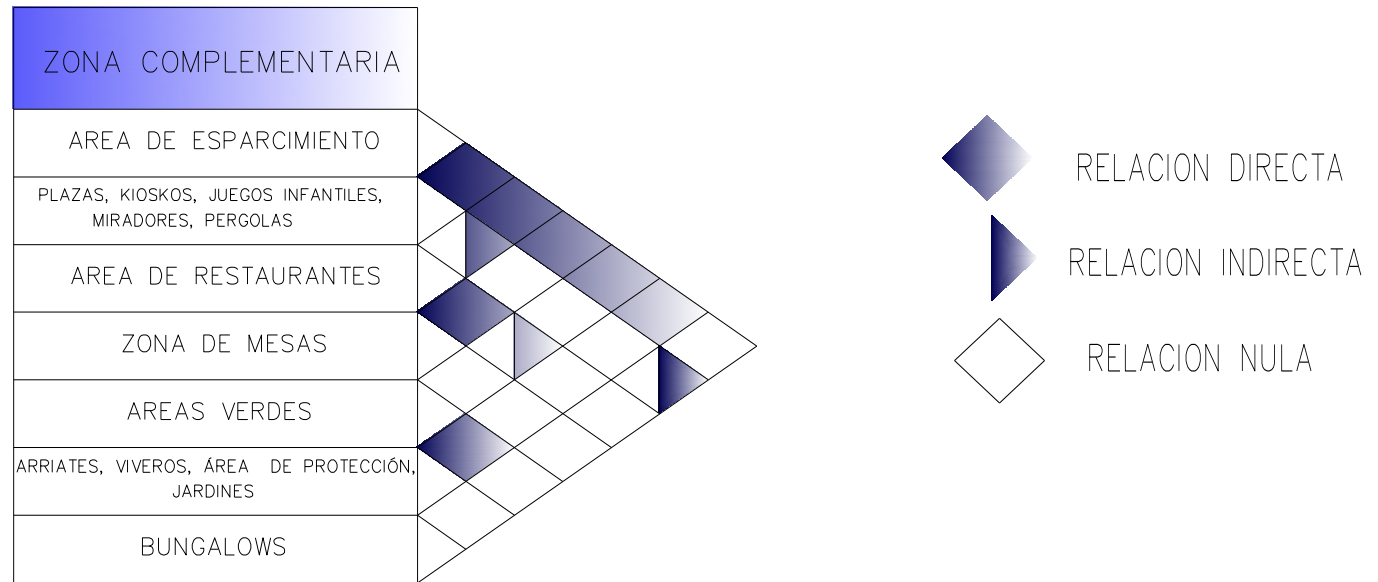
5.3 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES.

Previo a la estructuración del Programa arquitectónico es necesario analizar las relaciones que se pueden desarrollar entre los diferentes espacios que conforman el diseño. Estas relaciones pueden ser:

- Relación Directas
- Relación Indirectas
- Relación Nula

Las actividades que se desarrollaran en cada uno de los espacios y su interacción, determinaran el tipo de relación entre un espacio y otro.





5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para una mejor comprensión y diferenciación de las zonas en la que se dividirá El Parque Eco turístico El Tamarindo, se presenta el cuadro con los diferentes espacios, áreas propuestas, mobiliario y equipamiento.

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA M ²	VENT		ILUM	
					A	N	A	N
ADMINISTRATIVA	-Admón. Gral. -Director área deportiva -Director área ecológica - Recepción -Sala de Juntas	-Secretaria -S.S. -Bodega -Mantenimiento -Archivo -Sala de Descanso	-Mesas -Sillas -Archivos -Libreras -Escritorios -Inodoros -Lavamanos	375	X	X	X	X
COMPLEMENTARIA	-Estacionamiento -Plaza de Acceso -Área para Juegos Infantiles -Sendas Peatonales -áreas Verdes -Zona de Protección -Estacionamiento -Tienda de souvenirs -Restaurante -Bungalos -Servicios Públicos -Bodega de Mantenimiento -Primeros Auxilios -Vigilancia -Caseta de control	-Área de descanso -Área para eventos -Área de Juegos Infantiles -Área de Juegos Juveniles -Pic-Nic -Mirador -Áreas de Descanso -Área de Descanso -Miradores -Barreras Vivas -Barreras Muertas -Estacionamiento -Área de Preparación -Área de Exhibición -Área de Despacho -Área de Comedores -Mantenimiento	-Macetas -Arriates -Bancas -Mesas -Sillas -Basureros -Inodoros -Duchas -Lavamanos -Equipo de Iluminación -Bancas -Señalización -Mesas -Arriates -Macetas -Pluma -Contenedores		X	X	X	X



		-Bodegas -S.S. -Viveros -Jardines -Peces -Duchas -Vestidores -Consultorio	-Pérgolas -Mostradores -Estantería -Sillas -Mesas -Bancas -Cocina -Refrigeración -Inodoros -Lavamanos -Camas- -Camillas -Escritorio					
DEPORTIVA	-Área de Deportes al aire libre -Área de Deportes bajo techo	-Canchas Deportivas -Área de Piscinas -Juegos de Mesa -Cafeterías -S.S. y duchas	-Equipo de Iluminación -Bancas -Mesas -Sillas -Basureros -Inodoros -Duchas -Lavamanos	3,500	X	X	X	X



CUADRO GENERAL DE ÁREAS (PARQUE ECOTURÍSTICO)

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	AREA M²
ADMINISTRATIVA	-Admón. Gral. -Director área deportiva -Director área ecológica - Recepción -Sala de Juntas	-S.S. -Bodega -Mantenimiento -Archivo -Sala de Descanso	375
COMPLEMENTARIA	-Estacionamiento -Plaza de Acceso -Área para Juegos Infantiles -Sendas Peatonales -áreas Verdes -Zona de Protección -Estacionamiento -Sala de Exposiciones -Restaurantes -Búngalos -Servicios Públicos -Bodega de Mantenimiento	-Área de descanso -Área para eventos -Área de Juegos Infantiles -Picnic -Mirador -Áreas de Descanso -Área de Descanso -Miradores -Barreras Vivas -Estacionamiento -Área de Preparación -Área de Exhibición -Área de Despacho -Mantenimiento	39,018.16



	-Primeros Auxilios -Vigilancia -Caseta de control	-Bodegas -S.S. -Viveros -Jardines -Duchas -Vestidores -Consultorio	
DEPORTIVA	-Área de Deportes al aire libre -Área de Deportes bajo techo	-Canchas Deportivas -Área de Piscinas -Juegos de Mesa -S.S. y duchas	3,500
TOTAL:			42,893.16 M ²



5.5 CRITERIOS DE DISEÑO APLICADOS AL PARQUE ECOTURÍSTICO EL TAMARINDO

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 usuarios.

Los criterios a utilizar son:

- Ambientación
 - Circulación
 - Flexibilidad
 - Funcionalidad
 - Iluminación
 - Integración
 - Interacción
 - Orientación
 - Racionalidad
 - Seguridad
 - Ventilación
-
- **Ambientación:** Significa dotar a un espacio de todos los elementos básicos que satisfagan las necesidades utilitarias del propio espacio, así como las necesidades psicológicas de los usuarios presentando un nivel perceptual que valoriza sustancialmente el espacio creado.
 - **Circulación:** Su trazo adecuado y lógico permite la posibilidad de comunicar los espacios interiores con los exteriores. La circulación debe ser fluida ordenada y sin estorbos.



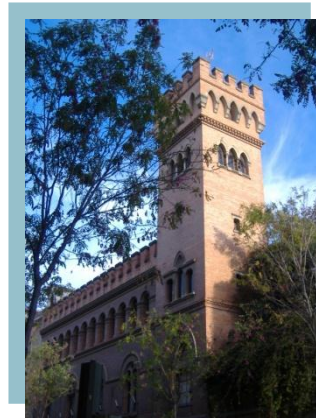
- **Flexibilidad:** Es la capacidad o disposición que tienen los materiales y el espacio de amoldarse o acomodarse.
- **Funcionalidad:** Es la característica del espacio de responder a requerimientos y relaciones de las actividades humanas.
- **Iluminación:** Este criterio se basa en el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y la correcta utilización del recurso artificial.
- **Integración:** La integración con el entorno debe plantarse desde el punto de vista volumétrico, ya que las formas o edificaciones deben de armonizar con el resto de elementos que conforma el entorno, donde este se ubica.
- **Interacción:** La mutua relación de continuidad, adyacencia o casualidad entre dos o más espacios. La interacción permite la vivencia del espacio contiguo, generando una mayor amplitud visual.
- **Orientación:** Se dice que la Orientación Norte es la más ventajosa por la poca incidencia del sol en sus fachadas, le sigue la Orientación Este u Oeste, pues su acción o incidencia es solamente durante las primeras horas de la mañana.
- **Racionalidad:** La racionalidad es un criterio que se fundamenta en la razón, la que puede definirse como la maximización en la utilización de los recursos con la minimización de la utilización de ellos.
- **Seguridad:** Es un criterio técnico que se basa en brindar protección tanto al edificio, equipo, mobiliario y usuarios.
- **Ventilación:** Puede ser natural a través de ventanas y vanos o artificial por medio de equipos electrónicos.



5.6 ARQUITECTURA HISTORICISTA

Se conoce como arquitectura historicista a aquella que trata en sus obras la representación de estilos históricos de tiempos pasados. Surge paralelamente al movimiento romántico que aparece en la segunda mitad del siglo XIX y se continúa en el tiempo hasta las primeras décadas del siglo XX. A diferencia con el eclecticismo arquitectónico, que proclamaba la mezcla de estilos sin límites para dar lugar a un producto nuevo y propio del momento, la arquitectura histórica recrea los estilos de las grandes obras del pasado de modo individual y con cierta fidelidad, aunque acepta algunas mezclas entre ellos, incluyendo además elementos técnicos y culturales propios del momento.

La arquitectura historicista dio lugar a distintas variantes, según trate de adaptarse a los diferentes estilos históricos anteriores, dando lugar a los *neos*, denominándose entonces: neobizantino, neogótico, neorrenacentista, neobarroco, etc.



Edificio neogótico en calle Laraña, de Sevilla.

En la provincia de Sevilla la arquitectura historicista tuvo una gran aceptación, y son varios los arquitectos de renombre que proyectaron según esta corriente cultural y estética, aunque no en exclusividad, ya que las distintas tendencias de principios del siglo XIX se solapan en el tiempo con cierta fluidez, coexistiendo a veces el *historicismo* con el modernismo, el regionalismo o el eclecticismo.



