

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**“Anteproyecto urbano-arquitectónico para el
desarrollo turístico sostenible de La Puntilla,
La Paz”**

PRESENTADO POR:

WILLIAM ERNESTO LOPEZ CALDERON
LISSETH DEL CARMEN ORELLANA ROSALES
KAREN ILEANA RODRIGUEZ DIAZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, ABRIL 2010

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

SECRETARIO GENERAL :

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO :

ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :

ARQTA. MARÍA EUGENIA SÁNCHEZ DE IBAÑEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:
ARQUITECTO

Título :

**“Anteproyecto urbano-arquitectónico para el
desarrollo turístico sostenible de La Puntilla,
La Paz”**

Presentado por :

WILLIAM ERNESTO LOPEZ CALDERON
LISSETH DEL CARMEN ORELLANA ROSALES
KAREN ILEANA RODRIGUEZ DIAZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente director :

ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

San Salvador, Abril del 2010

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director:

ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

Agradecimientos

A Dios todopoderoso quien siempre me ha sostenido en sus manos y me ilumino en los momentos más difíciles y trascendentales de este proceso; también

A mi familia por brindarme su apoyo en los momentos más difíciles y porque siempre estuvieron cuando los necesite.

A Sara por brindarme esas palabras de sustento y muchas veces de regaño que me permitieron forjar mi carácter, además por su paciencia incondicional en este proceso.

A aquellos docentes que desinteresadamente nos dieron luz a este proyecto y que siempre estuvieron ahí cuando buscamos su ayuda.

William López.

Gracias:

A Dios por haberme permitido culminar mi carrera, superando obstáculos que me ayudaron a crecer como persona y como profesional.

A mi papi por el esfuerzo, consejos y enseñanzas que me ayudaron a cumplir mis objetivos.

A mi mami por el apoyo incondicional y motivación que me da fuerza para seguir adelante.

A Fran, que me ha ayudado incondicionalmente en cada proceso de mi carrera.

A mis compañeros y amigos de tesis, por el esfuerzo que saco adelante este trabajo.

A mis amigos, por el apoyo, la confianza y comprensión que siempre me han brindado.

Y por último, a los todos los arquitectos ajenos a este proyecto que le dieron seguimiento y nos apoyaron con ideas para mejorar el resultado.

Muchísimas gracias a todos

Lisseth Orellana

He llegado al final de este camino y le agradezco a Dios primeramente por haberme permitido fuerza, sabiduría y salud a lo largo de este proceso, por creer en mí al darme la oportunidad de alcanzar uno de tantos objetivos en mi vida, producto de su plan para mi persona.

Gracias a:

Toda mi familia por apoyarme a lo largo de esta carrera, por creer y tener fe en mí.

Mis compañeros de trabajo de graduación por creer en todo lo que trabajábamos noche y día para lograr nuestros objetivos y metas, por los sacrificios y desvelos compartidos.

Y a cada uno de mis amigos(as) que Dios a puesto en mi camino por que me han enseñado a ser mejor persona cada día, a todos(as) aquellos(as) que aportaron un granito para que este trabajo culminase.

Muchas gracias.

Karen Ileana Rodríguez Díaz.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
CONTEXTO.....	2
CAPITULO 1: Generalidades.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 Objetivo general.....	3
1.2.2 Objetivos Especificos.....	3
1.3 Justificación.....	3
1.4 Límites.....	4
1.4.1 Físico.....	4
1.4.2 Temporal.....	4
1.4.5 Legal.....	4
1.5 Alcances.....	4
1.5.1 A corto Plazo.....	4
1.5.2 A mediano Plazo.....	4
1.5.3 A largo Plazo.....	5
1.6. Metodología.....	5
1.6.1 Cuadro de Metodología.....	6
1.6.2 Esquema Metodológico.....	8
CAPITULO 2: Marco Conceptual.....	9
2.1 Turismo.....	9
2.1.1 Planificación y desarrollo encaminado al turismo.....	11
2.2.2 Conceptos generales.....	13
CAPITULO 3: Marco Jurídico.....	15
3.1 Marco legal de Referencia.....	15
3.1.1 El Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNODT).....	15
3.1.2 Plan de desarrollo territorial para la Región de La Paz.....	17
3.1.3 Plan Nacional de Turismo.....	19
3.1.4 Código Municipal.....	20
CAPITULO 4: Diagnostico.....	22
4.1 Sistema Administrativo.....	22
4.1.1 Ubicación.....	22
4.1.2 Delimitación del área de estudio.....	23
4.1.3 Antecedentes del área de La Puntilla.....	23
4.2 Sistema Social.....	24
4.2.1 Demografía.....	24
4.2.2 Infraestructura para el desarrollo.....	26
4.2.3 Capacidad de carga.....	32
4.3 Sistema físico.....	34
4.3.1 Medio Biofísico.....	34
4.3.2 Medio Urbano.....	39
4.4 Sistema Económico.....	43
4.4.1 Capital de trabajo.....	46
4.4.2 Análisis de ingresos proyectados dentro del proyecto.....	47
4.5 Evaluación Integral del territorio (FODA).....	49
4.5.1 Conclusiones del Diagnostico.....	53
CAPITULO 5: Pronostico.....	54

5.1 Descripción del proyecto y sus componentes.....	54
5.2 Desarrollo turístico de playa en El Salvador.....	54
5.2.1 Puerto de La Libertad.....	54
5.3 Leyes y normativas de diseño.....	56
5.3.1 Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos.....	56
5.3.2 Ordenanzas Municipios de San Luis La Herradura.....	59
5.3.3 Normas Técnicas de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y comunicación,2003.....	61
5.3.4 Ley general de Asociaciones y cooperativas.....	62
5.3.5 Ley y Reglamento sobre seguridad e higiene en los centro de trabajo.....	62
5.3.6 Ley y Reglamento de Urbanismo y Construcción.....	62
5.3.7 Normativa para el abastecimiento de Agua potable y Alcantarillado de Aguas Negras (Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA).....	63
5.3.8 Normas técnicas sanitarias para la autorización y central de abastecimientos alimentarios.....	63
CAPITULO 6: Propuestas Espaciales.....	64
6.1 Programa de Necesidades urbano-arquitectónico.....	64
6.2 Programa Arquitectónico.....	68
CAPITULO 7: Zonificación y criterios.....	79
7.1 Zonificación.....	79
7.1.1 Importancia de la Zonificación.....	79
7.1.2 Conceptualización de zonas y subzonas.....	79
7.1.3 Diagrama de relación.....	81
7.2 Criterios de zonificación.....	82
7.3 Propuestas de zonificación.....	83
7.4 Evaluación de propuestas de zonificación.....	87
7.5 Criterios de diseño.....	88
7.5.1 Criterios urbanos.....	89
7.5.2 Criterios arquitectónicos.....	89
CAPITULO 8: Propuesta Urbana-Arquitectónica.....	91
8.1 Conceptualización del diseño.....	91
8.2 Propuesta de mobiliario urbano.....	92
8.3 Propuesta de acabados de piso.....	99
8.4 Propuesta de vegetación.....	101
8.5 Propuesta urbana-arquitectónica de Instalaciones Eléctricas.....	105
8.5.1 Alumbrado Público.....	105
8.5.2 Abastecimiento de energía eléctrica en los establecimientos del proyecto.....	107
8.6 Propuesta Urbana y arquitectónica de Instalaciones hidráulicas.....	107
8.6.1 Agua Potable.....	107
8.6.2 Aguas Negras.....	109
8.6.3 Agua Lluvia.....	112
8.7 Planos y Presentaciones.....	113
8.8 Etapas de Ejecución del proyecto y presupuesto estimado.....	162
CAPITULO 9: Manual de normas de manejo para el anteproyecto urbano- arquitectónico de La Puntilla.....	168
9.1 Objetivos.....	168
9.1.1 Objetivo general.....	168
9.1.2 Objetivos específicos.....	168

9.2 Competencias e intervenciones de actores locales.....	168
9.3 Normas generales de manejo.....	169
9.4 Zonas de intervención y relación con la zonificación.....	170
9.4.1 Zonas de conservación y/o amortiguamiento.....	170
9.4.2 Zona de uso publico.....	170
9.4.3 Zona de expansión.....	171
9.5 Normas establecidas por zonas según manual de manejo.....	173
9.5.1 Zona de conservación y amortiguamiento : Área recreativa.....	173
9.5.2 Zona de uso publico.....	173
9.6 Medidas de saneamiento en la recolección de desechos sólidos.....	174
9.6.1 Desechos bioinfecciosos.....	174
9.7 Uso y manejo de comedores, cafeterías y área de carga y descarga.....	176
9.8 Mantenimiento y uso de instalaciones de lagunaje: Lagunas Anaeróbicas.....	176
9.8.1 Lagunas Facultativas y de maduración.....	176
9.9 Uso y mantenimiento de las instalaciones fotovoltaicas.....	177
9.9.1 Mantenimiento de panel fotovoltaico.....	177
9.9.2 Mantenimiento de batería solar.....	178
9.9.3 Mantenimiento al controlador de carga para batería.....	179
9.9.4 Mantenimiento de inversor.....	179
9.9.5 Recomendaciones y consejos útiles.....	179
Bibliografía.....	180

INTRODUCCION

Siendo nuestro país demasiado pequeño, con altos índices de población y con un constante crecimiento demográfico, generando alta demanda de recursos ambientales e infraestructura se produce la búsqueda del ordenamiento del territorio, con el objetivo de controlar el crecimiento y desarrollo territorial, generado por estas demandas.

Una de las herramientas a utilizar para este ordenamiento es la planificación territorial, la cual puede darse a nivel macro y micro regional. El nivel macro está definido por el plan nacional de Ordenamiento Territorial, el cual divide a todo el país en 14 regiones, dentro de las cuales tenemos la región de La Paz, la cual cuenta con un Plan de Desarrollo Territorial creado a través del proyecto (PROA GTZ-VMVDU, 2007), que ha dado como resultado la división de la región en cuatro sistemas de ciudades, que están basados en diversos planes parciales que buscan el desarrollo de la región en común.

Estos Planes parciales se realizarán en suelo urbano y urbanizable, siguiendo los lineamientos del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT). En la clasificación de suelo urbanizable se han definido los Planes Parciales de Uso Turístico, los cuales han dado paso a la elaboración del Plan Parcial Turístico en La Puntilla, ubicado al final del Boulevard Costa del Sol, dentro de la Ciudad Costera, dentro del cual se desarrollará el anteproyecto urbano arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, tema para el presenta trabajo.

Este se desarrollará con la finalidad de impulsar el potencial turístico de la zona a través del mejoramiento de las condiciones ambientales y de acceso a espacios turísticos públicos, promoviendo el mejoramiento de las condiciones inhóspitas existentes actualmente de las ventas de comida y comerciantes, que no brindan condiciones óptimas a sus usuarios y no son amigables con el medio ambiente, como también la promoción de un desarrollo económico local, a través de la generación de fuentes de empleo, protección ambiental y pesca artesanal.

Se proponen instalaciones complementarias: Baterías de servicios sanitarios, vestidores, duchas al aire libre, área de carga y descarga, un centro de acopio para material con potencial reciclable, instalaciones para actividades comerciales de bienes y servicios: Locales de venta de ropa y alimentos, administración general, estación de policía, primeros auxilios, cooperativa de pescadores, torres de vigilancia. Espacios Públicos: plazas, fuentes, malecón, mobiliario urbano. Espacios Recreativos: canchas, piscinas y anfiteatro; la continuidad del Boulevard Costa del Sol y la facilidad de incorporación a este, estacionamientos y área de carga y descarga centralizada.

Por lo que la investigación se centra en el planteamiento de una solución a través de la planificación de la zona de La Puntilla, generando una respuesta urbano-arquitectónica funcional adaptada a las necesidades existentes en el lugar y que promuevan el mejoramiento y buen uso de los recursos naturales del mismo.

CONTEXTO

En el año 2001, el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) Formúla una herramienta de gestión territorial, denominado Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT), que contempla la zonificación y regionalización del territorio nacional, estableciendo 3 zonas y 14 regiones. "Plan de Desarrollo Territorial de la región de la Paz, (proyecto PROA-GTZ, 2007)"

Este plan promueve la planificación territorial desde una perspectiva mas regionalizada, por lo que es a través de un convenio firmado entre VMVDU y La cooperación Alemana de Desarrollo (GTZ), que se crea el instrumento de planificación territorial de la Región de La Paz, una de las 14 regiones establecidas en el PNODT, la cual limita al norte con la región de Cuscatlán, al este con San Vicente, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con San Salvador y La Libertad.

Es a través del Proyecto Regional Organizativo Asociativo (PROA) y GTZ, que se elabora el Plan de desarrollo Territorial de la región de La Paz, dentro de este plan se propone la regionalización de cuatro centros de ciudades basadas en los lineamientos de sistemas de ciudades propuestos por el Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial dentro de los cuales se ubican: Centro de Primer Nivel: la Ciudad Lineal; Centro de Segundo Nivel: la Ciudad Aeroportuaria; Centro de Tercer Nivel: el Corredor de la Autopista hacia el Aeropuerto Internacional El Salvador; y Centro de Cuarto nivel: la Ciudad Costera. "Plan de Desarrollo Territorial de la región de la Paz, (proyecto PROA-GTZ, 2007)"

Enfocándonos en el Centro de cuarto Nivel y más específico en La ciudad Costera, se busca la integración de funciones turísticas con funciones terciarias, promoviendo ambientes con calidad urbana a través de la dotación de equipamientos e infraestructura de apoyo, los cuales deberán de ser compatibles con la protección y uso de espacios ecológicos promoviendo actividades de ecoturismo. "Plan de Desarrollo Territorial de la región de la Paz, ciudad costera (proyecto PROA-GTZ, 2007)"

En búsqueda de lo anterior dentro del Subsistema de Ciudad Costera se han resuelto diversos planes parciales en suelo urbano y urbanizable, los cuales pueden ser desarrollados con iniciativas públicas o privadas.

Dentro de los planes parciales de suelo urbanizable se ha propuesto el plan parcial de uso turístico (PPT) en la Puntilla, que solventará las carencias en cuanto a la accesibilidad de visitantes y residentes, a zonas públicas de libre acceso a la playa y/o estero. Implementando un mejoramiento económico y sostenible, consolidando criterios urbanos, arquitectónicos y ambientales.