Entre los grandes arquitectos del momento están Aníbal González, Vicente Traver, José Espiau o Juan Talavera y Heredia.

Las obras historicistas son muchas, especialmente en la capital, y de entre ellas algunas de primer orden, entre las que se citan:

- El Pabellón Real, situado en la Plaza de América, obra neogótica-isabelina, de 1916, de Aníbal González.
- El Pabellón de Bellas Artes (hoy Museo Arqueológico), en la Plaza de América, neorrenacentista de hacia 1910, de Aníbal González.



Edificio neobarroco en Glorieta del Cid de Sevilla.

- El Pabellón Mudéjar (Hoy Museo de Artes y Costumbres Populares), asimismo en la Plaza de América, obra neomudéjar de 1915, de Aníbal González.



- El Palacio del Marqués de la Motilla, neogótica en calle Laraña, por Gino Coppede y Vicente Traver, 1931.
- La Capilla de los Luises, en la calle Trajano, obra neogótica de 1917, de Aníbal González.
- El Edificio de Telefónica situado en la Plaza Nueva, obra neobarroca de 1928 realizada por Juan Talavera.
- La Estación de Córdoba, en la Plaza de Armas, creada en 1899 en estilo neomudéjar por el ingeniero portugués José Santos Silva.
- El Pabellón de Portugal en la Glorieta del Cid, de 1929 y estilo neobarroco, obra de los arquitectos lusos Carlos y Guillermo Rebello de Andrade.
- EL Edificio La Adriática, de 1922, en la Avenida de la Constitución y estilo neomudéjar por José Espiau.
- El Edificio Ciudad de Londres, neomudéjar-plateresco de José Espiau, construido en 1914 en la calle Cuna.
- La Casa Longoria, situada en Plaza Nueva, obra neobarroca, de Vicente Traver y 1920.

En la provincia también existen obras de gran interés y espectacularidad, entre las que pueden citarse las siguientes:

- La Hacienda Torre de Doña María, en Dos Hermanas. Obra neomudéjar de 1929 creada por José Gutiérrez.
- El Palacio Alpériz, en Dos Hermanas, de 1905 y creada por el arquitecto José Solares en estilo neomudéjar.
- El Palacio de Justicia (o de las Tomasas), de Écija, de estilo neomudéjar, construido en 1923.
- El Hotel Oromana, en Alcalá de Guadaíra, de estilo neobarroco, por Juan Talavera, hacia el año 1929.



5.7 LA ARQUITECTURA HISTORICISTA Y EL ECLECTICISMO.-

- La arquitectura historicista es generalmente poco valorada por su falta de originalidad, ya que se caracteriza por imitar los estilos del pasado. No se limita sin embargo a copiarlos, sino que utiliza su lenguaje estético en los nuevos edificios. Por otro lado, la arquitectura historicista es, con gran diferencia, la más difundida durante el siglo. Sus numerosas modalidades tanto de historicismos puros como eclécticos, componen lo esencial del paisaje urbano en las nuevas ciudades en crecimiento.
- Surgida a partir de 1750, la arquitectura historicista responde inicialmente al interés arqueológico por la arquitectura clásica. Los ilustrados vieron pronto en el historicismo clásico (neoclásico) la posibilidad de sujetar la arquitectura a unas normas académicas. Más tarde, el nuevo modelo de Estado napoleónico encontró en la arquitectura neoclásica la mejor expresión del poder central.
- El Romanticismo no alcanzó a desarrollar una gran arquitectura propia, pero al revalorizar el pasado de los pueblos impulsó indirectamente todos los historicismos, que con gran variedad proliferan en la primera mitad del siglo XIX: neogótico, neorrománico, neorrenacentista, etc.
- A partir de mediados de siglo se generalizan las mezclas de estilos, dando lugar a los eclecticismos, que presentan gran variedad en los distintos países. Algunos estilos seguirán predominando en ciertos edificios: neogótico en las iglesias, neoclásico y neobarroco en edificios administrativos y museos, neoegipcio en cementerios, etc.
- La difusión de los historicismos en el siglo XIX se explica tanto por la incapacidad de desarrollar una arquitectura original como por la necesidad que sentían las nuevas instituciones y las nuevas clases dominantes de ennoblecerse con el prestigio de las formas arquitectónicas del pasado.



5.8 ARQUITECTURA HISTORICISTA Y CONSTRUCCIÓN.

El historicismo que se desarrolló especialmente en el transcurso del siglo XIX e inicios del siglo XX, se basaba principalmente en la recuperación de la arquitectura perteneciente a épocas anteriores.



Parlamento británico, diseñado por A. W. Pugin y Charles Barry.

La idea que se empleaba era imitar estilos arquitectónicos antiguos, con el detalle de que se le añadían ciertos aspectos, principalmente culturales de la época actual, al tiempo que la arquitectura ecléctica, realizaba mezclas de todos los estilos para obtener uno nuevo. Entre la arquitectura historicista, se destacan algunos estilos como por ejemplo: neobizantino, neomudéjar, neobarroco, entre otros.

De todos ellos el más destacado fue el neogótico que se desarrolló en las Islas Británicas, y el mismo se basaba, en una nueva versión del gótico. De las edificaciones más sobresalientes de dicho estilo, se encuentra el Parlamento Británico, diseñado por A. W. Pugin y Charles Barry. Algunas variantes orientales, como el neogótico indio, fueron también sobresalientes, de sus edificaciones podemos mencionar el Pabellón Real de Brighton, que es una obra realizada por John Nash. En Europa, específicamente en España, se destacó la corriente neomudéjar, en forma de expresar su estilo propio y nacional.

En Iberoamérica, a finales del siglo XIX, surgió una necesidad de puntualizar lo que sería su identidad, con el romanticismo se logró especialmente en las artes. En cuanto a la arquitectura fue posible con el historicismo, ella realizaba una imitación de la arquitectura prehispánica y luego la reinterpreta según las imposiciones de la temporada. A continuación una lista de los estilos arquitectónicos historicistas:

- Neobarroco
- Neobizantino
- Arquitectura federal
- Neogriego
- Neocolonial
- Neoegepcio
- Neogótico
- Neomudéjar
- Neorrenacimiento
- Neorrománico.



La arquitectura ecléctica, toma sus raíces en la arquitectura historicista. Si la arquitectura historicista se dedicaba más a imitar las corrientes de la antigüedad (como la grecorromana) y a incorporarles características de otras culturas, la arquitectura ecléctica se dedica principalmente a la combinación de corrientes arquitectónicas.

Así, su característica principal es la de combinar dos o más estilos arquitectónicos en una nueva estructura, que a su vez, resulte algo nuevo, con características de las corrientes que toma, pero con otras nuevas.

El término de "arquitectura ecléctica" se aplica también de forma libre a la variedad de estilos surgida en el siglo XIX luego del auge neoclásico. De todas formas este período pasó a denominarse como "historicista" con el paso del tiempo.

En las últimas décadas del siglo XX se desarrolló, por otra parte, un nuevo auge del eclecticismo, de la mano de los conceptos del postmodernismo. Se ha denominado a esta corriente "neoecléctica".



5.9 REFERENCIA DE DISEÑO.

El Parque Eco-turístico el Tamarindo ha sido diseñado con la temática de nuestro país “El Salvador” debido a la iniciativa del Alcalde Municipal de Conchagua de colocar algunos monumentos representativos de la zona oriental en el diseño en donde el grupo de tesis hace el uso de sus conocimientos, investigación, creatividad e innovación para obtener como resultado el diseño del parque con el tema de “El Salvador” y que a sea reconocido como un ícono del ecoturismo en nuestro país, al mismo tiempo se adopta el lema: “ Conociendo El Salvador en un solo lugar”; Contando con algunos de los lugares más representativos del país el Parque Eco-turístico El Tamarindo; entre los cuales se mencionan a continuación determinados sitios que han sido tomado como referencia en la propuesta de diseño:

- Monumento al volcán de Conchagua
- La puerta del diablo
- Monumento a la revolución
- Monumento al Salvador del Mundo
- Portales del Parque Guzmán
- Laguna de Olomega
- Laguna el Jocotal
- Cascadas del llano del muerto
- Mural de Ilobasco
- Chorros de la Calera-Juayua
- Obelisco-San Miguel
- Ruinas de Tazumal
- Puerto de La Libertad
- Puerto de Cutuco
- Parque de la familia



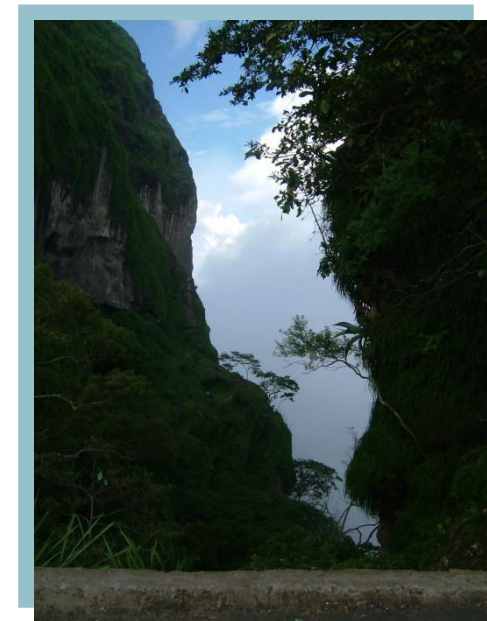
PARQUE DE LA FAMILIA

Fue construido en 1996 por la Secretaría Nacional de la Familia e inaugurado en noviembre del mismo año. Se encuentra ubicado a 12 kilómetros al sur de San Salvador, en los Planes de Renderos. Cuenta con vivero, anfiteatro, plaza cívica, canchas deportivas (fútbol, baloncesto, voleivol), pista de motocross, área de juegos infantiles, área forestal, miradora panorámica, venta de artesanías, pista de patinaje, área de piñatas, cafetines y amplio parqueo. Además tiene seguridad permanente.



PUERTA DEL DIABLO

La Puerta del Diablo se encuentra a un kilómetro al sur de este parque y cuyos terrenos fueron donados en 1951 por los señores Harrison Step y Eliseo Rovira a la Junta Nacional de Turismo, con una extensión de cuatro manzanas. Su cumbre, denominada Cerro Chulo, está a una altura 1131 metros sobre el nivel del mar.



de



EL SALVADOR DEL MUNDO

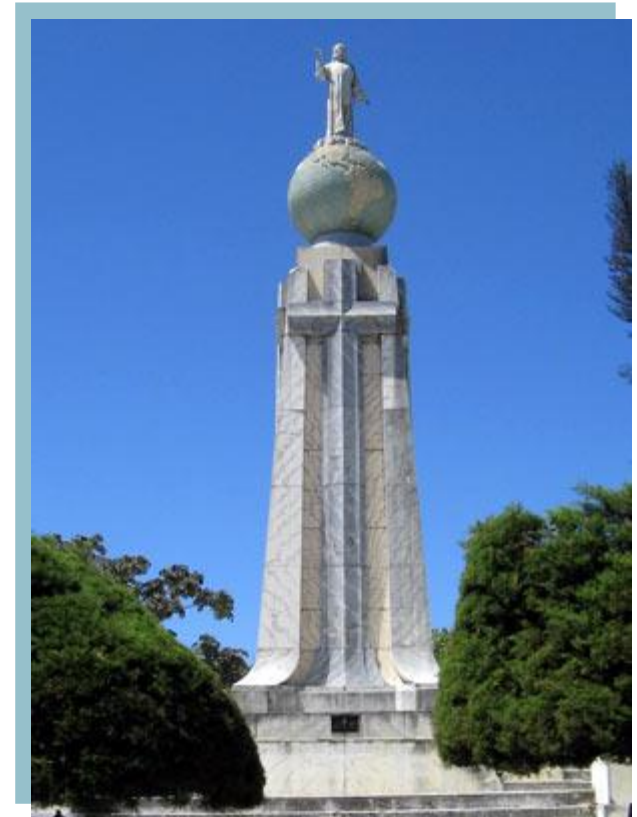
El Monumento al Divino Salvador del Mundo está localizado en la ciudad de San Salvador en El Salvador. Es considerado símbolo nacional de este país.

La estructura, diseñada por el arquitecto José María Barahona Villaseñor, consiste en la figura de Cristo, patrón del país, sobre un globo terráqueo que a la vez está montado sobre un pedestal.

En un principio la imagen estuvo en la tumba del Dr. Manuel Enrique Araujo, presidente de la república a principios del siglo XX. La familia del mandatario obsequió la imagen al arzobispo de San Salvador Monseñor Luis Chávez y González en ocasión de celebrarse el Primer Congreso Eucarístico Nacional en 1942. Fue develado el 26 de noviembre de ese año.

Debido al terremoto de 1986 la estatua cayó al suelo dañándose considerablemente. Fue reconstruida y puesta nuevamente en su lugar meses después.

El monumento se encuentra en la Plaza de las Américas sobre la Alameda Roosevelt. Frente a este lugar, existe una estatua erigida en memoria de Óscar Arnulfo Romero.



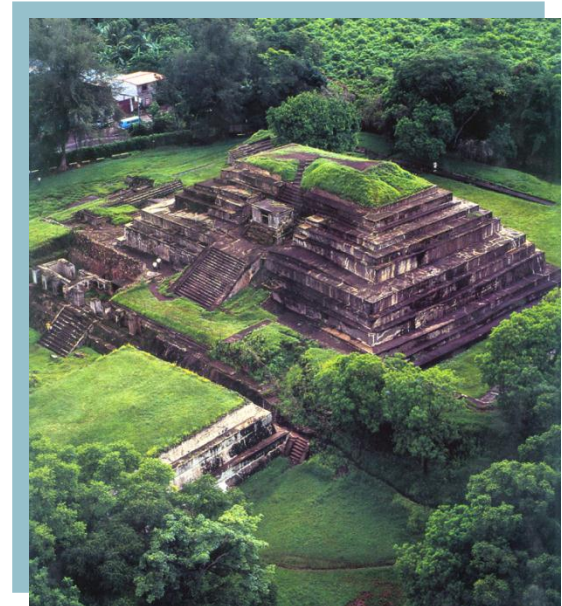
RUINAS DEL TAZUMAL

La ciudad de Chalchuapa está ubicada en el departamento de Santa Ana, en El Salvador. Dentro de esta región se encuentra un conjunto de ruinas llamadas Tazumal, un sitio histórico de cuando El Salvador aún se llamaba el territorio de “Cuscatlán”.

El rastro más antiguo que se conoce en el Salvador data del 1500 a.C. Tazumal guarda ruinas de esta fase cultural y de otras trece que fueron cambiando de estilo a medida que se vieron influenciadas por otras culturas. La más nueva, la última, data del 900 d.C. A lo largo de estos años las experiencias fueron variadas pero quizá la más impactante fue la erupción del Lago de Llopango, que obligó a la reconstrucción entera de la ciudad.

Estructura I: Esta estructura fue parcialmente reconstruida, sobre todo la parte norte, que había sido dañada cuando intentaban despojarla de tierra. Es una plataforma rectangular en la que se asienta una pirámide cuadrangular con más de veinte metros de altura y con la nada despreciable cantidad de catorce etapas diferentes de desarrollo y construcción a través de su historia. Es de apariencia escalonada y está construida con grandes piedras, combinadas con barro y arcilla. La acompaña un paisaje arbolado, fruto de los años que permaneció oculta entre la selva. Esta estructura, además de ser la más grande, también representa el centro de las edificaciones.

Estructura II: Similar a la estructura I, esta construcción también posee una gran plataforma con terrazas. Tiene un tamaño inferior a la I, pero no por eso su belleza es menor.



Estructuras III y IV: En estas estructuras se encontraron los indicios que dan a entender que se jugaba a la pelota. Se pueden ver las marcas de lo que fue un “estadio”, aunque no es la sección que mejor se conserva.

Estela de Tazumal: Tiene 2.65 m de altura y 1.16 de ancho. En ella está representado un personaje que se supone que perteneció a la nobleza de la época, sosteniendo un cetro. Como esta escultura, hay varias en la reserva, pero sin duda la más visible e impactante es la Estela.

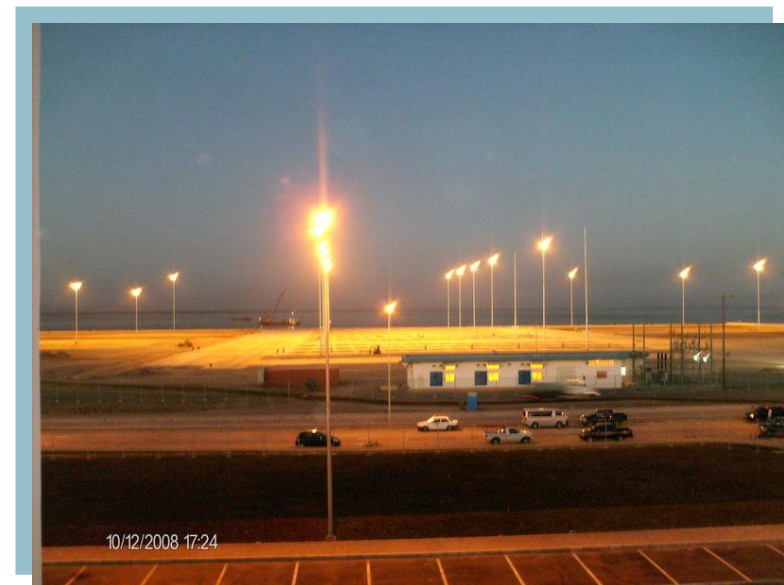
Tumbas: Son una serie de 23 tumbas que se conservan con utensilios y adornos, joyas y vasijas con motivos culturales. Este fue un gran hallazgo ya que de aquí se obtuvieron los datos para conocer la vida cotidiana de esta cultura y el culto a sus muertos.

Sistemas de drenaje: Los habitantes de Tazumal contaban con un asentamiento muy sofisticado para su época. Podrás ver entre las ruinas sistemas de drenaje de aguas, únicos en la zona.

EL PUERTO DE CUTUCO.

Ubicado en el departamento de La Unión

El Proyecto de construcción del puerto La Unión inició en 1994, durante la administración del presidente Armando Calderón Sol, año en que se realizó el primer estudio de pre factibilidad con el apoyo del JICA. El Puerto de Cutuco, fue construido en 1915 por la empresa “The Internacional Railway of Central América (IRCA)”; durante muchos años operó como una estación terminal del ferrocarril, para la movilización de carga a granel líquida y pasajeros. El puente de acceso al muelle tenía una longitud de 150 metros por 4.9 metros de ancho.



Ahora el puerto cuenta con una infraestructura moderna, aunque requiere de maquinaria especial para desarrollar las descargas de los flujos de contenedores que se tiene previsto lleguen de distintas partes.

El presidente de CEPA, dijo que entre mayo y junio se espera comenzar a operar de forma modesta, y la adquisición a corto plazo de grúas y equipo para descargar. Aunque adelantó que en los primeros 7 años el puerto más que ganancias generará pérdidas, pero es algo normal con respecto al volumen del proyecto.

Una de las prioridades de las autoridades gubernamentales por ahora, es lograr que La Unión se convierta en una “ciudad puerto” que garantice mejores condiciones de vida para sus habitantes.

LA LAGUNA DEL JOCOTAL

A 12 kilómetros al sur de San Miguel y al sur de la carretera del litoral fue en parte sepultada por la lava que expulsaba el Chaparrastique en 1787 y constituye un paraje de extraordinaria belleza natural y tropical.

Navegar en la laguna es un viaje tranquilo y relajante, especialmente, si se hace a la orilla. Los visitantes pueden observar los pececitos que nadan entre las algas. Lo hacen por instinto confiados en que nadie les hará daño. El volcán Chaparrastique sobresale en el paisaje. Conforme la balsa se acerca al centro de la laguna el volcán migueleño cubre todo el firmamento norte, dando la sensación de que se integra a la laguna.



Datos sobre el cuerpo de agua

En El Jocotal existen 18 clases de peces, entre estos: tilapia, guapote, bagre, güilín, zambo, ilama, guabina, almaceque.

Habitan 95 especies de aves, entre las que destacan: caraos, pichiches, martín pescador, varias clases de patos, cordelín, garza morena y garza blanca.

La laguna es el primer sitio Ramsar en nuestro país. Los sitios Ramsar son humedales como pantanos y existen 121 países signatarios del acuerdo que protege estos lugares.

La Poza Azul hace fumarolas porque es un respiradero volcánico y cuando el nivel de agua baja comienza a arrojar bocanadas de humo.