CAPITULO I

GENERALIDADES



“Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 1: Generalidades

1.1 Planteamiento del Problema

En El Salvador existen lugares con potenciales turísticos que gracias a la posición estratégica que poseen, generan un mayor atractivo a los visitantes, éste es el caso de “playa Dorada”, lugar ubicado al final del Boulevard Costa del Sol, conocido popularmente como “La Puntilla”.

La Puntilla es un espacio que posee condiciones ambientales degradadas, espacios construidos precarios diseñados con materiales perecederos, traza urbana no definida, deficiencia de mobiliario y equipamiento urbano, con carencia de servicios básicos, lo que no permite brindar las condiciones mínimas de confort a los visitantes y el disfrute del potencial Playa-Estero del Lugar.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Elaborar un anteproyecto urbano-arquitectónico que involucre de manera sostenible los recursos turísticos y permita mejorar el desarrollo social y económico en “La Puntilla”.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico a través del desglose de sistemas: Administrativo, Social, Físico Económico, urbano que permitan establecer una propuesta de planificación, con enfoque potencial para el sector turístico de la zona.
- Aprovechar las características turísticas que la zona de La Puntilla ofrece, para promover y mejorar su desarrollo ambiental y turístico.
- Consolidar una zonificación tomando en cuenta las características y aptitudes de la zona geográfica en estudio.
- Plantear criterios ambientales que se complementen con las condiciones particulares de la puntilla.
- Realizar una propuesta de espacios públicos que integren las actividades recreativas, comerciales y turísticas.
- Crear una propuesta vial que organice de forma armónica y complementaria las actividades comerciales y de servicio.
- Que sea un instrumento de gestión de suelo urbanizable para la OPLAGEST (oficina de Planificación y Gestión Territorial).

1.3 Justificación.

El Plan Parcial Turístico en La Puntilla, dirigido bajo el término de desarrollo urbano sostenible, “busca armonizar el desarrollo económico y social con el medio ambiente”¹, mejorando la calidad de vida de los lugareños, que centran su forma de subsistencia en el turismo local, reactivando la zona por medio del empleo y rescate de espacios urbanos existentes, promoviendo actividades comerciales y de servicio bajo condiciones adecuadas, para la población en general.

¹ “Plan de Desarrollo Territorial de la región de la Paz, ciudad costera (proyecto PROA-GTZ, 2007)”.

Generando como resultado el impulso del Turismo Local y un espacio de recreación de carácter público en óptimas condiciones.

1.4 Límites

Existen diferentes factores que limitan el presente trabajo, como lo son el tiempo, la ubicación y la población a beneficiar, entre otros.

1.4.1 Físico

El Plan Parcial de Turismo de La Puntilla, se implementará bajo la jurisdicción del municipio de San Luís La Herradura y el terreno destinado posee un área de 34.10 Manzanas.

1.4.2 Temporal

El tiempo estipulado para la realización de este anteproyecto, es de un año calendario, comenzando el 2 de marzo de 2009 y finalizando el 2 de marzo de 2010.

1.4.5 Legal

El plan deberá regirse por las políticas y regulaciones dispuestas para el subsistema de ciudad costera tales como el "Plan de Manejo para el Humedal y Área Natural Estero de Jaltepeque, Departamentos de La Paz y San Vicente", el Reglamento de Turismo, las Ordenanzas Municipales, la Ficha de PPT-1, tomada de "INFORME DE PROPUESTAS DEL SUBSISTEMA URBANO DE LA CIUDAD COSTERA, REGIÓN LA PAZ" y todo aquel reglamento de desarrollo urbano o arquitectónico que se aplique al proyecto.

1.5 Alcances.

1.5.1 A corto Plazo:

Dejar plasmado en un documento el desarrollo temático y la propuesta urbana del "PLAN PARCIAL TURISTICO EN LA PUNTILLA", que será un insumo para la Asociación de Municipios los Nonualcos y deberá incluir:

- a. **Documento diagnóstico de la Puntilla** ubicada en el cantón el Zapote, que sirva de insumo para las propuestas urbanas.
- b. **Anteproyecto urbano-arquitectónico**
 - Zonificación.
 - Criterios de diseño para manejo de Áreas Protegidas
 - Propuesta Vial.
 - Propuesta de ubicación de abastecimiento, drenajes y saneamiento de agua.
 - Diseño de locales comerciales y de servicio
 - Diseño de áreas recreativas.

1.5.2 A mediano Plazo

El Plan Parcial Turístico de la puntilla, será una herramienta, que permitirá orientar la inversión pública y privada, para la gestión de fondos.

1.5.3 A largo Plazo

La implementación del proyecto y con este un desarrollo económico, social y ambiental sustentable, que beneficie directamente a la población de La Puntilla, e indirectamente a la Ciudad costera y los municipios que la conforman.

1.6. Metodología

Establecer la metodología a utilizar, nos permitirá contar con un orden cronológico y los procesos de desarrollo a lo largo del trabajo, lo cual facilitará la respuesta o solución ante la problemática planteada, los pasos lógicos definidos son los siguientes:

Fase Preliminar:

Consiste en realizar la definición y formulación del problema, describiendo las dificultades generales con la que cuenta la zona costera, región La Paz, ante la falta de espacios públicos turísticos y las generalidades que abordarán los lineamientos y fines sociales que el proyecto pretende alcanzar, objetivos de la elaboración del trabajo, límites y alcances, además se determinará el proceso a seguir para la obtención de resultados satisfactorios (ver tabla N°1) como también se establece el marco jurídico en el que se aborda el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, el Plan Nacional de la región de La Paz y el marco conceptual en el que se han establecido las definiciones fundamentales para el plan.

Fase de Análisis:

Una vez planteada la dirección del procedimiento de la investigación y la conceptualización, se procederá al análisis profundo del planteamiento hecho en la etapa anterior, a través de la recopilación y clasificación de la información lo que nos llevará al desarrollo del diagnóstico, dentro del cual se pretende realizar un análisis de la zona a través del desglose en cuatro sistemas, planteados a continuación:

Sistema administrativo: el cual aborda todo lo relacionado a la localización y delimitación del área de estudio.

Sistema biofísico: dividido en medio natural el cual desarrolla todo lo relacionado a las condiciones naturales de la zona de estudio y el medio urbano que define todos aquellos elementos como infraestructura, equipamiento, mobiliario y uso de suelo, de manera interna y externa a la zona de estudio.

Sistema social: plantea el análisis de aspectos como demografía, capacidad de carga del terreno y infraestructura para el desarrollo de la zona.

Sistema económico: abordaje de la situación económica definiendo la productividad, capital de trabajo, crecimiento económico y los ingresos proyectados con la implementación de este Plan en La Puntilla.

Una vez establecido el diagnóstico a partir de estos cuatro componentes se ha realizado la evaluación del territorio, a través de un FODA de cada uno de los sistemas analizados, permitiendo crear un consolidado de las características y necesidades prioritarias de La Puntilla.

Fase de Propuesta:

Una vez establecidas aquellas necesidades prioritarias dentro de la zona se elaborará el pronóstico dentro del cual se planteará una descripción del proyecto y los componentes a desarrollar, como a la vez definir todas aquellas normativas y leyes que regirán el establecimiento de criterios dentro de los componentes del proyecto.

Establecidos estos componentes de forma general se procede a definir de manera mas específica los programas de necesidades (urbano-arquitectónico) y los programas (urbano- arquitectónico), que permitirán establecer de forma mas detallada la propuesta de anteproyecto del Plan Parcial Turístico de la Puntilla, el cual se enfocará en la presentación de los criterios de zonificación, evaluación, propuestas y evaluación de zonificaciones y los criterios de diseño urbano arquitectónicos.

Fase de Anteproyecto:

En esta fase se desarrollará la propuesta arquitectónica basadas en los diseños de carácter urbano y arquitectónico lo que produce una respuesta de desarrollo del contexto urbano ante la problemática abordada, generando las respuestas arquitectónicas para locales comerciales tipo, áreas recreativas que incluyen desarrollo de plazas, parques y áreas de juego para deportes de playa, la posibilidad de desarrollo de un malecón en la zona del estero que abarca el terreno a intervenir, como también las propuestas de instalaciones hidráulicas y eléctricas, el planteamiento de las fases de desarrollo del proyecto y el presupuesto estimado.

Se ha planteado además la creación de un manual de manejo del Plan Parcial de La Puntilla, a través del cual se pretende establecer las condiciones óptimas para la utilización de cada uno de los espacios planteados dentro de la propuesta.

Cada una de las fases y sus respectivas etapas se encontrarán en una constante retroalimentación a través de la revisión de entregas parciales con el asesor del Trabajo de Graduación.

1.6.1 Cuadro de Metodología

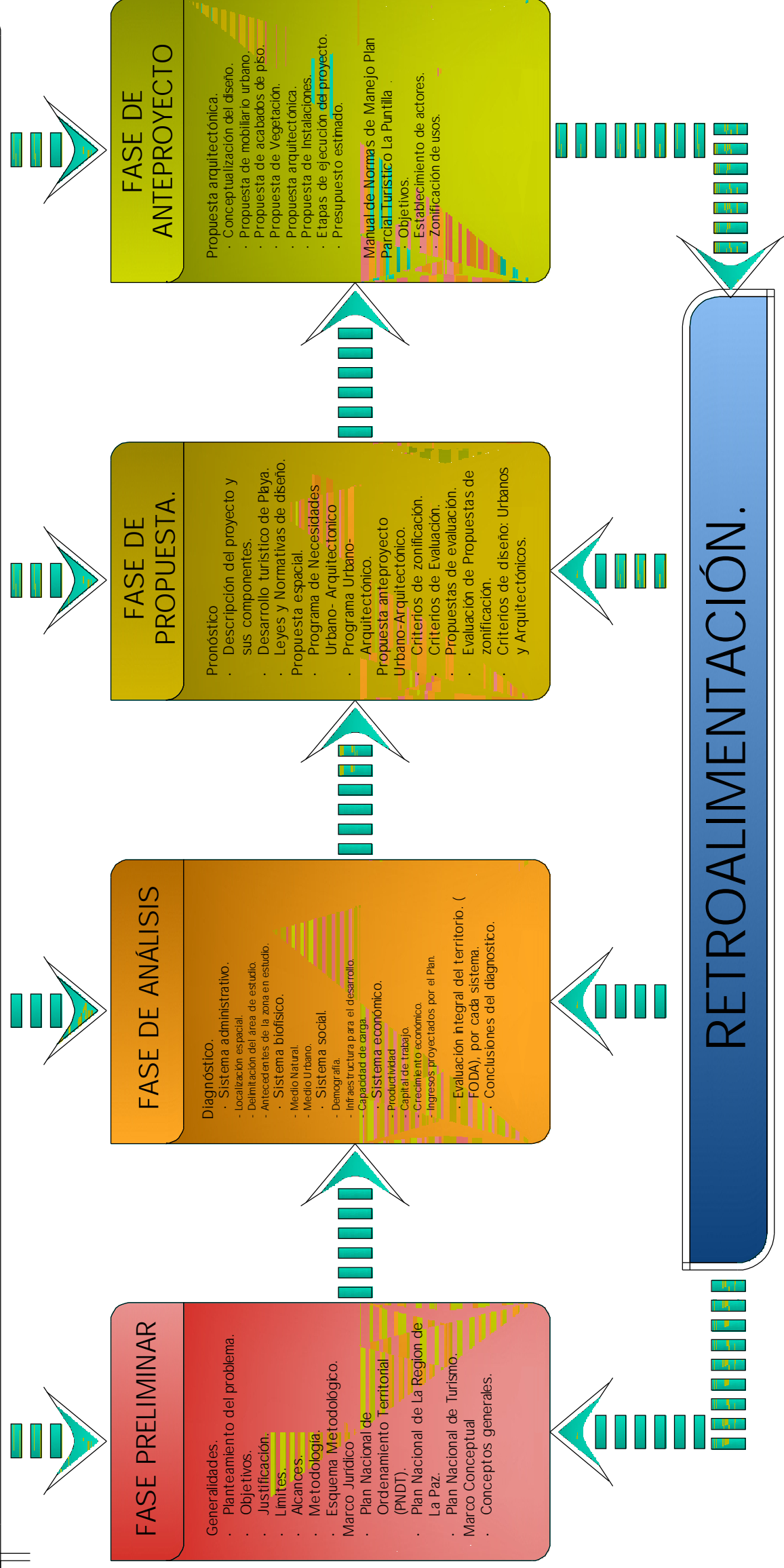
Tabla 1: PROCESO METODOLOGICO

FASE	METAS	HERRAMIENTAS	METODO
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> · Definición del Contexto. · Formulación e identificación del Problema. · Objetivos del trabajo. · Establecimiento de límites y alcances. · Justificación de la investigación y trabajo de graduación. · Definición de la Metodología a utilizar. · Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, Plan nacional de la región de La Paz y conceptos generales. 	<ul style="list-style-type: none"> · Perfil de Trabajo de Graduación. · Marco jurídico. 	<ul style="list-style-type: none"> · Investigación en documentos y consultas bibliográficas. · Recopilación de información en organizaciones (Ong's, gobiernos municipales) · Consulta al Asesor.