Los cocodrilos se alimentan de tacuacines, conejos y garzas, además de peces.





5.10 PERSPECTIVAS EXTERIORES









CANCHA DE BASKETBALL

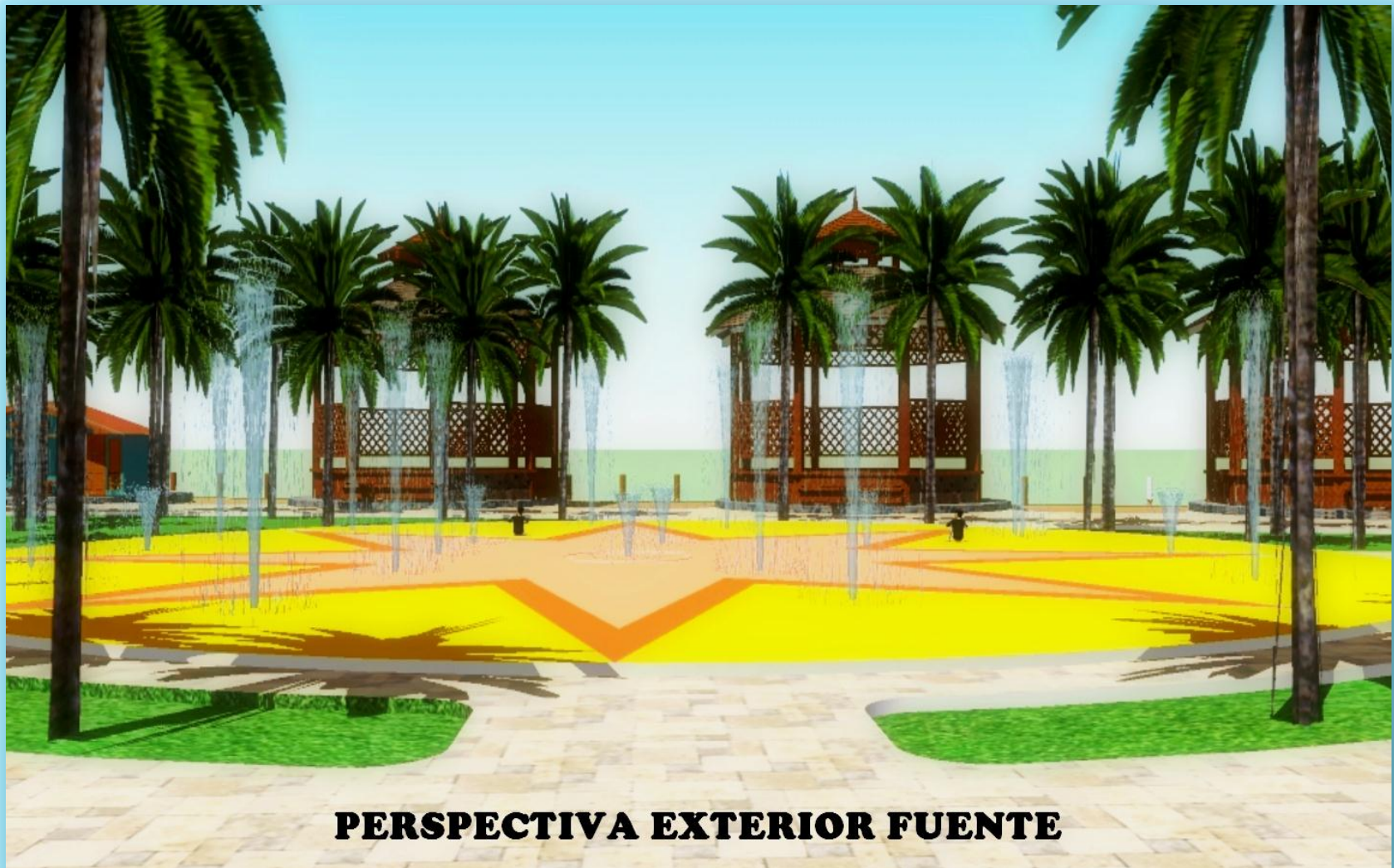








FUENTE DE LA FAMILIA



PERSPECTIVA EXTERIOR FUENTE







VISTA EXTERIOR PORTALES Y KIOSCO



VISTA EXTERIOR ALBERCA







PLAZA MAYA







OFICINA DE VIVERO





5.11 PERSPECTIVAS INTERIORES

















5.12 DETALLES





DETALLE DE BANCA PARA JARDINES















DETALLE DE KIOSCO



JUEGOS INFANTILES





CONCLUSIONES

Teniendo el conocimiento de la problemática medio ambiental y económica del país y específicamente de la zona costera del departamento de la Unión, nació el interés por parte del grupo investigador de realizar un anteproyecto Eco turístico que vele por la protección del ecosistema y atraiga el turismo Nacional e Internacional en la zona costera del oriente del país, obteniendo un crecimiento económico.

Concluimos que la propuesta del diseño vendrá a ser un atractivo turístico, ya que actualmente la playa del Tamarindo no cuenta con instalaciones que brinden comodidad y recreación a sus visitantes, aprovechando las vistas y paisajes naturales, con las que posee la zona playera.

Teniendo como factores potenciales:

- La topografía
- El paisaje
- Recurso acuífero

Se han considerado aspectos necesarios que serán de gran importancia al desarrollar el anteproyecto:

- Aspectos funcionales: Las instalaciones que a futuro serán construidas para realizar diversas actividades de servicio, recreación y esparcimiento.



- Turísticos: como las atracciones naturales con los que cuenta actualmente el terreno en estudio, aéreas verdes y acceso directo a la playa. Esto es esencial para el buen funcionamiento del parque eco-turístico, ya que invita a las personas al descanso y a favorecer su calidad de vida.
- Formales: se ha tomado en cuenta el movimiento historicista basado en algunos de los lugares y elementos arquitectónicos más representativos de nuestro país.
- Ecológicos: minimizando el impacto ambiental a través de la educación medioambiental a la población y el uso de la planta de tratamiento biológica. Asignando un área de reserva ecológica y áreas verdes distribuidas en todo el diseño.
- Espacial: utilizando en éste diferentes zonas entre las cuales están: recreativa, deportiva, ecológica y administrativa contando cada una de ellas con sub espacios que permiten integración dinámica de los espacios.



RECOMENDACIONES.

- Se recomienda que la propuesta presentada del diseño sea tomada en cuenta como un atractivo turístico que ayude a incrementar el flujo económico y turístico en la zona del tamarindo.
- Se propone que se construyan instalaciones que a futuro servirán para realizar funciones de servicio, recreación y esparcimiento.
- Se propone que COMDETUR (Comité de Desarrollo Turístico) se encargue de velar por la protección del ecosistema, así se ayudara a contrarrestar el daño ambiental que posee en la actualidad la zona de la playa.
- Se pretende que el anteproyecto presentado contribuya a la protección, conservación del ecosistema y a la vez ayude a contrarrestar el daño ambiental en la playa.
- En la ejecución del proyecto se recomienda la utilización de los materiales propuestos en el diseño para garantizar la calidad de la obra.
- Se sugiere que la dirección técnica de la construcción sea realizada por un profesional en el ramo, ya que de ésta manera se podría garantizar la finalización de la obra conforme al diseño.



- En cuanto al desalojo de aguas negras se recomienda la utilización de la planta de tratamiento biológica para un mejor manejo de éstas y reducir el impacto medioambiental que generan al medio ambiente.
- Se sugiere que la administración del parque eco turístico sea dirigida por la Municipalidad de Conchagua para maximizar la economía en la comunidad del Tamarindo.
- Se propone mejorar el bienestar de la población local a través de la generación de empleos beneficiando prioritariamente a los habitantes de la zona.
- Se recomienda durante la ejecución de la obra se lleve a cabo un proyecto educativo ecológico a la población de Conchagua para la conservación del medio ambiente.



GLOSARIO



➤ Turismo:

Es el fenómeno socio económico y cultural provocado por personas que visitan voluntaria y temporalmente un lugar por motivos de placer, acercamiento cultural, misiones específicas, salud y otros motivos similares, haciendo uso de los bienes y servicios de los lugares que visitan.

➤ Turismo ecológico o ecoturismo:

Es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajeros.

➤ Ecosistema:

Es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

➤ Equipamiento urbano:

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

➤ Imagen Urbana:

Es el Conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.



➤ Zona Costera:

Son las aguas costeras, marinas, estuarinas y cercanas a las orillas de los grandes lagos y mares interiores, así como, una porción de tierra cercana a la costa, en donde actividades humanas y procesos naturales afectan y son afectados por lo que se da en las aguas.

➤ Recreación:

Es el uso del tiempo de una manera planeada para el refresco terapéutico del propio cuerpo o mente.

➤ Medio ambiente:

Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.





ANEXOS



PLANTA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICA

Está diseñada para depurar de manera natural las aguas residuales de origen doméstico (negras, jabonosas y de cocina), o bien aguas que presenten características similares.

Este sistema es una óptima alternativa para resolver completamente el problema del tratamiento de las aguas negras, cuando se necesita obtener un efluente final muy depurado para descargarlo en un río, una quebrada o para utilizarlo en un sistema de reuso no potable como el riego de zonas verdes u otros.

El tratamiento de depuración se efectúa por un sistema mixto anaerobio–aerobio natural en dos fases independientes: la primera compuesta por Bio-Depuradores (aprobados por el Ministerio de Salud, C.R.) y la segunda compuesta por Bio-Filtros. de flujo descendente vertical intermitente.

Sus características principales son:

Sistema 100% ecológico.

Alta eficiencia de depuración de la materia orgánica.

Funcionamiento completamente biológico - natural.

No crea impacto ambiental.

No necesita de extracciones periódicas de lodos.

No necesita aparatos electromecánicos para los procesos de depuración.

Sistema de tratamiento completamente cerrado.

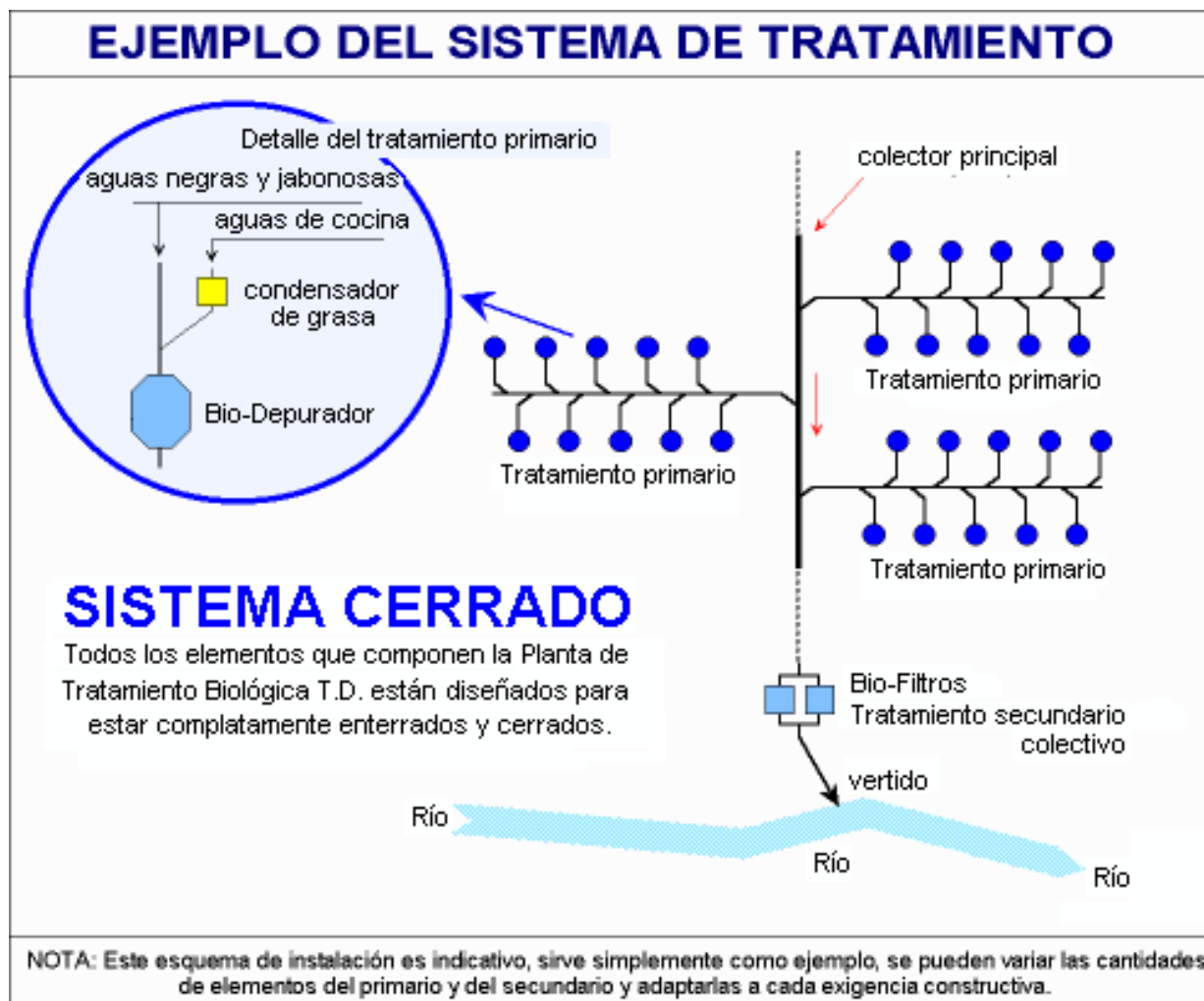
No necesita operaciones diarias de mantenimiento.



La Planta de Tratamiento Biológica T.D. (Bio-Depuradores + Bio-Filtros) ofrece una altísima eficiencia de remoción de la carga orgánica contaminante a tratar, no produce acumulación de lodos y garantiza un efluente que cumple con los límites para el vertido en un cuerpo receptor indicados por las normativas emitidas por las autoridades ambientales y de salud de Costa Rica.

El proceso de tratamiento completo de los sólidos se efectúa en los Bio-Depuradores T.D. (unidades primarias); en estas unidades el novedoso Sistema de Control de Flujos permite que se produzca una equilibrada interacción bacteriana aerobia–anaerobia en tres estadios con recirculación interna de sólidos. El resultado de este proceso biológico bacteriano es la completa descomposición de los sólidos en agua, gases y partículas mineralizadas, evitando así la acumulación interna de lodos.





VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

- Altísimo grado de descomposición de sólidos:
SSed eficiencia prom. mayor del 99,9%
- Altísimo grado de depuración bacteriana:
DBO eficiencia prom. mayor del 98%
- Sistema CERRADO.
- Tratamiento avanzado de nueva generación.
- Substituye definitivamente y completamente cualquier otro sistema de tratamiento.
- Óptima relación calidad – eficiencia – precio.
- Funcionamiento 100% biológico – natural, sin aparatos electromecánicos ni agregados bacterianos o químicos
- NO PRODUCE acumulación interna de lodos.
- No necesita tratamiento de disposición de lodos.
- Sistema fácil de operar y con mantenimiento mínimo.
- No necesita limpiezas periódicas.



- No crea impacto ambiental - Completamente enterrado.
- Completamente prefabricado en concreto especial de alta resistencia.
- Compuesto por elementos modulares.
- Incluye fáciles instrucciones para la colocación.
- Ofrecen pequeñas dimensiones en planta y desarrollo vertical.
- No se necesitan grúas ni camiones especiales para su transporte y su instalación es muy rápida.
- Se pueden llevar a cualquier lugar del país.
- Patentado en Costa Rica e internacionalmente.
- Contribuye con la protección del Medio Ambiente.



COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.



La Planta de Tratamiento Biológica T.D. se compone de una o varias unidades de Bio-Depuradores T.D. adecuadamente dimensionados con el respectivo Condensador de Grasa T.D. en función de tratamiento primario individual (se instala uno o más sistemas en cada unidad habitativa, edificio o grupo de baños) para tratar todas las aguas de desagüe domésticas (negras, jabonosas y de cocina), el todo se completa con uno o más Bio-Filtros T.D. bien dimensionados (colocados antes del vertido final), en función de tratamiento secundario colectivo.

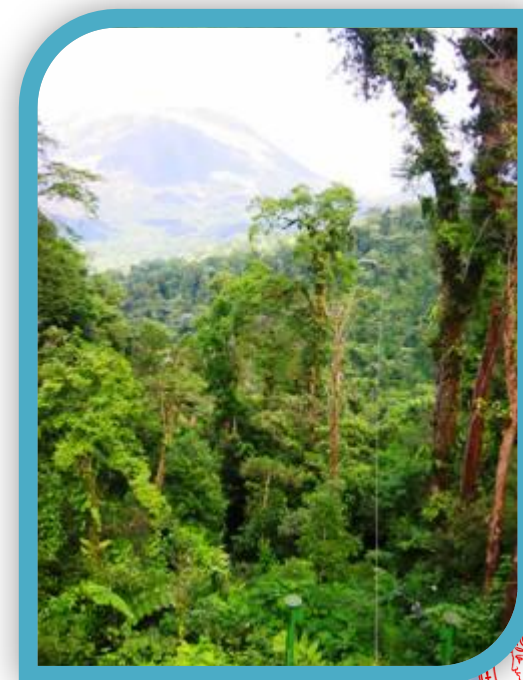
VENTAJAS AMBIENTALES DEL SISTEMA.

El funcionamiento del sistema es 100% ECOLÓGICO.

Todos los elementos de la planta de tratamiento (primarios y secundarios) pueden estar completamente enterrados, lo que significa que no crean ningún impacto ambiental en la propiedad en la cual se encuentran.

Cada unidad de depuración primaria funciona independiente de las otras, lo que permite una mayor seguridad en lo que respecta eventuales problemas por el mal uso que se le dé a una determinada unidad. Las operaciones para restablecer el buen funcionamiento de la unidad con problemas se podrán efectuar sin interferir en el proceso de tratamiento del sistema en su conjunto.

El sistema completo, puesto que no utiliza rejillas o aparatos electromecánicos para su



funcionamiento, necesita un mantenimiento mínimo de supervisión que se efectúa cada 6 meses; este lapso de tiempo no incluye la frecuencia de los reportes operacionales según indique la normativa vigente en base al caudal diario generado.

¿COMO ESCOGER EL BIO-FILTRO MÁS ADECUADO?

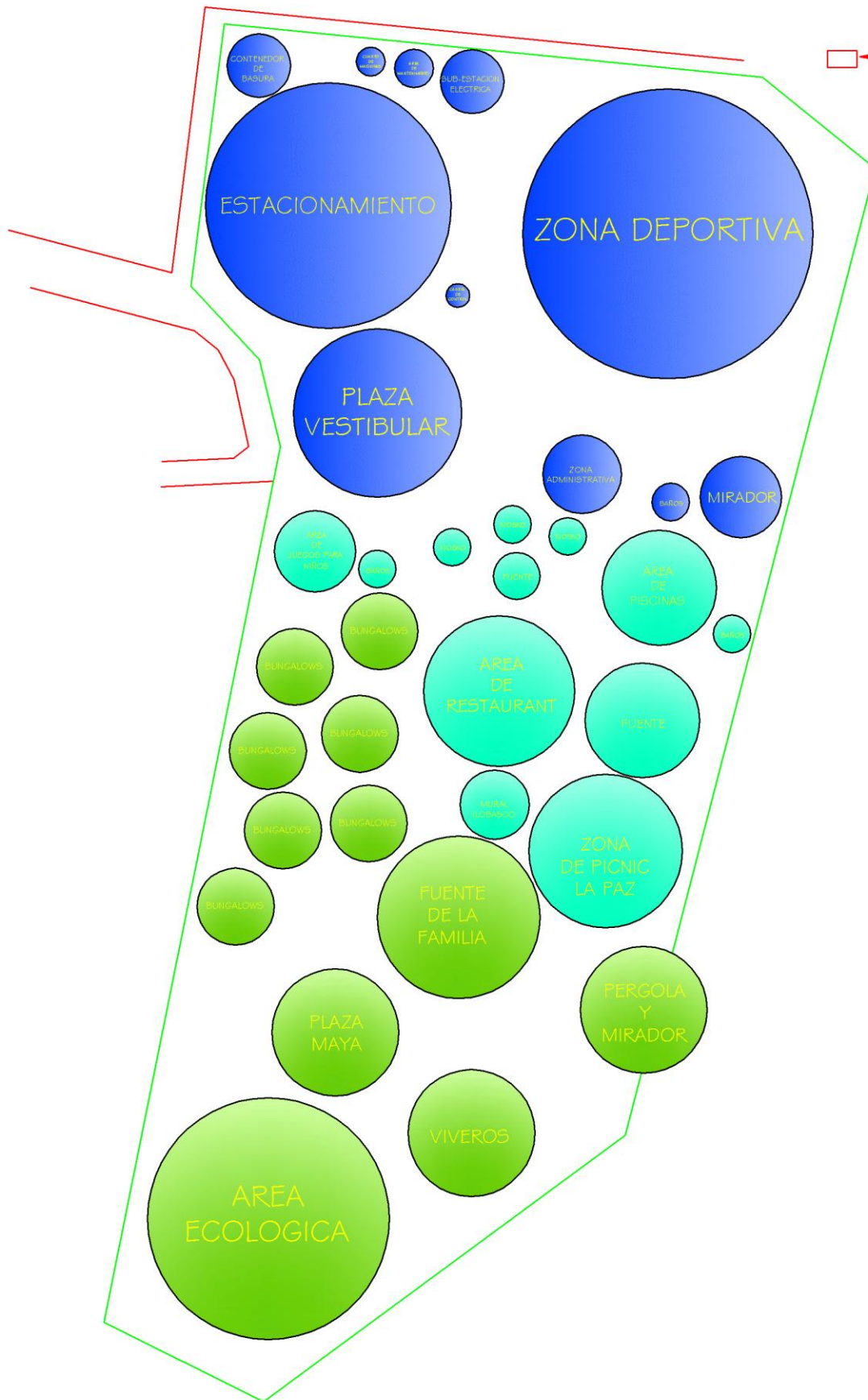
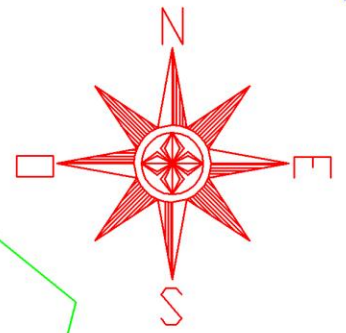
Para dimensionar correctamente este sistema secundario se debe tomar en cuenta solamente el número de personas efectivo.