FASE	METAS	HERRAMIENTAS	METODO
Análisis.	<ul style="list-style-type: none"> · Establecer los antecedentes de la Puntilla. · Definir la problemática existente actual, a partir de un diagnóstico del sistema administrativo, sistema biofísico, sistema social y sistema económico . · Generar un resultado de la evaluación de cada uno de estos sistemas a través de un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> · Recopilación de información con organizaciones. · Análisis de información recopilada. 	<ul style="list-style-type: none"> · Investigación en documentos y consultas bibliográficas. · Entrevistas. · Recopilación de información en organizaciones (gobierno Local de San Luis La Herradura, Unidades de Salud, Ong´s, ANDA) y lugares de venta de productos para la construcción · Visitas de Campo. · Investigación en Internet. · Fotografías. · Levantamiento de coordenadas del lugar con gps. · Consulta al Asesor.
Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> · Descripción del proyecto y sus componentes. · Leyes y normativas de diseño. · Propuesta espacial: Programas de necesidades y arquitectónicos (urbano- arquitectónico). · Presentación de 3 propuestas de zonificación. · Evaluación y selección de una propuesta de zonificación. · Diseño detallado de propuesta de zonificación seleccionado. · Criterios de diseño Urbano- Arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> · Análisis de Funcionamiento. · Análisis de normativas, leyes y reglamentos. · Propuestas de Lluvias de ideas. · Investigación de Casos Análogos. 	<ul style="list-style-type: none"> · Propuestas de diseño. · Lluvias de ideas. · Análisis de Casos Análogos en el país. · Visitas de Campo. · Investigación Bibliográficas. · Investigación en Internet. · Consulta al Asesor.
Anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> · Diseño y propuestas de espacios Urbanos: Vialidad, áreas verdes, áreas recreativas, mobiliario urbano, malecón y Plazas. · Diseño y propuestas de espacios arquitectónicos: Locales comerciales, Locales de servicios: administración, Carga y descarga, Politur, Primeros Auxilios, Oficina cooperativa; Vestidores y duchas . · Propuesta final de diseño retroalimentada. · Detallado de Notas técnicas. · Instalaciones Hidráulicas y eléctricas. · Aproximación Presupuestaria del Plan Parcial Turístico. · Propuesta de manual de manejo del Plan Parcial Turístico de La Puntilla. 	<ul style="list-style-type: none"> · Retroalimentación. · Investigación de documentos. · Consulta a especialistas como: Ingenieros hidráulico y eléctrico. · Consulta de normativas para instalaciones hidráulicas y eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> · Consulta al Asesor. · Diseño Arquitectónico retroalimentado. · Consultas bibliográficas. · Entrevistas a especialistas.

1.6.2 Esquema Metodológico

ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTONICO PARA EL DESARROLLO TURISTICO SOSTENIBLE DE LA PUNTILLA, LA PAZ.



CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL



“Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 2: Marco Conceptual.

2.1 Turismo

Ya que la elaboración del presente trabajo está basado en el turismo como medio para el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de La Puntilla, se hace necesario definirla.

Según La Organización Mundial de Turismo (OMT) el turismo consiste en el conjunto de actividades de producción y consumo a las que dan lugar determinados desplazamientos seguidos al menos de una noche pasada fuera del domicilio habitual, siendo motivo del viaje el recreo, los negocios, la salud o la participación en una reunión profesional, deportiva o religiosa.²

A través de la historia se podrían definir dos etapas de desarrollo del turismo:

- Surge el turismo de masas con el desarrollo de la aviación comercial después de la Segunda Guerra Mundial. (1939-1945)
- El turismo moderno con el nacimiento de la Organización Mundial de Turismo, en la década de los setentas, que influye en la alineación de las políticas turísticas nacionales y el reconocimiento de la importancia de su contribución en la economía³.

El principal participante del turismo es aquella persona que realiza un viaje, distinguido por ser visitante, la diferencia entre el viajero y el visitante se fundamenta en que el viajero es cualquier persona que viaja de un lugar a otro dentro de su país de residencia habitual y el visitante es aquel que viaja a un lugar distinto a su entorno habitual por lo menos 12 meses consecutivos y que no pretende hacer actividades de remuneración en el lugar que visita.⁴

Tipos de visitantes:

- Internacional: Este viaja a un país distinto a donde reside.
- Doméstico: Que es aquel que viaja sin salir de su país de residencia.⁵

Por otro lado el Turista es considerado como aquel visitante que está al menos una noche en un medio de alojamiento colectivo o privado en el país visitado.⁶

a. Tipología de turismo

La OMT ha clasificado según sus estadísticas tres grupos principales basada en el motivo del viaje:

- **Turismo de ocio, recreo y vacaciones:** Corresponde al turismo clásico, viajes de placer, sin un fin específico. Se basa principalmente en la búsqueda del descanso y el interés de visitar localidades. Una de las características de este es su estacionalidad, la cual aumenta en los meses de primavera-verano y disminuye en otoño-invierno.

² Organización Mundial de Turismo, 2000

³ Concepto Tomado de www.turismohistoria.blogspot.com/2008/04/etimologia-y-evolucion-del-concepto-de_26.html

⁴ Guía Conceptual y Metodológica para el Desarrollo y Planificación del Sector Turismo,, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES y CEPAL), Santiago de Chile, 2003

⁵ CEPAL, Istmo Centroamericano y la República Dominicana: Indicadores de la Actividad Turística LC/MEX/R.690 (SEM 92/6), 1999

⁶ Guía Conceptual y Metodológica para el Desarrollo y Planificación del Sector Turismo,, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES y CEPAL), Santiago de Chile, 2003

- **Negocios y profesionales:** Relacionada con la actividad de movilización de pasajeros por motivos de trabajo. Posee una demanda estable basada en la evolución de la economía interna y las posibilidades de negocios del país.
- **Otros: Incluye:** visitas a amigos y parientes, tratamiento de salud y motivos religiosos, entre otros. Turismo relacionado con las inmigraciones entre los países. Estas visitas son de importancia debido a que se repiten en el tiempo, sin embargo los gastos que se efectúan son menores.

De acuerdo a las tres tipologías establecidas por La OMT, el tipo de turismo al que se orientará el Plan Parcial de Turismo será un turismo de ocio, recreo y vacaciones.

Por contarse una gran cantidad de destinos para ejercer el Turismo de Ocio, es imposible la realización de una sola caracterización de este tipo de turismo, por lo que los investigadores proponen la Segmentación del mercado basado en los distintos grupos de personas que comparten características socio-demográficas o Psicológicas.

Subdivisiones del turismo de Ocio, recreo y vacaciones:

- **Turismo urbano:** Visitas a centros urbanos de diferentes dimensiones (desde grandes ciudades hasta pequeños pueblos.), dentro de los cuales se pueden incluir parques, museos, edificios de valor arquitectónico y/o históricos, comercios, restaurantes y otros,
- **Turismo cultural:** Este se basa en conocer aspectos culturales antiguos o actuales del lugar: Costumbres, arquitectura, manifestaciones artísticas, gastronomía.
- **Turismo de resort o complejo turístico:** Este ofrece una amplia gama de servicios, instalaciones, especialmente las dedicadas al descanso y esparcimiento, entre otras. Estos complejos se localizan habitualmente en lugares de gran belleza escénica a orillas del mar o en la montaña próximos a ríos o lagos que permitan prácticas deportivas y / o recreativas acuáticas. Esta forma de turismo basa su éxito en el hecho de que a nivel internacional, dos tercios de los turistas prefieren pasar sus vacaciones en regiones litorales en las que puedan disfrutar del sol y de las playas.
- **Agroturismo:** Turismo que se realiza en explotaciones agrarias (granjas o plantaciones), y que complementa los ingresos de los pequeños agricultores a través de algunos servicios, por lo general alojamiento comida y oportunidades de familiarización con trabajos agropecuarios.
- **Ecoturismo**
Debido a la importancia que tiene este segmento en la actualidad para los municipios de las comunas rurales en la mayoría de los países que cuentan con amplia biodiversidad, se hace especial mención y énfasis en este tema.

El Ecoturismo es solo una parte del conjunto denominado turismo sostenible. Asimismo se ha transformado en uno de los segmentos cuya demanda está creciendo a tasas más altas que el promedio de crecimiento del turismo tradicional.

La Unión Mundial Para la Naturaleza (UICN) define el ecoturismo como "aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales" (Ceballos-Lascarán, 1997).⁷

Dentro de estas subdivisiones del turismo de Ocio, recreo y vacaciones se define de manera más específica el tipo de turismo de resort y Ecoturismo, los cuales son aplicativos al turismo a implementar dentro del anteproyecto en La Puntilla.

2.1.1 Planificación y desarrollo encaminado al turismo.

Una vez que se ha definido el carácter turístico a desarrollarse dentro del plan parcial, no debe dejarse de lado el analizar y conocer los conceptos básicos dentro de una planificación dentro del sector turístico.

Por lo que a continuación se presentan las herramientas de planificación que permiten un aprovechamiento de los recursos en las ciudades con carácter turístico, como la zona costera de nuestro país y de forma más específica "La Puntilla".

a. El Plan Estratégico de Turismo:

Es el instrumento técnico adecuado para el logro de estos objetivos, y su formulación es la suma de dos planes, un Plan de Desarrollo y un Plan de Marketing.

El Plan de desarrollo de la zona se realiza a través de la Planificación del territorio, plasmando una estrategia de intervención dentro del mismo, para el caso el Plan parcial de Turismo en La Puntilla (PPT-1) en el que se ha planteado desarrollar un mejoramiento de la imagen urbana e impulsar el potencial de la zona, incrementando un desarrollo económico, a través del turismo.

b. Recursos. Ofertas y producto.

La gestión turística es un doble proceso de transformación. El de los Recursos en productos y, a su vez, el de éstos en ofertas dirigidas al mercado.⁸

De manera gráfica se detalla a continuación en el esquema 1:

⁷ Ceballos-Lascurian, H. 1991. Tourism, Ecotourism, and protected Areas. Parks2 (3):31:35:

⁸ Fuente: tomado de turismo de ciudad, se la segunda colección de "Planificación estratégica" Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano CIDEU. 2006



ESQUEMA 1:
Fuente elaboración propia con datos tomados de turismo de ciudad, de la segunda colección de "Planificación estratégica"
Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano CIDEU. 2006

El esquema 1 define el proceso cíclico que conlleva a la actividad turística, iniciando con la identificación de las características patrimoniales, naturales étnicas, etc. Que posee un territorio, la combinación de estas generan un producto el cual se hace necesario ofertar y dirigirlo a un mercado en específico, por lo que se convierte en la acción fundamental de la actividad turística.

En nuestro caso la actividad turística se basa en:

Característica: Estero-Mar, Aprovechamiento de la vista panorámica y del goce y disfrute de la playa, mar y estero.

Combinación produce: Aprovechamiento de recursos: Mariscos, comidas típicas de la zona, recorridos en lancha.

Mercado: Turismo de Playa, actividad turística fundamental.

c. El Plan de Marketing Turístico:

Tiene como objetivo definir las ofertas del producto actual al mercado. Siendo el punto de partida, la realidad del producto turístico actual, es decir aquello que el público puede comprar y usar o que sea gratuito y usar.

Contenidos claves para el desarrollo de planes turísticos.

- El territorio: Zonas y barrios con recursos turísticos.
- La accesibilidad: Evaluación de las infraestructuras.
- La población: Características sociológicas
- Recursos: Identificación del patrimonio
- Equipamiento y servicios
- Empresas con actividad turística
- Sistema de organización turística: Interrelación sector privado organizaciones públicas.⁹

⁹ Fuente: tomado de turismo de ciudad, se la segunda colección de "Planificación estratégica"
Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano pág. 21 y 22, CIDEU. 2006

2.2 Conceptos generales

Imagen Urbana.

Consiste en el conjunto de elementos naturales y artificiales, que conforman la ciudad generando el marco visual de los habitantes.

Además es el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento: el nivel y calidad de los servicios, la cobertura territorial de redes de agua y drenaje, la electrificación, alumbrado y otros. Siendo en conclusión la totalidad de las características de la ciudad y su población, está compuesta por: Medio físico natural, Medio físico artificial (lo construido) y Manifestaciones culturales.

Asentamiento Urbano.

Consiste en el agrupamiento demográfico, que cuenta con todos sus sistemas de convivencia localizados en un área física, con sus elementos naturales y toda obra material construida.

Planificación urbana.

Consiste en una técnica urbanística que se encarga de establecer un modelo de organización de barrios, municipios y áreas urbanas.

Instrumentos técnicos y normativos encargados de ordenar los espacios de manera exacta, a través del establecimiento de un ordenamiento de usos de suelo y regular las condiciones de su transformación o conservación.

Planes.

Consisten en herramientas de planificación en diversas ramas, cuyo objetivo se centra en el establecimiento de los lineamientos de intervención en un sector, área, espacio o lugar, como también de concretar estas intervenciones a través de programas, acciones y proyectos.

Infraestructura Urbana.

Se conoce como todas aquellas obras que son de utilidad pública; y consisten en instalaciones o servicios necesarios para el funcionamiento de los espacios.

Equipamiento urbano.

Es el conjunto de edificaciones y espacios, de carácter público en los cuales se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, es aquel que proporciona a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.¹⁰

Mobiliario Urbano.

Son aquellos elementos que forman parte del paisaje de las ciudades, pudiéndose ubicar estos en el plano superficial o de forma aérea.

Son todos aquellos elementos usados para. Jugar, sentarse, tirar la basura, iluminar una zona, informar, preservar de la lluvia, esperar el autobús, enviar una carta, llamar por teléfono.

En general son todos aquellos elementos que se instalan en el entorno público de manera que sean útiles a los ciudadanos.¹¹

¹⁰ Fuente: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México, 1978

¹¹ La ciudad como "Marca", Mobiliario urbano un elemento diferenciador en las ciudades, Ma. Teresa Muñoz, Asociación Española de Parques y Jardines públicos, ayuntamiento de Salt (Gerona), España, 2005.

Desarrollo Territorial.

Es un proceso de naturaleza multidimensional y dinámica, que incluye el plano económico, político, social, ambiental, tecnológico y territorial.

Asociándose este a un crecimiento en la producción, avance técnico, distribución de oportunidades individuales y colectivas, al cuidado de los recursos naturales y la organización territorial de la sociedad.¹²

Desarrollo Sostenible.

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. (Según el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Brundtland 2000)

Desarrollo Sustentable.

Consiste en el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

Uso de Suelo.

Es el tipo de utilización humana, o los usos que el hombre puede hacer, su estudio y los procesos que llevan a determinar en un espacio concreto.

“Este término además tiene que ver con las intervenciones humanas en la naturaleza, haciendo referencia a un asentamiento urbano o a la zonificación prevista dentro de un plan de desarrollo urbano y sus reservas, zonas habitacionales e industriales, a centros de producción acuícola, a complejos turísticos, a muelles y puertos, entre otros.”¹³

Se vuelve además un instrumento de autonomía municipal que permite establecer modalidades y limitaciones de utilización de las propiedades y el desarrollo de actividades productivas.