BIO-FILTROS T.D. - Datos Técnicos									
Modelo	Número de personas	Material de relleno necesario - litros	Material de relleno granulometría	Medidas externas en planta cm.	Altura total cm.	Profundidad entrada cm.	Profundidad salida cm.	Diferencia entre entrada y salida cm.	Peso kg.
B.F.-4	15	970	2 - 4 cm	111 X 111	153	25	143	118	1100
B.F.-4A	30	1100	2 - 4 cm	111 X 111	202	34	190	156	1380
B.F.-5	50	2000	2 - 4 cm	111 X 111	260	25	250	225	1700
B.F.-5A	65	2650	2 - 4 cm	111 X 205	235	48	228	180	2850
B.F.-6	100	3850	2 - 4 cm	111 X 205	305	48	295	247	3100
B.F.-6A	130	5300	2 - 4 cm	205 X 205	235	48	228	180	3950
B.F.-7	200	7300	2 - 4 cm	205 X 205	305	48	295	247	4650



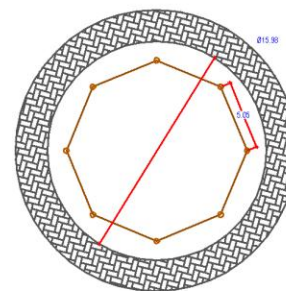
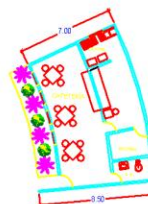
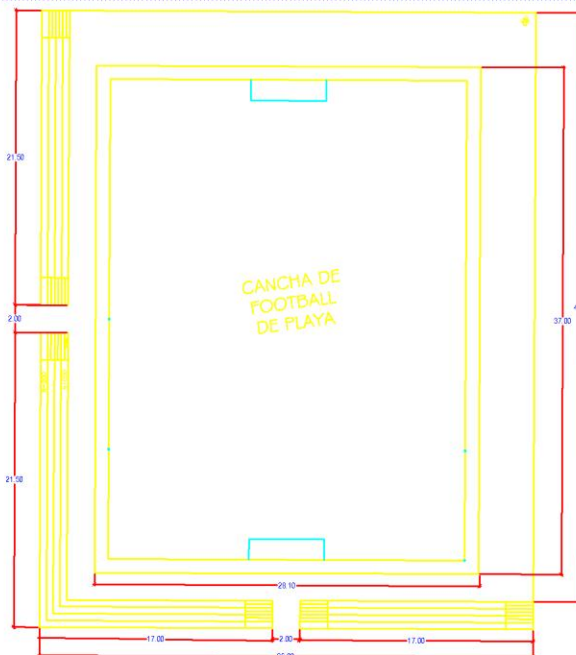
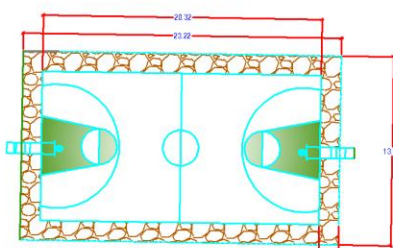


ZONIFICACIÓN

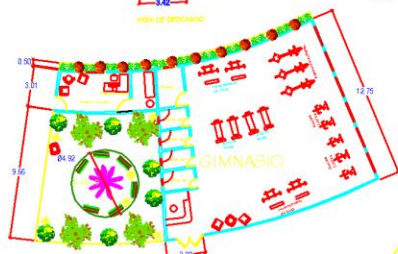
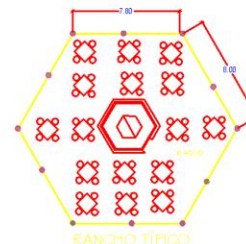
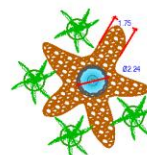
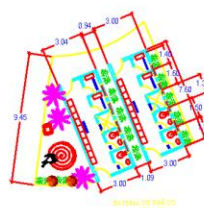
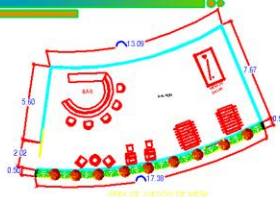
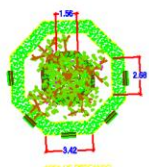


PLANTA DE CONJUNTO

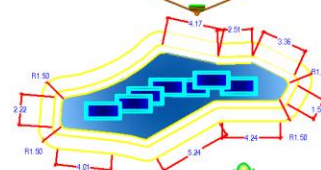
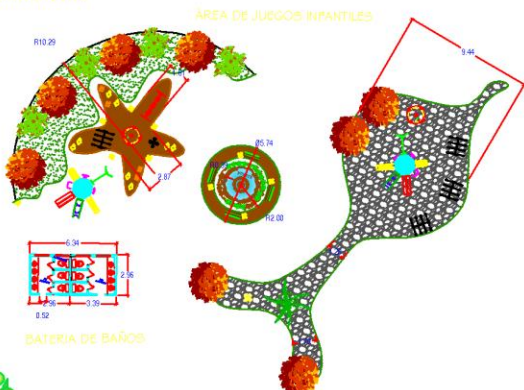
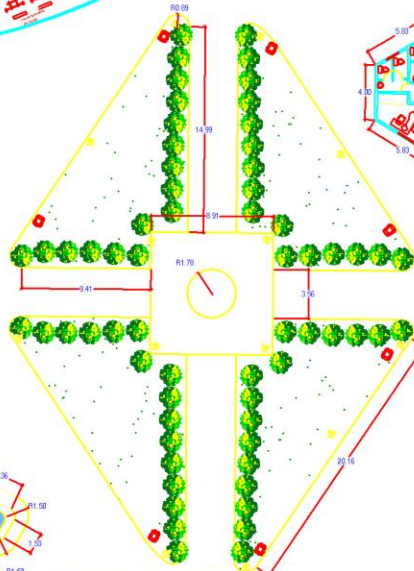
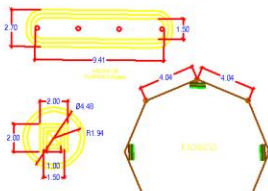
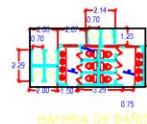
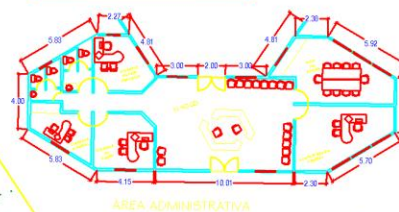
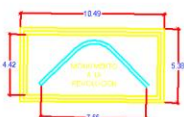




DIMENSIÓN DE CANCHAS DEPORTIVAS



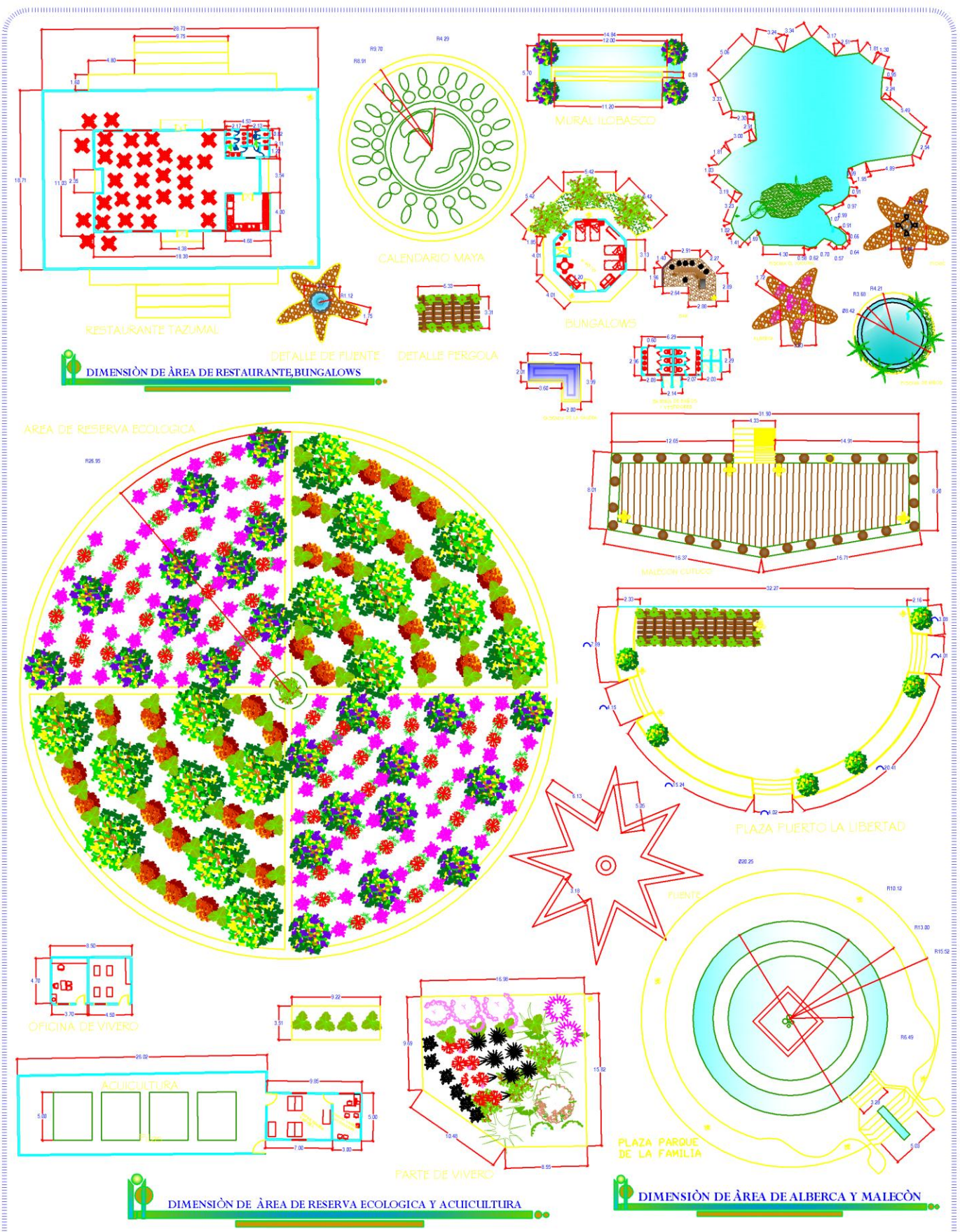
DIMENSIÓN DE ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO



DIMENSIÓN DE MONUMENTOS

DIMENSIÓN DE ÁREA DE JUEGOS INFANTILES Y ADMINISTRACION

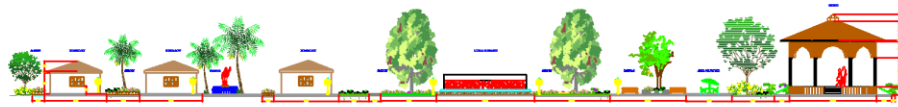






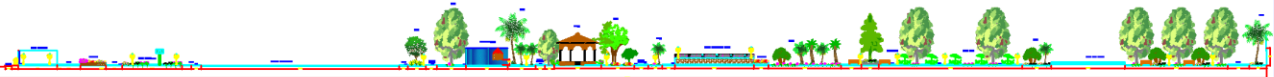
PIANTA DE TECHOS





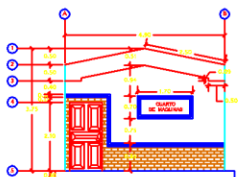
SECCIÓN TRANSVERSAL

Esc. 1:500

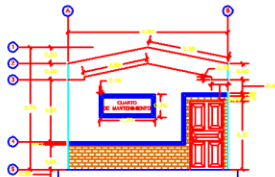


SECCIÓN LONGITUDINAL

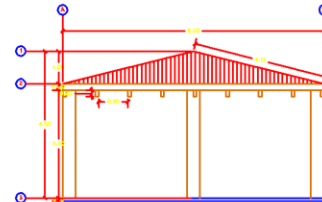
Esc. 1:750



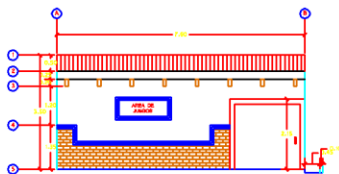
ELEVACION PRINCIPAL
CUARTO DE MAQUINAS
Esc. 1:100



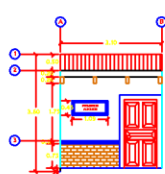
ELEVACION PRINCIPAL
CUARTO DE MANTENIMIENTO
Esc. 1:100



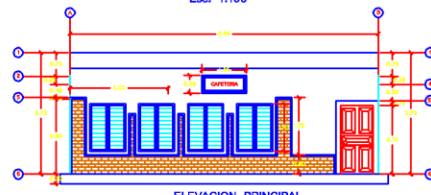
ELEVACION PRINCIPAL
BAÑO TÍPICO
Esc. 1:100



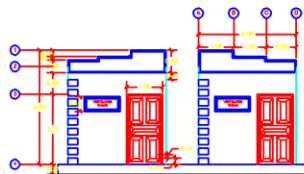
ELEVACION PRINCIPAL
AREA DE JUEGOS
Esc. 1:100



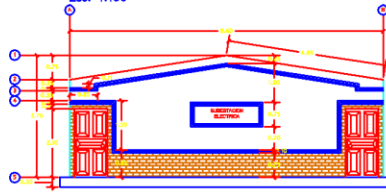
ELEVACION PRINCIPAL
PRIMEROS AUXILIOS
Esc. 1:100



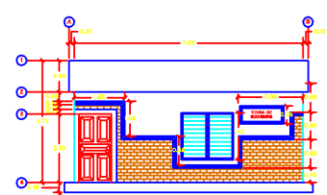
ELEVACION PRINCIPAL
CAFETERIA
Esc. 1:100



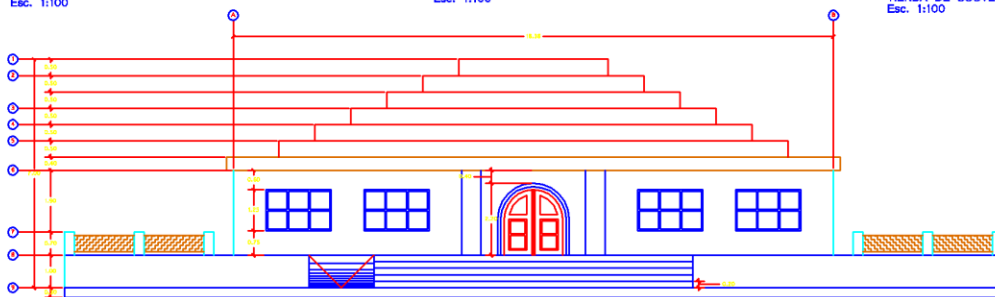
ELEVACION PRINCIPAL
BAÑOS DE AREA DEPORTIVA
Esc. 1:100



ELEVACION PRINCIPAL
SUBESTACION ELECTRICA
Esc. 1:100



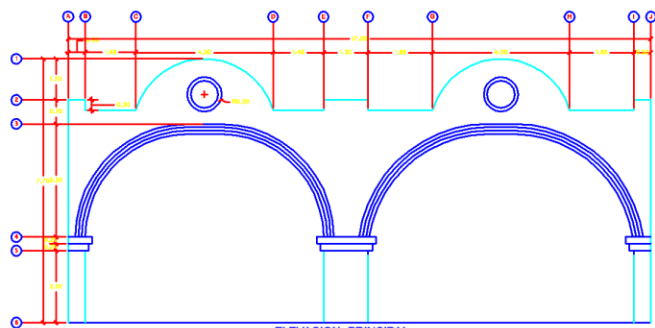
ELEVACION PRINCIPAL
TIENDA DE SOUVENIRS
Esc. 1:100



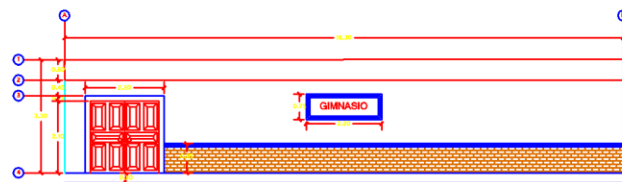
ELEVACION PRINCIPAL
RESTAURANTE
Esc. 1:100

FACHADAS

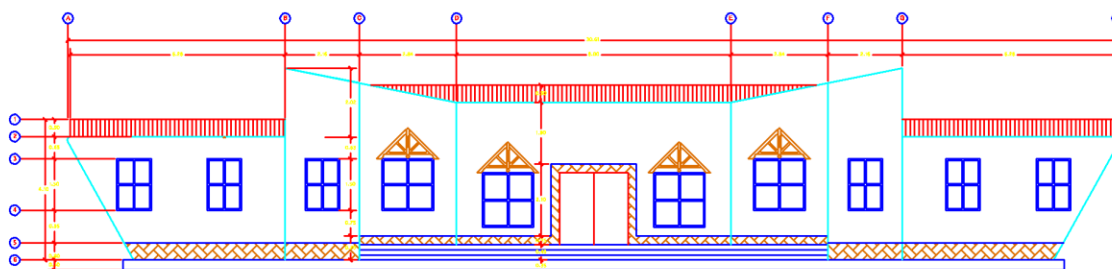




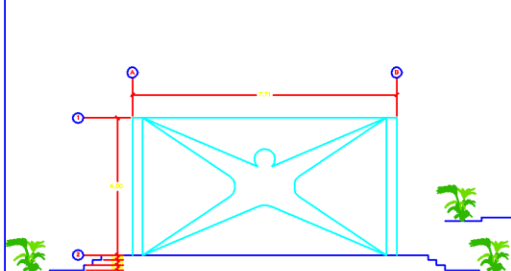
ELEVACION PRINCIPAL
ENTRADA PRINCIPAL AL PARQUEO



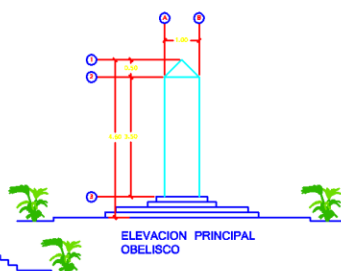
ELEVACION PRINCIPAL
GINNASIO



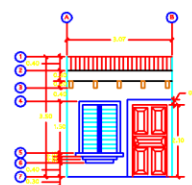
ELEVACION PRINCIPAL
EDIFICIO ADMINISTRATIVO



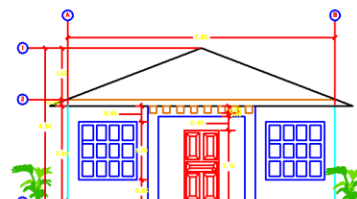
ELEVACION PRINCIPAL
MONUMENTO A LA REVOLUCION