Calidad de Vida.

Concepto que integra el bienestar físico, mental, ambiental y social, percibido por cada grupo e individuo, considerando su medio ya sea urbano o rural.

Impacto Ambiental

La alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada

Ordenamiento territorial

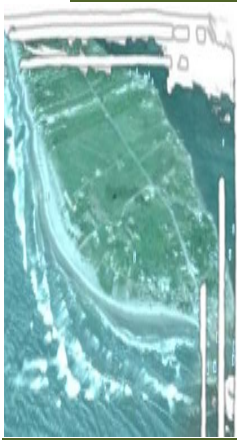
Se entenderá por ordenación del territorio la definición de los usos de las diferentes zonas que conforman el espacio físico nacional, de acuerdo a sus características intrínsecas y a los objetivos de desarrollo que se espera alcanzar dentro de un horizonte de tiempo predeterminado.

¹² Desarrollo Territorial y Desarrollo Endógeno, Alodia Alonso Alemán, Economía y Desarrollo, N° 1/Vol. 139/ ene-jun./ 2006, La Habana Cuba.

¹³ Uso de Suelo, Dr. Pedro Medellín Milán, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 2002

CAPITULO III

MARCO JURIDICO



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 3: Marco Jurídico.

3.1 Marco legal de Referencia

3.1.1 El Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNODT)

El Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial es un instrumento de planificación territorial, que concreta y pone en marcha una estrategia integral de intervención en el territorio de nuestro país.¹⁴

EL PNODT en ha desarrollado nueve niveles de actuación, para nuestra investigación nos centraremos en los siguientes:

- Regionalización del territorio nacional como objetivo de la planificación y gestión territorial.
- Directrices estratégicas para la creación y desarrollo del sistema de ciudades.
- Localización de las principales actividades a escala nacional, de tipo industrial, agropecuario, turístico y otros.

Estos tres niveles de actuación son de vital importancia en el desarrollo del trabajo, debido a que establecen las directrices de intervención en los procesos de planificación a una escala menor , como el Plan Parcial Turístico de La Puntilla marco principal de referencia del anteproyecto.

Es importante dejar claro que este Plan Nacional de Desarrollo Territorial cuenta con cuatro productos, dos de ellos, bases para definir los orígenes de los Planes Parciales:

- Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.
- Anteproyecto de Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.¹⁵

a. Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial:

Esta consiste en ser la estrategia de acción institucional que busca solventar y lograr una relación armoniosa entre la sociedad y el territorio.¹⁶

Siendo uno de sus objetivos y lineamientos: El ordenamiento de los desarrollos urbanos y fortalecimiento de los sistemas de ciudades, que permitan alcanzar condiciones habitacionales sostenibles y de calidad, definiendo las clasificaciones, marcos legales y condicionantes de infraestructura mínima para los sistemas de ciudades.

Siendo nuestro caso La Ciudad costera se aprovechará las oportunidades y potencialidades del borde costero de La Región de La Paz. Tomando en cuenta las dos actividades urbanas definidas: Las Playas (Las hojas, San Marcelino, Costa del Sol, Los Blancos y El Zapote) y Los cantones (El pimental, Las Hojas, San Marcelino, San Antonio los Blancos y El zapote) con zonas de alta densidad poblacional de concentración de comercios y servicios.¹⁷ Lo que condicionara la infraestructura y marco legal, según La Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

b. Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial:

Pretende regular los instrumentos de planificación y de una forma participativa el ordenamiento territorial, en los diferentes niveles: nacional, sub-regional, micro-regional y municipal.

¹⁴ Plan Nacional de Ordenamiento Territorial de El salvador (PNODT)

¹⁵ Plan Nacional de Ordenamiento Territorial de El salvador (PNODT)

¹⁶ Plan Nacional de Ordenamiento Territorial de El salvador (PNODT)

¹⁷ Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ,2008

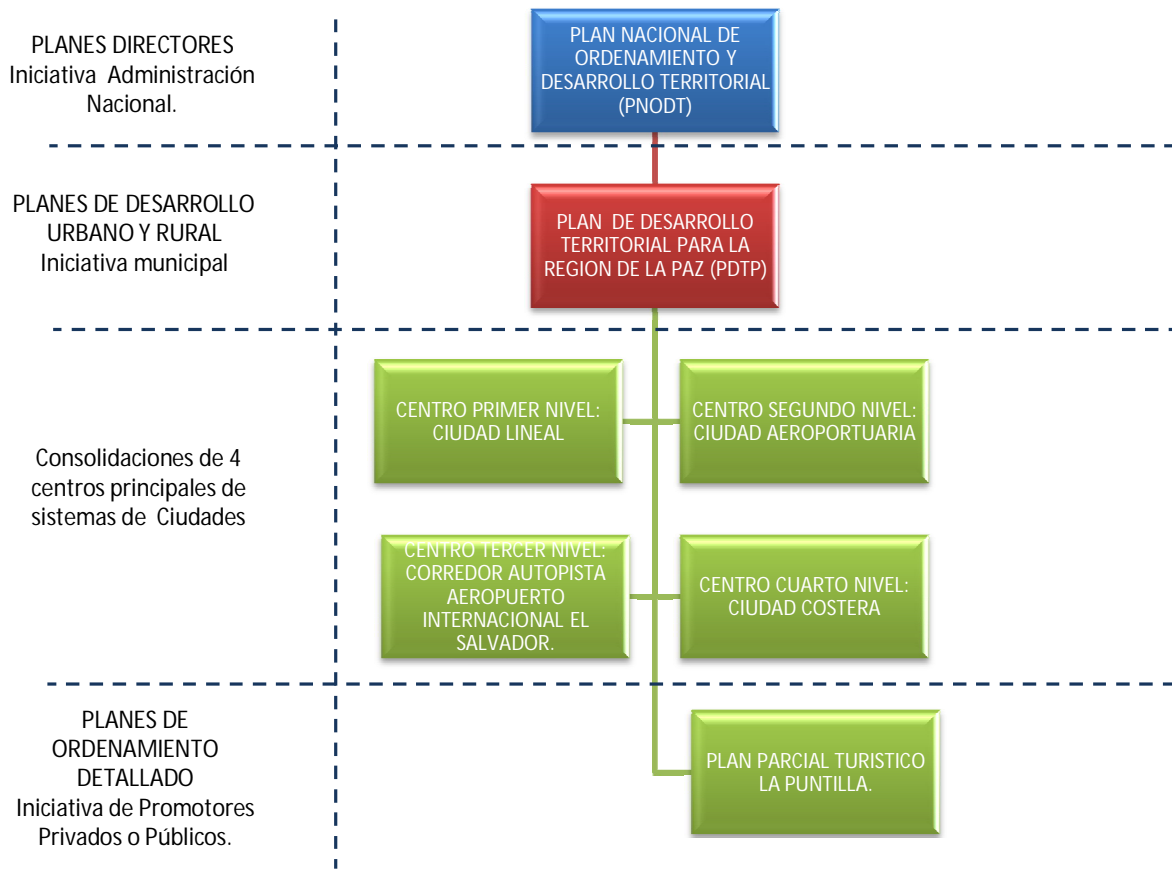
Esta ley plantea como instrumentos básicos del ordenamiento la creación de Planes los cuales se desarrollan en orden jerárquico, desde lo General a lo Particular.

A continuación se definen Las Clases y Tipos de Planes según La Ley:

- **Planes Integrales:** Abarcan todos los aspectos o dimensiones del territorio.
- **Planes directores:** Establecen las grandes directrices para el ordenamiento y desarrollo territorial del país. En esta clasificación se identifica El PNODT
- **Planes especiales:** Regulan determinada dimensión, materia o sector.
- **Planes Nacionales:** Subregionales, Ámbitos específicos de administración Pública.
- **Planes de Desarrollo Urbano y Rural:** Ordenamiento integral de territorios municipales, de Microrregiones Asociaciones Municipales o simplemente a escala municipal. En esta categoría se ubicará El Plan de Desarrollo Territorial de la región de La Paz (PDTP).
- **Planes Parciales:** Ordenan las transformaciones urbanísticas de ámbitos o sectores de planeamiento.¹⁸ En esta categoría se ubicará el Plan Parcial Turístico de La Puntilla derivado de los resultados del componente urbano Ciudad Costera del PDTP.

A continuación se detalla en el esquema 2 la jerarquía de los instrumentos de Planificación establecidos según esta Ley, y las definiciones establecidas anteriormente, de forma aplicativa en nuestra investigación:

ESQUEMA 2: JERARQUIA Y RELACIONES DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION.



Fuente: Elaboración propia. Tomado del esquema realizado en El Plan Nacional de Ordenamiento Y Desarrollo Territorial

¹⁸ Plan Nacional de Ordenamiento Territorial de El Salvador (PNODT)

En el esquema anterior se demuestran los modelos de planificación que en nuestro país se ven establecidos por El Plan Nacional de Ordenamiento es el Plan director, en nuestro caso el PPT-1 se deriva el Plan de desarrollo territorial de la Región de la Paz y de donde se derivan los componentes urbanos de sistemas de ciudades dentro de los cuales se ubica la Ciudad costera en cuarto nivel, que responde como herramienta de planificación en la zona costera enmarcada por los municipios de: San Luís Talpa, San Pedro Masahuat y San Luís La herradura , en la línea costera.

3.1.2 Plan de desarrollo territorial para la Región de La Paz

Dentro del sistema de ciudad costera se clasifican los usos de suelo de la siguiente manera¹⁹:

- Suelo Urbano comprendido por los núcleos cantonales, suelos de uso habitacional, comercial- servicios-oficina, suelos de equipamiento.
- Suelo urbanizable suelos destinados para uso habitacional para viviendas permanentes, segunda residencias de familias, comercio-servicio-oficina y uso turístico.
- Suelo Rural suelos para agricultura intensiva²⁰

A partir de esta clasificación de suelos establecida por el PNODT, suelos urbanos y urbanizables se plantean como porciones iguales de un todo, definidas en Planes Parciales para la creación de una planificación urbanística detallada identificando los tipos de planes, la localización y las funciones urbanas a detallar.²¹

De esta manera según la clasificación de suelo urbanizable considerado como zonas susceptibles y apropiadas para su transformación urbanística, en atención a las necesidades de desarrollo urbano de la población, aptitud constructiva de los suelos, de los valores y recursos naturales del territorio y de los riesgos ambientales.

Es que el uso de suelo destinado a nuestro trabajo se enmarca dentro del uso turístico, propuesto en la creación del Plan Parcial Turístico de la Puntilla (PPT-1).

A continuación se establece el Marco de Actuación del Plan Parcial Turístico 1, a través de una ficha en la tabla 2, definida según el documento de Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad costera:

¹⁹ Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ,2008

²⁰ Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ,2008

²¹ Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ,2008

Tabla 2: Ficha de Plan Parcial Turístico 1²²

	Código	Área (ha)
Ubicación: Región La Paz, Municipio San Luis La Herradura, cantón El Zapote, lugar conocido como La Puntilla, frente a Bocana El Cordoncillo	PPT-1	23.83 Ha
Descripción:	Usos predominantes	
Existen áreas en posiciones estratégicas dentro de la Ciudad Costera que tiene mayor potencial turístico que otras y en las cuales las actividades turísticas tienen mayor atractivo al visitante. Una de estas se encuentra ubicada al final del Boulevard Costa del Sol en el lugar conocido como La Puntilla, la que está parcialmente ocupada por ventas de comida y viviendas en condiciones precarias de las familias que tienen sus negocios de comida de manera dispersa y desordenada. En este sitio se propone un plan parcial de uso turístico.	Turismo, el porcentaje destinado para este uso es el 100% del área útil.	
El Plan deberá incluir todas las instalaciones complementarias a esta actividad como: baterías de servicios sanitarios, vestidores, duchas al aire libre, áreas de carga y descarga, entre otras, lo que involucra el abastecimiento de agua potable y desagüe de aguas negras y lluvias, además de la recolección de basura, que permitirá el buen desarrollo del mismo. No se permitirá el uso habitacional ni equipamiento social (educación y salud), ni edificaciones de más de 1 nivel, dentro de este Plan, por el alto riesgo de inundación a consecuencia de altas mareas. Este suelo urbanizable donde se propone la formulación del PPT1, será destinado para actividades comerciales de bienes (tiendas de ropa de playa, alimentos) y servicios (servicios de alimentos y bebidas, servicios de Internet, y otros.), integrándose con espacios públicos (plazas, fuentes, redondel) con mobiliario urbano de material (resistente a la sal del mar) adecuado; todo esto interactuando con las edificaciones de manera estructurada y armónica con el medio ambiente.	Usos complementarios	
	Ninguno.	
	Equipamiento Previsto	
	Equipamiento recreativo: malecón sujeto a estudio de Factibilidad de Proyecto.	
Condicionantes y Observaciones		
El Plan Parcial deberá contar con todos los servicios básicos y la infraestructura adecuada a las actividades que ahí se desarrollen (abastecimiento y drenajes de las aguas, Internet, guía turística, agencia de viajes). El Plan deberá asegurar la continuidad de la red vial estructurante y su incorporación al Boulevard Costa del Sol. Así mismo deberá asegurar que las aguas negras sean manejadas bajo sistemas de tratamiento que actúen de preferencia por gravedad instalando artefactos sanitarios de bajo consumo de agua y que no demanden el uso de energía eléctrica en su funcionamiento. Al interior del PP, se deberá prever áreas para carga y descarga y estacionamiento suficientes para su función específica, punto de acopio para material con potencial reciclable. Una vez formulado el Plan Parcial, la municipalidad en coordinación con los actores locales, deberán velar por el estricto cumplimiento del mismo. La formulación del Plan deberá tomar en consideración la normativa ambiental relacionada a la Ley de Áreas Naturales Protegidas u otra legislación relacionada, considerando las zonas de protección reglamentarias hacia el estero, mar, manglares y las vías vehiculares, siendo necesario realizar los estudio de Batimetría (Ciencia que estudia los niveles del mar), Oceanografía y el de Capacidad Geológica del Suelo.		

Fuente: Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ, 2008.

²² Componente Urbano de PDT de La Paz, Ciudad Costera, PROA-GTZ, 2008

3.1.3 Plan Nacional de Turismo.

Una de las herramientas necesarias a considerar es el Plan Nacional de Turismo de nuestro país, ya que es a través de este que se crea la ley de Turismo que contempla el marco normativo regulatorio y que permitió a la vez la institucionalización del Ministerio de Turismo.

a. Plan Nacional de Turismo 2014:

En el 2006 se presenta el Plan Nacional de Turismo (PNT) 2014, primer instrumento orientador de turismo en El Salvador, que obtuvo avances en obras de infraestructura gestionados por alcaldías y empresas privadas de la mano del Ministerio de Turismo, como:

- Complejo turístico del puerto de la libertad, inversión de más de 8 millones de dólares.
- Puesta en valor turístico del parque El Boquerón.
- Señalización turística en varias de las rutas.
- Implantación del modelo de seguridad turística (SST), basada en cinco ejes: atención al turista, judicial, territorial, sanitario y policial.
- Acciones basadas en la cooperación con la PNC para el fortalecimiento de la Politur.
- Acciones de sensibilización turística con la participación de las municipalidades.
- Creación de la marca país “El Salvador Impresionante”.
- Campañas publicitarias de sensibilización y de creación de cultura turística.
- Generación de mayor demanda turística interna, antes limitada. Entre otros.

b. Plan Nacional de Turismo 2020:

Se produjo un acierto en las estrategias orientadoras del PNT 2014, sin embargo debido al nuevo contexto social, que plantea una desaceleración económica que retardará el crecimiento en el sector turístico, se conciben elementos nuevos sumados a los que se traía del PNT 2014, y se hace un nuevo enfoque, en el que El Ministerio de Turismo y la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) presentan el nuevo Plan Nacional de Turismo 2020.

Visión del Plan Nacional de Turismo 2020:

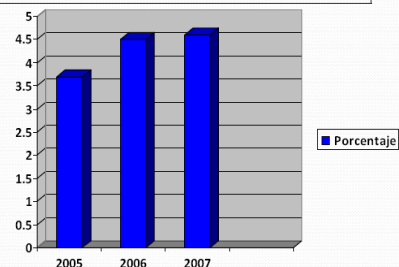
“Una visión clara del futuro turístico de El Salvador”.²³ El plan 2020 traza una visión que busca lograr un umbral de contribución de 10% sobre el PIB²⁴ nominal.

Criterios orientadores de la acción turística en el PNT 2020, tal como lo muestra la gráfica 1.

- Desarrollo ordenado del sector
- Participación e inclusión social
- Fomento y puesta en valor de lo singular y diferencial
- Mayor participación de administraciones locales
- Rendimiento de la actividad turística
- Innovación
- Profesionalización del sector

En 2020, lograr un umbral de contribución de los ingresos por turismo del 10% sobre PIB nominal de la Nación

OBJETIVO PNT 2014: Alcanzar el umbral de contribución del turismo con un 6% del PIB de la Nación		
AÑO BASE 2005	AÑO 2006	AÑO 2007
3.7%	4.5%	4.6%



GRAFICA 1: tomado de Plan Nacional de Turismo 2020 El Salvador. Diciembre 2008

²³ Fuente: Departamento de comunicaciones, www.elsalvador.travel

²⁴ Producto interno bruto: es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período (normalmente es un trimestre o un año).

- Reconocimiento al necesario valor aportado por agentes exteriores en la inversión y desarrollo
- Mejora continua en la gestión de destinos y empresas: hacia la excelencia
- El PNT 2020 como marco para una planificación sistemática y periódica de la actividad en un horizonte de largo plazo.

La finalidad del PNT 2020 es orientar al estado hacia una política nacional de turismo, lo que requiere de un consenso en la intervención de los actores sociales políticos, locales; de manera que el desarrollo pretendido sea incluyente.

Lo que se propone a través de la presentación de estos planes nacionales de turismo es conocer lo que se está trabajando dentro de este sector y como se puede implementar dentro de nuestro trabajo de graduación, a la vez de tomar en consideración aspectos como:

- La contribución dentro del PIB, a través de la generación de desarrollo económico local en La Puntilla.
- Participación de administraciones locales.
- Incluir modelos de seguridad Turística a través de la creación de un espacio específico para La Policía, Guardavidas y Primeros Auxilios.
- Señalización Turística.
- Generar un ancla turística de acceso Público al final del Boulevard costa del Sol.

3.1.4 Código Municipal.

El código municipal hace referencia al conjunto de leyes, normas que regulan las competencias, funciones y organización que el municipio tiene en su localidad, en nuestro aplicado al municipio de San Luis La Herradura.

Este código se encarga de desarrollar de forma amplia los artículos de la constitución de La República de El Salvador que con la finalidad de generar un insumo para gobernarse por sus propias leyes.

Dentro de este conjunto de leyes se ha realizado un análisis y resumen de todas aquellas que son de carácter prioritario para el planteamiento de la capacidad de compromiso que el municipio debe de asumir dentro del anteproyecto a desarrollar.

Según: **El Título II de la competencia municipal**

Art. 4.- Compete a los municipios.

7) El impulso del turismo interno y externo y la regulación del uso y explotación turística y deportiva de lagos, ríos, islas, bahías, playas y demás sitios propios del municipio.

9) La promoción del desarrollo industrial, comercial y agrícola, artesanal y de los servicios.

13) La regulación de la actividad de los establecimientos comerciales, industriales, de servicios y otros.

14) La regulación del funcionamiento de restaurantes, bares, clubes nocturnos y otros establecimientos similares.

17) La creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el mercadeo y abastecimiento de productos de consumo de primera necesidad como mercados, tiangués y mataderos.

23) La regulación del uso de calles, aceras, parques y otros sitios públicos, municipales y locales.

26) La promoción y financiamiento de programas de vivienda o renovación urbana. Para la realización de estos programas, la municipalidad podrá conceder préstamos a los particulares en forma directa o por medio de entidades descentralizadas, dentro de programas de viviendas o renovación urbana.

De acuerdo a las competencias municipales aplicadas a nuestro proyecto, según el código municipal, se concluye que las atribuciones o tareas del municipio se centran de la siguiente manera:

- De elaboración y ejecución de planes y programas de desarrollo económico y social a nivel local, para nuestro caso particular la realización de una propuesta de renovación urbana en La Puntilla, bajo el numeral 26 que ampara la competencia que el municipio de San Luis La Herradura deberá de asumir.
- De prestación de servicios públicos, numeral 17, a través de la capacidad que posee el municipio de promover espacios de impulso y regulación de servicios como mercados.
- De control y regulación de actividades de los particulares, numerales 7, 13, 14 y 23, que establece el compromiso y competencia de la municipalidad para el impulso del turismo a través de la explotación y regulación de uso de Playa dorada y protección del Estero de Jaltepeque, regulación de establecimientos comerciales, servicios, restaurantes, calles, parques y otros.
- De promoción e impulso de actividades o actitudes de sus habitantes, numeral 9, que se aplica en la promoción, gestión e implementación de la propuesta de anteproyecto urbano arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz.

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO .



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 4: Diagnóstico

4.1 Sistema administrativo

Dentro del marco administrativo, se dan a conocer las características de ubicación y división del territorio, así como también los antecedentes de la zona de investigación.

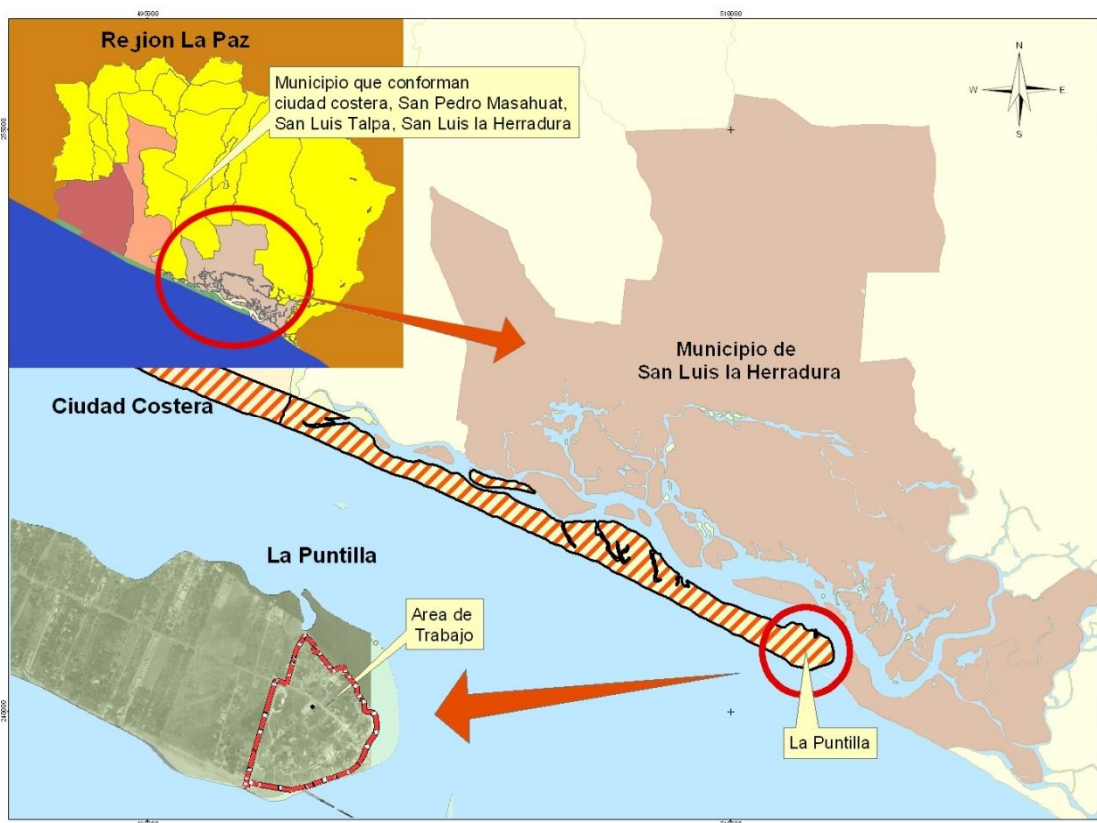
4.1.1 Ubicación

La Puntilla se encuentra en la zona costera de la Región de la Paz, la cual está compartida por tres municipios, San Luis La Herradura, San Luis Talpa y San Pedro Masahuat, contando cada una con territorio costero y /o territorio humedal.

La Puntilla pertenece a la Villa de San Luis La Herradura, limitada al Norte con el municipio de Santiago Nonualco y Zacatecoluca; al Sur con El Océano Pacífico; al Este con el Municipio de Tecoluca (del Departamento de San Vicente) y Zacatecoluca y al Oeste con Santiago Nonualco y San Pedro Masahuat. Posee una extensión territorial de 132.7 Km² aproximadamente, correspondiendo 0.82 Km² al área Urbana y 131.88 Km² e al área Rural.

Es importante mencionar que el municipio de San Luis La Herradura está conformado por diversas islas del Estero de Jaltepeque, el cual proporciona la principal fuente económica en todo el municipio.

Esquema 3: UBICACIÓN GEOGRAFICA.



Fuente: Elaboración propia con información SIG, GTZ, Mayo 2009.

4.1.2 Delimitación del área de estudio.

Administrativamente el municipio se divide en 10 cantones y 35 caseríos, los cuales se describen en la tabla 3, (ver Mapa 1).

Tabla 3: DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA.

CANTON	CASERIO
La Anona	El Palmo, La Anona, La Mazacuata
El Escobal	El Centro– Chichima, El Pital, El Escobal, (parcelación) La Camelias (parcelación)
San Sebastián – El Chingo	El Chingo, El Salamar, Los Patios
Guadalupe La Zorra	La Zorra, El Astillero, La Hacienda, Kislúa, El Ranchón
El Zapote	El Zapote – Playa Dorada (La Puntilla) , Brisas de Jaltepec, Cuatro Vientos
San Rafael La Tasajera	El Centro, El Matocho, La Colorada
El Llano Belén	Belén, Río Viejo, Brisas del Mar, Los Ángeles
El Cordoncillo –	El Cordoncillo.
La Zarcera	Zarcera
Arenera	Arenera
La Calzada	La Calzada

FUENTE: Plataforma Ciudadana San Luis La Herradura 2009- 2012, Presentada por el Comité de Desarrollo Local de San Luis La Herradura, con el apoyo de gtz, COALICION, ISD, construcción de ciudadanía: Asociación de Municipios Los Nonualcos.

“La Puntilla” pertenece al caserío Playa dorada, del Cantón El Zapote, municipio de San Luis La Herradura, departamento de La Paz.

Localización: está ubicado al final del boulevard de la Costa del Sol, al sur del municipio de San Luis La Herradura y posee una distancia del estero de Jaltepeque hasta el casco municipal de 32 km. Vía terrestre y hacia la cabecera departamental de La Paz de 48 km.

Colindancias:

Norte: estero de Jaltepeque.

Sur: Océano Pacífico.

Este: Bocana La Puntilla.

Oeste: Cantón El zapote.

4.1.3 Antecedentes de la Puntilla

Según la información brindada por los pobladores los primeros habitantes llegaron en el año de 1991, para 1992 se da un incremento de la población lo que da origen a la comunidad.

Esto dio origen a la creación improvisada el primer centro escolar que hasta 1995 eran cuatro aulas, estas se derrumbaron en los terremotos del 2001.

El caserío cuenta con una extensión geográfica de tres kilómetros cuadrados. Existen diversos locales dedicados a la venta de alimentos además de ofrecer ramadas para proporcionar un lugar de sombra y protección para los visitantes, en total en el lugar funcionan alrededor de 27 establecimientos, la mayoría de ellos son comedores; que atienden a los turistas que visitan el lugar. El área tiene capacidad para albergar 4,000 personas y aproximadamente a 500 vehículos

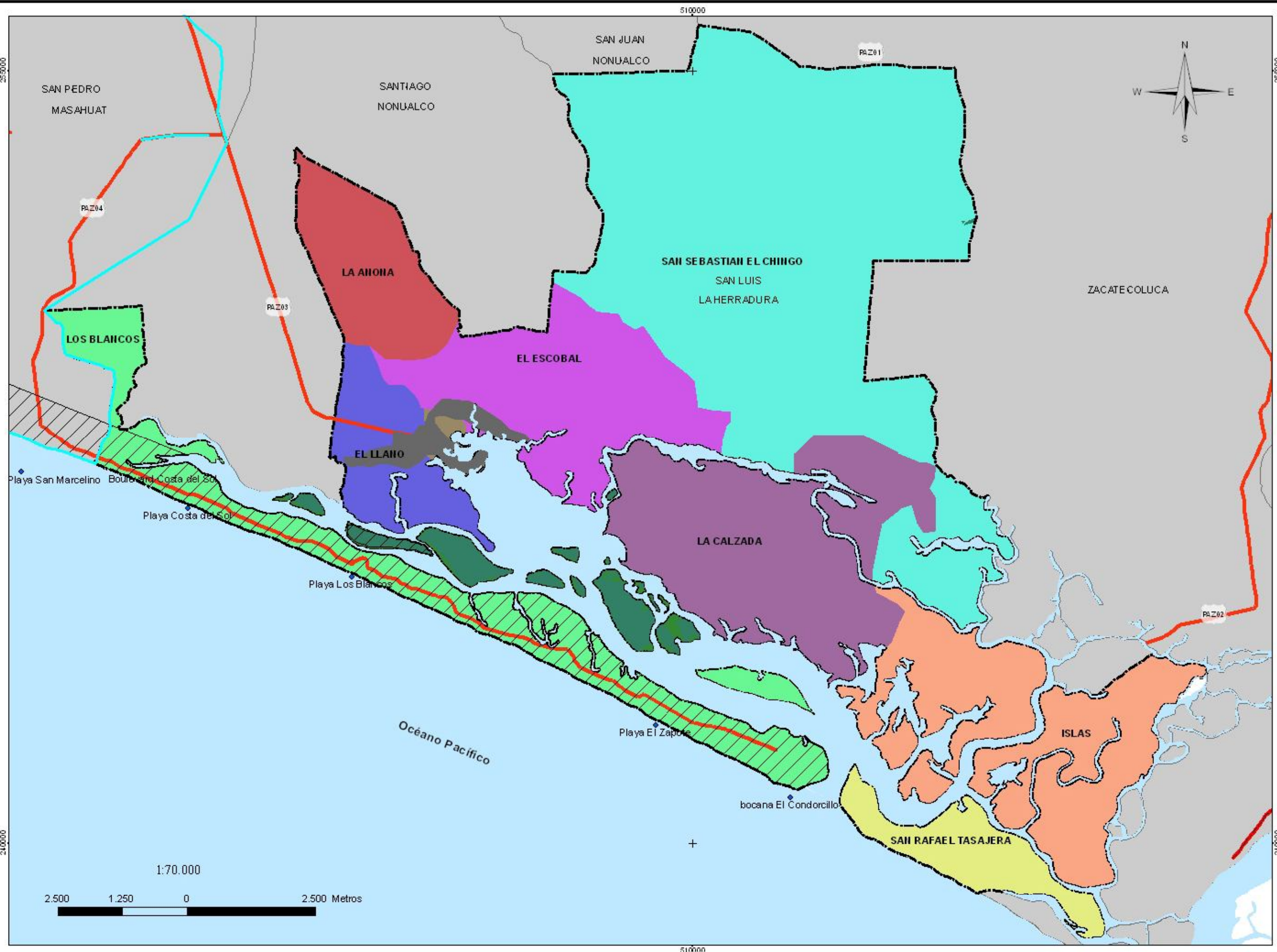
**PLAN PARCIAL TURISTICO
(PPT-1) LA PUNTIILLA, LA PAZ**

**MAPA No. 1 DIVISIÓN
POLITICA ADMINISTRATIVA
MUNICIPIO SAN LUIS
LA HERRADURA**

Legend

-  Playas
 -  Red Pavimentada
 -  Red No Pavimentada
 -  Ciudad costera
 -  Municipio de San Luis La Herradura
 -  Zona Urbana
 -  Municipios de la Región
 -  Cuerpos de Agua
- Division Cantonal**
-  Ciudad
 -  El Escobal
 -  El Llamo
 -  Embalse 15 de Septiembre
 -  Islas
 -  La Anona
 -  La Calzada
 -  Los Blancos
 -  San Francisco el porfiado
 -  San Rafael Tasajera
 -  San Sebastian el Chingo

Elaborado por: WILLIAM LOPEZ C. LISSETH ORELLANA R. KAREN RODRIGUEZ D.	Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927
Fuente: Elaboración propia con información de ICNR y GTZ	Fecha de Elaboración: Mayo 2009
Escala: 1:70.000	



(autobuses/ autos). El segmento del turismo que se atiende es en su mayoría popular, estimándose que en un fin de semana se logran atender a unas 1,000 personas.

La zona ofrece una costa agradable de grandes contrastes de asentamientos urbanos, selva, volcanes y playas interminables, paisajes diversos, vida silvestre entre otras, posee un atractivo natural como lo es el estero de Jaltepeque, cuya raíz es netamente nativa siendo su significado "Cerro de Arena" este mide aproximadamente 17 kilómetros incidiendo en los municipios de San Pedro Masahuat, Zacatecoluca, San Luis La Herradura y Tecoluca (perteneciente San Vicente). El estero de Jaltepeque brinda un espectacular escenario que vivenciar, Donde se pueden gozar de recorridos en lancha, por toda la costa, teniendo un acercamiento con la naturaleza.

4.2 Sistema Social

El sistema social comprende un análisis de la población, la vivienda, la infraestructura física la cual incluye sistemas de vías de comunicación y medios de transporte, servicios públicos sociales como salud, saneamiento básico, educación, recreación y deporte. El principal fin del marco social consiste en presentar un inventario y evaluación de cada uno de los elementos mencionados anteriormente.

4.2.1 Demografía

Este es un factor para establecer un análisis de la población completa a través de la utilización de los Indicadores demográficos, mostrados de forma más específica a continuación:

a. Población total

Para establecer la población total de tomaremos de referencia la población de la ciudad costera conformada por los municipios de San Luis Talpa, San Pedro Masahuat y San Luis La Herradura municipios pertenecientes al departamento de La Paz, a continuación se muestra en la tabla 4 la población total, Proyección de población hacia el 2024, Población flotante resultado de ser un polo de desarrollo turístico para el 2024 y la extensión urbanizable:

Tabla 4: POBLACION TOTAL CIUDAD COSTERA

Departamento De La Paz	Población (Hab)	Incremento demográfico 2024	Población Flotante 2024	Extensión territorial urbanizable (m2)
Ciudad Costera	5,556	5,591	65,468	19,027,200

FUENTE: Propuesta de Subsistema de Ciudad Costera, Proyecto PROA, Desarrollo Territorial de la Paz, gtz, MOP, VMVDU, El Salvador, 2008.

De los 5,556 hab. la cantidad de 183 hab. (ver tabla 5) según datos obtenidos por el promotor de la unidad de salud pertenecen al caserío playa dorada (La Puntilla) los cuales serían directamente beneficiados por ser esta población la que se desarrolla económicamente en este lugar.

Tabla 5: POBLACION TOTAL CASERIO PLAYA DORADA

Edades	Menos de 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	1° a 19 años	20 a 59 años	60 a mas años	Total
Femenino	3	5	10	10	40	6	74
Masculino	4	6	13	29	54	3	109
Total	7	11	23	39	94	9	183

FUENTE: Plan comunal de protección civil prevención y mitigación de desastres, Proyecto DIPECHO V, cruz roja y naciones unidas, Playa dorada, San Luis la herradura, Mayo de 2008.

a. Migración y movimiento poblacional

La migración y movimiento poblacional, ligado al concepto de demografía por ser un indicador de este, se define como el desplazamiento de la población de una región en la superficie terrestre y se considera como un fenómeno social y económico que se da a nivel nacional, y el cual es producida por la falta de oportunidades de empleo.

De esta manera el PPT-1, específicamente el anteproyecto a realizarse en el presente documento, juega un papel importante como herramienta para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, creando espacios para un desarrollo económico basados en el comercio y la industria pesquera.

b. Población en edad escolar

Al definir la población en edad escolar se hará referencia a la población en edad de realizar estudios de educación parvularia, Básica, Media y adultos según la clasificación del Ministerio de Educación del país.

A continuación se muestra en la tabla 6, la matrícula escolar con la que cuenta el municipio de San Luis la Herradura, que expone la población escolar con la que se cuenta, además de evidenciar los descensos en un rango de tres años:

Tabla 6: POBLACION EN EDAD ESCOLAR SEGÚN DEPARTAMENTO.

Matrícula Tradicional por Departamento y por Municipio 2005-2007				
Departamento	Municipio	Año 2005	Año 2006	Año 2007
La Paz	San Luis La Herradura	7,392	7,378	7,338

FUENTE: Ministerio de Educación, Plan nacional 2021, El Salvador 2008.

Lo que nos permite concluir que el acceso a la educación es bajo, lo que estanca las posibilidades de la población en la obtención o competitividad para obtener mejores empleos.

c. Organización y participación social

Existen organizaciones que intervienen en la micro región con la finalidad de potenciar un mejor desarrollo económico, dentro de las cuales se encuentran:

La “Micro-región de Los Nonualcos - MRN”: que tiene objetivo “construir un espacio de trabajo atractivo, seguro, ordenado y amigable con el medio ambiente, que permita fortalecer el desarrollo del sector turismo, como un medio que mejorará las economías locales y generará puestos de trabajo”²⁵

²⁵ Fuente: Informe final de de ciudad costera la región de la Paz, ciudad costera (proyecto PROA-GTZ, 2007

Comité Turístico Costa del Sol: organización comunitaria que busca el desarrollo local a través del turismo en la Costa del Sol.

“La Asociación de Restaurantes Olas del Sol” AROSOL: que plantea sus esfuerzos en ofrecer paquetes turísticos destinados a la población de clase media y media baja.

4.2.2 Infraestructura para el desarrollo.

a. Transporte

El transporte colectivo dentro del subsistema de ciudad costera es de carácter regular, tanto interno como externo, siendo inexistente el servicio urbano, el cual es solventado con servicio de transporte informal con el uso de motonetas en el área y camiones en el área rural.

En transporte colectivo, la ruta de autobús que transita de la Costa del sol a San Salvador y viceversa es la 193, esta conduce hasta el desvío que lleva a San Luís la Herradura, pudiéndose tomar la ruta de autobús 153 que va de Zacatecoluca hacia San Luís la Herradura y viceversa (ver mapa 2). Los costos del transporte en la zona se presentan a continuación:

desde La puntilla hasta San Salvador y viceversa (Ruta de bus 495) es de \$2.10, la rutas bu 193 que va desde La Puntilla hasta Zacatecoluca tiene un costo de \$0.55 ctvs. de dólar, de igual manera el transporte como camiones y pick up tienen un costo de \$0.55 ctvs, y las motonetas (moto taxi) tienen un costo de \$0.25 ctvs de dólar. La afluencia del transporte que transita en la zona es de la siguiente manera: los buses interdepartamentales (San Salvador- Costa del Sol) transitan cada 2 horas.

Los buses, pickup y camiones que se trasladan de municipio a municipio transitan cada 30 minutos.

La ciudad costera cuenta con una terminal en condiciones inadecuadas ubicada en el caserío Playa dorada, provocando puntos y metas en vías públicas, esta cuenta con un espacio demasiado reducido volviéndola inoperante.

b. Sistema de servicios sociales

Dentro de los servicios sociales se engloba todo aquel equipamiento como salud, educación, recreación, cultura y deporte.

Salud

A continuación se muestra el esquema 4, la ubicación de las Unidades de Salud (U.N), Casas de Salud (C.S), Centros rurales de Nutrición (CRNS) y Clínicas, a nivel departamental.



Imagen 1: Fuente propia, ruta de autobús 193 Costa del Sol- San Salvador.



Imagen 2: Fuente Propia, Motoneta área Urbana San Luís La Herradura.

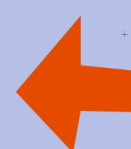


Imagen 3: Fuente Propia, ruta de autobús 153 Zacatecoluca- San Luís La Herradura

MAPA 2 : RECORRIDO DEL TRANSPORTE COLECTIVO, CIUDAD COSTERA



Terminal ubicada en La Puntilla



PROYECTO REGIONAL DE ORDENAMIENTO ASOCIATIVO EN LA REGION DE LA PAZ "PROA LA PAZ"

COMPONENTE URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA REGION LA PAZ

MAPA No. 5.8 RECORRIDO DE TRANSPORTE COLECTIVO CIUDAD COSTERA

SIMBOLOGÍA

- Cabeceras Municipales
- Asentamientos Ciudad Costera
- Playas
- ▭ Municipios Región La Paz
- ▭ Límite Ciudad Costera
- ▭ Centros poblados

Recorrido de Transporte Colectivo

- Autobuses
- Microbuses-Autobuses

Puntos metas de transporte

- Autobuses
- Microbuses

Batimetría Profundidad msnm

- 10
- 20
- 30
- 50
- 100

Elaborado por:

 Ejecutado por:

Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927

 Segundo Informe: Diagnóstico

 Fecha de Elaboración: Enero 2007

 Fuente: PNOT, CNR-IGN, MARN, MOP, PDT LA PAZ

FUENTE: SEGUNDO INFORME DIAGNOSTICO DE CIUDAD COSTERA, PLAN DE DESARROLLO DE LA REGION DE LA PAZ, PROYECTO PROA

Esquema 4 : DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL Y ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEPARTAMENTO DE LA PAZ.



FUENTE: Ministerio de Salud Pública y de Asistencia Social, dirección de Planificación de los servicios de Salud, unidad de información en salud, Sistema básico de Salud Integral, El Salvador, 2007

De acuerdo a los datos establecidos en el Esquema 4, a nivel departamental se cuenta con un Centro Hospitalario ubicado en el municipio de Zacatecoluca, el cual es el encargado de prestar servicio de especialización y hospitalización a la población existente en la ciudad Costera y por lo tanto a la población establecida en La Puntilla.

De manera más específica dentro de la ciudad costera se ha visualizado el siguiente equipamiento de salud:

- Unidad de Salud cantón el Zapote.
- Centro Rural de Nutrición cantón el Pimental.
- Sede de promotor de Salud. (Servicio preventivo de salud, vacunación y fumigación)

Por lo cual es posible definir que dentro del sector salud, el cantón del zapote cuenta con centros de atención médica básica, los cuales prestan servicio 6 días de la semana, por lo que para contar con un servicio completo los fines de semana con mayor atención a emergencias menores, beneficiando a la población turista se propone la implementación dentro del anteproyecto de un centro de primeros auxilios y pequeñas emergencias.

En cuanto al tipo de epidemias más frecuentes en la zona se presenta a continuación en la tabla 7:

Tabla 7: ANTECEDENTES EPIDEMICOS

Tipo de Epidemia/ Año.
Zona hiper endémica de malaria
Epidemia de cólera en 1993
Brote epidémico de cólera en 1999
Epidemia de dengue en año 2000
Epidemia de dengue en año 2002
Epidemia de neumonía en año 2004
Epidemia de diarrea en año 2005.
Epidemia de dengue 2005.
Brote epidémico de malaria (diciembre de 2005)
Brote epidémico de dengue 2007

FUENTE: Tabla elaboración propia con información de PLAN DE EMERGENCIA SANITARIO LOCAL UNIDAD DE SALUD DE LA HERRADURA, PROYECTO DIPECHO V, Cruz roja Salvadoreña y Comisión Europea, El Salvador, La Paz, Septiembre 2008, Pag.17.

En la tabla 7, se puede observar que los casos de epidemias más frecuentes en el municipio son por dengue en el año 2007 y brotes epidémicos de malaria en el año 2005.

Según información reciente de la semana del 26 de abril al 2 de mayo del 2009, brindada por la unidad de salud de San Luis la Herradura los casos de enfermedades más frecuentes consisten en: gastrointestinales infecciosas con 10 casos sobre todo en niños de 1 a 9 años, y las infecciones agudas de vías respiratorias superiores con 104 casos afectando mayoritariamente a la población menores de 1 año a 19 años.

Los datos expuestos anteriormente nos permiten abordar otra de las obligaciones del sector salud para el control de epidemias y casos frecuentes de enfermedades, la cual se basa en el saneamiento básico, la unidad de salud se encarga de realizar campañas de limpieza junto con centros escolares, padres de familia, el comité turístico de la costa del sol, asociaciones de comerciantes, redes de jóvenes, y la población en general, las cuales incluyen limpieza de cunetas, recolección de basura y depósitos plásticos, distribución de abate, con el fin de minimizar los casos de las enfermedades antes expuestas.

Por lo que dentro del anteproyecto no se dejará de lado el componente de saneamiento básico, educación ambiental y mejora/limpieza de espacios públicos, a través de propuestas de separación de residuos producidos, tratamiento de desechos sólidos, utilización de energías alternativas y renovables, redes de descarga aguas lluvias.

Para establecer las principales causas de Morbilidad y Mortalidad, se ha tomado como muestra las que se producen en todo el municipio de la Herradura, detallándose a continuación en la tabla 8:

Tabla 8: CAUSAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD MUNICIPIO SAN LUIS LA HERRADURA

Morbilidad	Mortalidad
Infecciones respiratorias agudas superiores	Insuficiencia renal
Enfermedad diarreica aguda	Politraumatismos
Amibiasis intestinal	Insuficiencia Cardíaca
Helmintiasis	Neumonías
Mordedura por animal transmisor de rabia	
Dengue Clásico	
Candidiasis de vulva y vagina	
Giardiasis	
Conjuntivitis bacteriana aguda	
Varicela	
Trastorno de ansiedad	

FUENTE:Tabla elaboración propia con información de documento: PLAN DE EMERGENCIA SANITARIO LOCAL UNIDAD DE SALUD DE LA HERRADURA, PROYECTO DIPECHO V, Cruz roja Salvadoreña y Comisión Europea, El Salvador, La Paz, Septiembre 2008,

Estos datos nos permiten tener un parámetro de las enfermedades más frecuentes en el municipio.

Educación

Con respecto al sistema de educación la ciudad costera cuenta con 9 centros escolares los cuales se encuentran ubicados de la siguiente manera: en el municipio de la Herradura específicamente en los cantones de Los Blancos y El Zapote (7 centros escolares), en el municipio de San Pedro Masahuat específicamente en los cantones de Las hojas y San Marcelino (2 Centros escolares), los cuales brindan educación desde parvularia hasta educación básica de 1° a 9° grado. En la tabla 9 se han recopilado los centros escolares en la ciudad costera,



Imagen 4: Fuente propia, Centro Escolar Playa Dorada

Tabla 9: CENTROS ESCOLARES EXISTENTES EN CIUDAD COSTERA

CODIGO (Según MINED)	NOMBRE CENTRO ESCOLAR	UBICACIÓN (Cantón)
88134	Centro Escolar Católico Gesuina Melzi.	San Antonio Los Blancos
60273	Centro Escolar Caserío El Conchalito.	San Antonio Los Blancos
60275	Centro Escolar Caserío El Mozote.	San Antonio Los Blancos
86379	Centro escolar "Caserío bordo chele, c/ San Antonio los blancos"	San Antonio Los Blancos
12127	Centro Escolar Cantón San Antonio	San Antonio Los Blancos

CODIGO (Según MINED)	NOMBRE CENTRO ESCOLAR	UBICACIÓN (Cantón)
	Los Blancos	
12132	Centro Escolar Profesor Reynaldo Padilla	El Zapote
74079	Centro Escolar Playa Dorada	El Zapote
12003	Centro Escolar “ Cantón las Hojas”	Las Hojas
12007	Complejo educativo “Cantón san Marcelino”	San Marcelino

FUENTE: Ministerio de Educación, www.mined.gob.sv, Plan Nacional 2021, El Salvador 2009.

Debido a que los centros escolares ubicados en la ciudad costera brindan educación hasta el nivel de educación básica, la población escolar se ve obligada a trasladarse hasta el casco urbano de San Luís la Herradura específicamente al Instituto de San Luís La Herradura para alcanzar el nivel de estudio de educación media. Además para la población de la ciudad costera contar con niveles de educación superior significa trasladarse al centro urbano de San Luís la Herradura o a otros centros vecinos, como en San Luís Talpa y Zacatecoluca (MEGATEC).

Recreación, cultura y deporte

La ciudad costera cuenta con espacios recreativos y de deporte, dentro de los cuales se pueden mencionar:

- 5 canchas de futbol, ubicadas en El Pimental, San Marcelino, Los Blancos, Cuatro Vientos y La Puntilla la cual actualmente se encuentra deshabilitada por falta de mantenimiento y seguridad entre otros.
- La Playa en Toda su longitud (El Pimental, Las Hojas, San Marcelino, Costa del Sol, El Zapote, Los blancos y Bocana el Cordoncillo)
- Clubes de recreo privados
- Hoteles
- Restaurantes
- Parques Acuáticos.

En el casco urbano del municipio de San Luís la Herradura se identificó un Centro recreativo el cual cuenta con una cancha de futbol y sus respectivas graderías, (ver imágenes 6 y 7).



Imagen 5: Fuente propia, Instituto de San Luís La Herradura.



Imagen 6: Centro Recreativo en San Luís La Herradura.



Imagen 7: Centro Recreativo en San Luís La Herradura.

c. Sistemas de equipamiento colectivo

Dentro del sistema de equipamiento colectivo se consideraran las Plazas, mercados, Ferias, Cementerios, Iglesias, restaurantes, hoteles, balnearios o turicentros, policía de turismo y el Muelle.

Para la definición del equipamiento colectivo se consideraran los polos de desarrollo urbano más cercanos que se encargan de prestar servicios de comunicación, comercio, bancarios, recreación y turísticos, por lo que de acuerdo al desarrollo identificado en la zona se establecen dos polos de desarrollo a considerarse, La ciudad costera y el Casco urbano de San Luís la Herradura.

En la ciudad costera se han identificado los siguientes sistemas colectivos:

- Iglesias: dentro de las cuales fue posible identificar, 3 iglesias evangélicas y 2 católicas (imagen 8 y 9)
- Supermercado: se ha identificado un supermercado, este brinda un servicio completo, con la desventaja de que los precios son más elevados que en el mercado municipal de San Luís La Herradura, la función de este supermercado es de abastecer de insumos a la población turista, como a los de la zona.
- Hoteles y restaurantes: se han identificado una gran cantidad de hoteles y restaurantes los cuales prestan el servicio de alimentación, bar y recreación a turistas extranjeros y nacionales. Dentro de los que podemos mencionar el Confort inc., Tesoro Beach, Hotel las Hojas, Resort y Villas Costa Real, Porto Fino, entre otros.
- Turicentros: se cuenta con 31 atractivos turísticos variados, que incluyen playas, hoteles, restaurantes, parques de día, los cuales atienden a gente de negocios, ejecutivos, familias, personas en tránsito.
- Policía de Turismo: La ciudad costera cuenta con el servicio de policía de turismo, la cual se encarga de efectuar rondas en las zonas aledañas del estero y las playas, lo que permite tener un control de estas zonas y proporcionar seguridad a turistas y habitantes de la ciudad costera.



Imagen 8: Fuente propia, Iglesia Apostólica y profética, Boulevard Costa del Sol.



Imagen 9: Fuente propia, Iglesia Católica. Boulevard Costa del Sol.



Imagen 10: Policía de Turismo, Boulevard Costa del Sol.



Imagen 11: Caja de crédito San Luís La Herradura.

En el casco Urbano de San Luís La Herradura:

- Mercado: el cual se encuentra ubicado en el área urbana del municipio La Herradura, este sería la principal fuente de comercio al menudeo que abastecería a la ciudad costera ya que este es el más cercano al área comprendida como ciudad costera.
- Bancos: realmente lo que se identificó fue La caja de crédito de Santiago Nonualco, esta funciona como un centro de servicio crediticio (imagen 11).
- Cementerio municipal, imagen 12
- Cementerio y Funeraria privada.
- Iglesias
- Clínicas dentales
- Muelle de San Luís la Herradura, el cual se muestra en la imagen 13, ubicado al final de la calle principal del casco urbano del municipio, desempeñando 3 funciones las cuales consisten en ser un punto de comercio, pesca y turismo, por ubicarse a la orillas del estero, en el funcionan alrededor de 10 puestos de venta de comida, servicio de lanchas para el traslado de la población que habita en las islas cercanas al estero y paseos a turistas por el estero y las islas aledañas.



Imagen 12: Cementerio Municipal de San Luís la Herradura.



Imagen 13: Muelle artesanal de San Luís La Herradura.

4.2.3 Capacidad de Carga

La capacidad de carga, según el libro "Ecoturismo sistemas naturales y urbanos" de Roberto Boullon, es una variable que permite estudiar la protección de un ambiente determinado y el aprovechamiento de los recursos sin llegar a su agotamiento.

Según Boullon existen diversas metodologías de cálculo para la obtención de la variable, pero este debe siempre ser ajustado para lograr mejores resultados.

Existen diferentes variables y factores que inciden en el método de cálculo de la capacidad de carga expuesto por Boullon en su libro, como lo son el tipo y tamaño del ecosistema, las condiciones de visita y el diagnóstico ambiental, que proporcionará datos ambientales, además del cálculo de las diferentes capacidades de carga turística, que según Boullon se divide en:

- Capacidad de carga ecológica se refiere "al número de visitantes simultáneos y al número de frecuencias que puede absorber un área natural, sin que se altere el equilibrio del ecosistema que la singulariza"²⁶ y debe ser definida por biólogos y ecólogos.
- Capacidad de carga material "es la que tiene cualquier superficie de tierra firme o de agua, en cuanto a sus posibilidades de recibir turistas"²⁷; debe ser definida por expertos en turismo.

26 Fuente: Ecoturismo sistemas naturales y urbanos, Roberto Boullon, Ediciones Turísticas de Mario Banchik, pág. 150

- Capacidad de carga psicológica "indica el número de visitantes simultáneos que puede acoger un área, de tal modo que cada uno de ellos tenga una experiencia satisfactoria"²⁸ ; debe ser definida por expertos en turismo.

Cada una de ellas debe ser calculada para luego adoptar la más exigente, y así las restantes queden cubiertas. Pero debido a que hay poca experiencia en el cálculo de la capacidad de carga ecológica, Boullon expone que los otros dos tipos de capacidades se realizan en base a la investigación en in-situ que tomará en cuenta las características del espacio físico y del ecosistema además de las actividades a desarrollar y el tipo de turista, cada aspecto enfocado a obtener información para la determinación de la capacidad de carga o también llamado estándar de uso material y psicológica, respectivamente.

Llegando así al planteamiento del método de cálculo, basado en tres variables: la capacidad de carga, el total de visitas diarias y el coeficiente de rotación, como se observa en las fórmulas a continuación.

Capacidad= Dimensión del espacio / Estándares de uso

Total de visitas diarias= Capacidad x Coeficiente de Rotación

Coeficiente de Rotación= Tiempo de apertura del servicio / Tiempo promedio de una visita

Fuente: Ecoturismo sistemas naturales y urbanos, Roberto Boullon, Ediciones Turísticas de Mario Banchik, 3ª

La dimensión del espacio se cuantifica, según Boullon, con respecto a la superficie de playa (arena) con que cuenta la zona, llegando así a tener un área aproximada total de 177,000 m² dentro de la cual 117,400 m² son el área útil y según el Ministerio de Turismo el estándar de uso en la zona costera es de 15 m² por persona, pero según Boullon puede variar hasta un mínimo de 10 m² por persona, por lo que la capacidad según el máximo y mínimo es:

Capacidad máx. = 117,400 / 10 = 11,400 persona

Capacidad min. = 117,400 / 15 ≈ 7,827 personas

Ahora es necesario conocer capacidad de visitas diarias que actualmente puede recibir la zona, para lo que se necesitan las dos últimas fórmulas, en donde el tiempo de apertura de servicio es de 10 horas, mientras que el tiempo promedio de visita es de 7 horas, estableciendo así el coeficiente de rotación, que junto con la población que asiste en un fin de semana normal a la Puntilla es de 1000 personas, 500 personas aproximadamente por día , permitirán conocer la capacidad de carga actual, a través de la última fórmula

Coeficiente de rotación = 10 / 7 = 1.43

Total visita diarias = 7,827 x 1.43

Total visita diarias ≈ 11,193 visitas diarias

27 Fuente: Ecoturismo sistemas naturales y urbanos, Roberto Boullon, Ediciones Turísticas de Mario Banchik, pág. 150

28 Fuente: Ecoturismo sistemas naturales y urbanos, Roberto Boullon, Ediciones Turísticas de Mario Banchik, pág. 151

Es importante mencionar que este cálculo es valedero para fines de semana, ya que es el período en que La Puntilla recibe mayor cantidad de visitantes.

Resumiendo la información, se elaboró la tabla 10, que expone las características y variables del lugar:

Tabla 10: RESUMEN CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA.

Tipo de atractivo	Dimensión útil m2	Estándar de uso		Capacidad personas		Hs de apertura servicios	Hs uso de servicio	Coeficiente de rotación	Total visitas diarias
		Máx.	min.	máx.	min.				
Playa	117,400	10	15	11,400	7,827	10	7	1.43	11,193

FUENTE: elaboración propia, San Salvador, Mayo 2009.

Actualmente el turismo de la zona de La Puntilla está focalizado en un sector específico, lo que no permite un desarrollo cómodo al turista, provocando un conglomerado de personas, por lo que se promoverá extender el área, con la idea de manejar y equipar mejor el espacio, dejando áreas de amortiguamiento y expansión definidas, para que a medida que crezca la demanda pueda ir creciendo paulatinamente, sin llegar a explotar los recursos de la zona.

4.3 Sistema Físico

En el sistema biofísico se presentan todas las características naturales, que el área de La Puntilla posee, con el fin de poder establecer parámetros que ayuden a realizar un mejor diseño urbano-arquitectónico, contemplando la sostenibilidad de la zona en cuanto a sus particularidades.

4.3.1 Medio Biofísico

a. Clima

El clima de la zona, es determinante a la hora de realizar el diseño de las estructuras del lugar, debido a que se debe buscar lograr el grado de confort para una persona dentro de ellas, como también nos es útil para identificar los materiales de construcción que sean percederos al clima existente en la región.

Temperatura

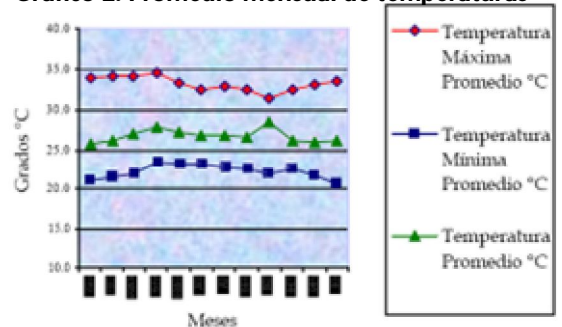
La temperatura en la zona es de 24 °C en promedio. Las temperaturas más altas se dan entre marzo y abril, como se puede ver en el gráfico 2, llegando a unos

36 °C, mientras que las menores se dan entre diciembre y enero, llegando a 21 °C. (ver mapa 3)

Humedad

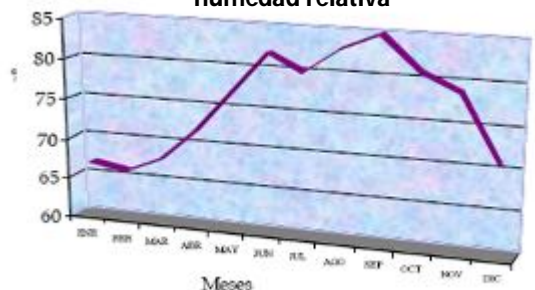
La humedad relativa de la zona es de 70% en promedio, porcentaje que podría producir efectos de

Gráfico 2: Promedio mensual de temperaturas

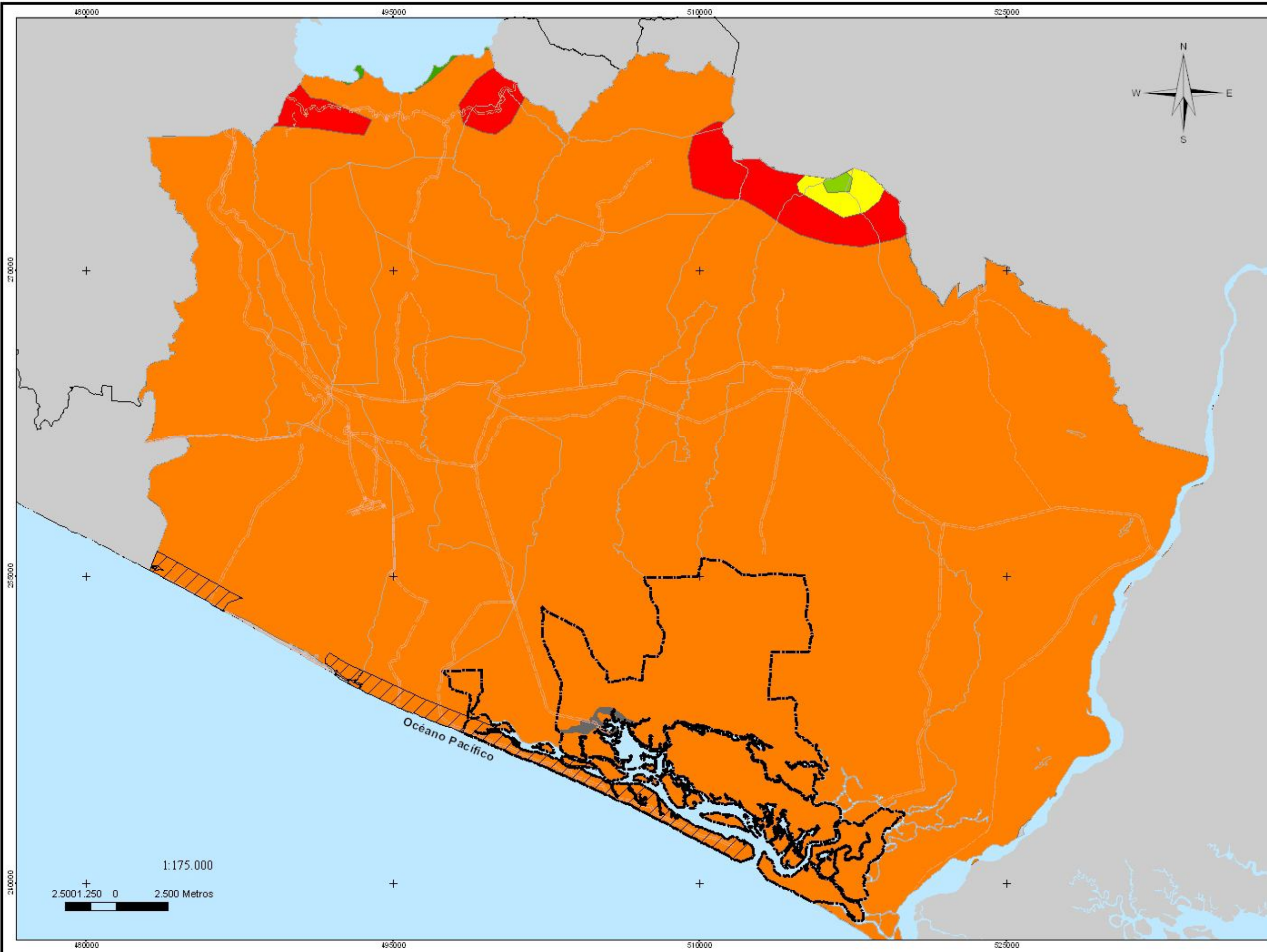


Fuente: SNET/SMN/CIAGRO/AC

Gráfico 3: Promedio mensual de humedad relativa



Fuente: SNET/SMN/CIAGRO/AC



**PLAN PARCIAL TURISTICO
(PPT-1) LA PUNTIILLA, LA PAZ**

**MAPA No. 3
REGIONES CLIMATICAS**

- Legend**
- Red Pavimentada
 - Red No Pavimentada
 - ciudad costera
 - Municipio de San Luis La Herradura
 - Municipios de la Región
 - Cuerpos de Agua

- Regiones Climáticas segun Kopeen**
- Agua
 - Clima Tropical de las Alturas
 - Clima Tropical de las Alturas
 - Sabanas Tropicales Calientes
 - Sabanas Tropicales Calurosas

Elaborado por: WILLIAM LOPEZ C. LISSETH ORELLANA R. KAREN RODRIGUEZ D.	Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927
Fuente: Elaboración propia con información de ICNR y GTZ	Fecha de Elaboración: Mayo 2009
Escala: 1:175000	



1:175.000

2.500 1.250 0 2.500 Metros

deshidratación en las personas por el grado de calor al que se llega.

En la época de agosto a septiembre el mayor porcentaje que se da es de 85%, como se puede ver en el gráfico 3, y el de enero a febrero con un promedio de 65%.

Precipitación pluvial

La precipitación pluvial desde 1400 a 2000 mm por año, y los meses de mayores lluvias van de junio a septiembre, como se puede observar en el gráfico 4, es importante tomar en cuenta la precipitación que afecta la zona ya que la vulnerabilidad que posee es alta, debido a su proximidad con el mar y el tipo de suelo que posee.

a. Vientos y asoleamiento

Según la estación de La Providencia, ubicada en la zona costera de la región paracentral del país, cerca de Comalapa, los rumbos de los vientos son predominantes del norte, durante la estación seca y del este/sureste en la estación lluviosa. La brisa marina ocurre después del mediodía, siendo reemplazada después de la puesta del sol por una circulación tierra-mar (rumbo norte/noroeste) la velocidad promedio anual es de 7 km/h. clasificado como muy débil. Por lo que además de tratar de generar una ventilación cruzada dentro de las construcciones, deberemos tratar de proponer materiales y espacios que permitan la buena ventilación dentro de las mismas.

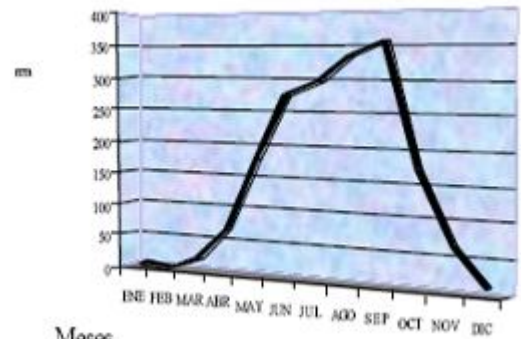
Asoleamiento

El sol a lo largo de toda la costa de nuestro país, es un elemento característico de la misma, por lo que es esencial estudiar su comportamiento en La Puntilla.

1. Solsticios:

Son aquellos momentos del año en los que el Sol alcanza su máxima posición meridional o boreal. En el solsticio de verano del hemisferio Norte el Sol alcanza el cenit al mediodía sobre el Trópico de Cáncer con una declinación máxima de $23^{\circ}27'$ el 21 de junio y en el solsticio de invierno alcanza el cenit al mediodía sobre el Trópico de Capricornio con una declinación máxima de $-23^{\circ}27'$ el 21 de diciembre.²⁹ (Ver esquema 5)

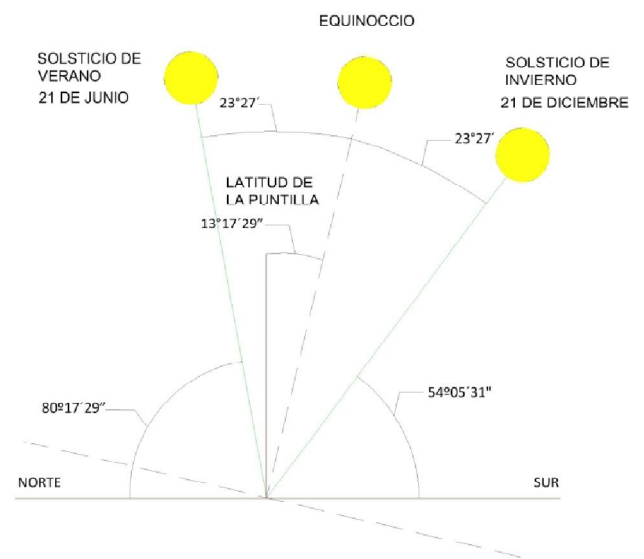
Gráfico 4: Promedio mensual de precipitaciones



Meses
Fuente: SNET/SMN/CIAGRO/AC

Esquema 5: Incidencia solar en La Puntilla.

Fuente: Elaboración propia



²⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/solsticios>

2. Equinoccio:

Es el momento del año en que los días tienen una duración igual a la de las noches en todos los lugares de la Tierra, debido a que el Sol está situado en el plano del ecuador terrestre, donde alcanza el cenit, coincidiendo el Sol y el ecuador celeste. Ocurre dos veces por año: el 20 de marzo y el 22 de septiembre en 2008 y 2009.³⁰ (ver esquema 6)

Tomando en cuenta que la puntilla posee una latitud de $13^{\circ}17'29''$, podemos sacar los ángulos de incidencia del sol en el lugar, que para el caso el ángulo con mayor incidencia es el del solsticio de invierno, como se puede ver en el esquema 5, pero a pesar de su inclinación, no es el que más calor genera, debido a la lejanía del sol con la tierra, por lo que el ángulo que se utiliza para analizar los elementos arquitectónicos que protegerán el interior de las estructuras será el del solsticio de verano de $80^{\circ}17'29''$.

Esquema 6: Equinoccio.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Equinoccio>



b. Topografía

La topografía del lugar es relativamente plana y está al nivel de 26 msnm. Las pendientes no son mayores al 15%, como se puede observar en el Plano A-1. Lo que indica que los desagües de aguas negras y lluvias podría resultar un problema si se plantea realizarlos por gravedad.

c. Geología

El tipo de suelo de la zona de la puntilla es arenoso-limoso, el cual debido a su naturaleza y saturación de la zona es considerado como suelo licuefactible, lo que significa que debido al nivel freático el tipo de suelo puede ser más fluido y provocar sedimentos