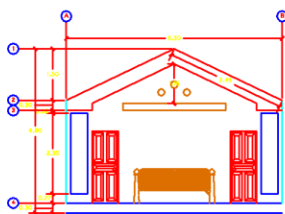
ELEVACION PRINCIPAL
OBELISCO



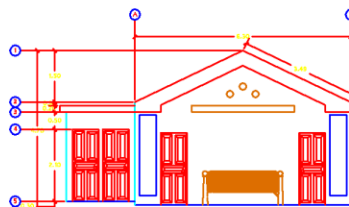
ELEVACION PRINCIPAL
CASETA DE VIGILANCIA



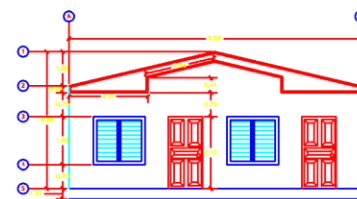
ELEVACION PRINCIPAL
BUNGALOWS



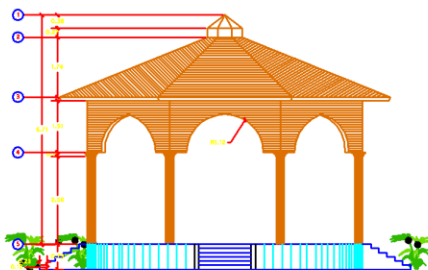
ELEVACION PRINCIPAL
BAÑOS



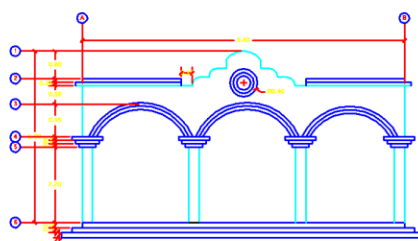
ELEVACION PRINCIPAL
BAÑOS Y VESTIDORES



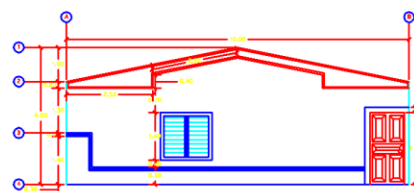
ELEVACION PRINCIPAL
VENTAS DE VIVERO



ELEVACION PRINCIPAL
KIOSKO

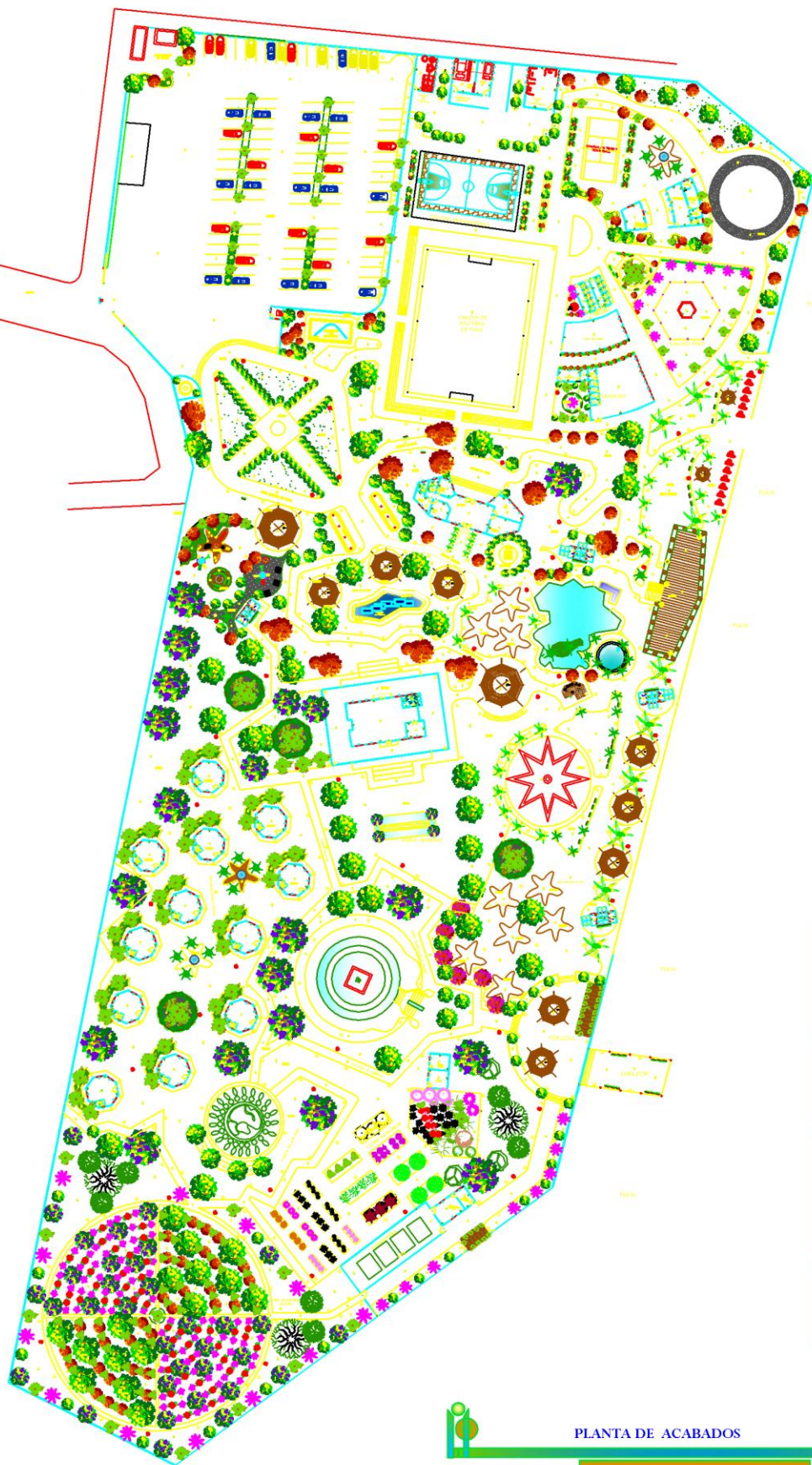


ELEVACION PRINCIPAL
PORTAL COLONIAL



ELEVACION PRINCIPAL
DESPACHO DE ACUICULTURA

FACHADAS



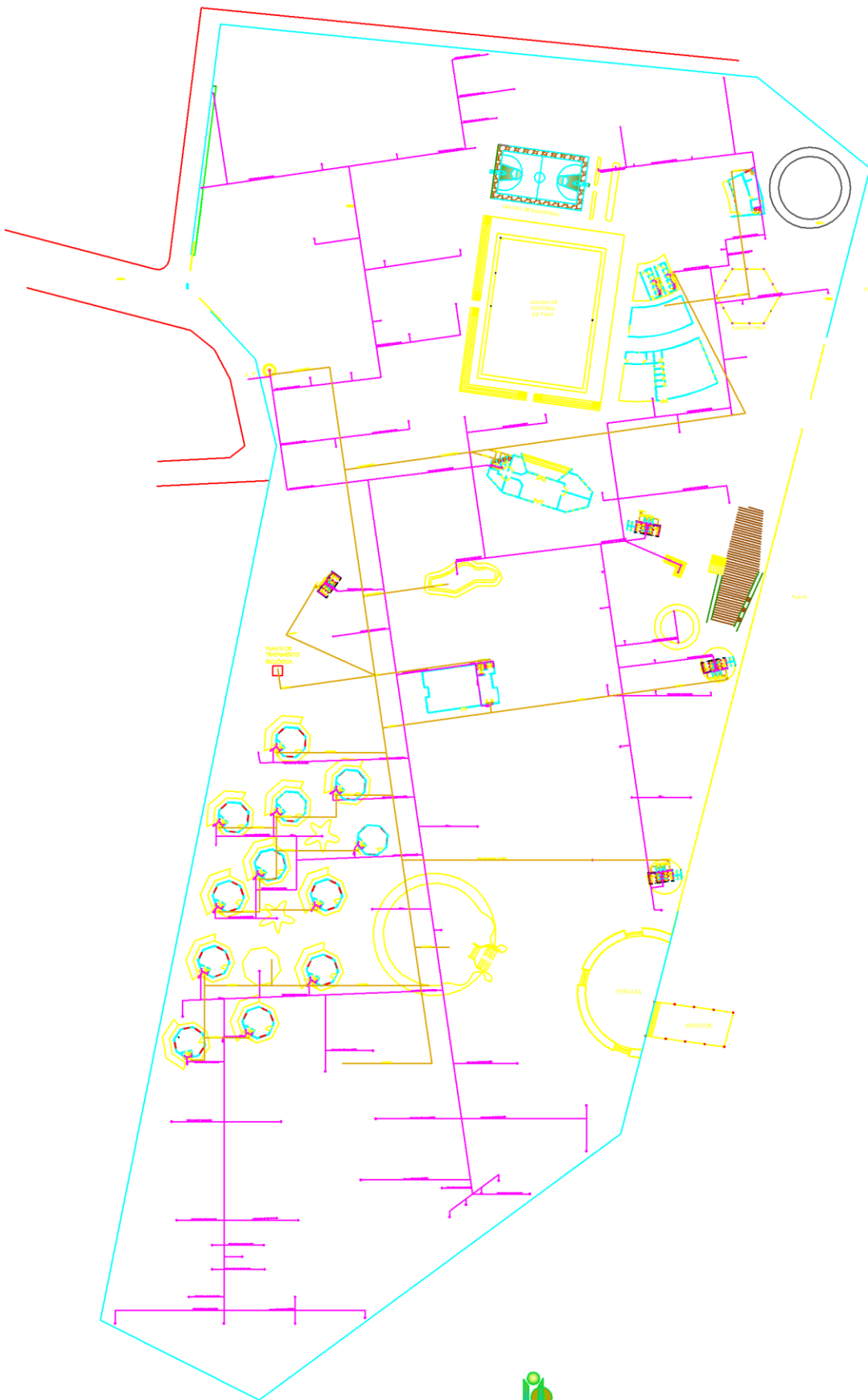




INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Monitrado 2-12-#1/2"
	Tablero general
	Luminaria en los o cielo falso
	Luminaria empotrada a pared
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor de cambio
	Interruptor doble de cambio
	Tonocorriente doble, 110 voltios
	Luminaria incandescente de 4
	Luminaria incandescente de 6

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS





PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS

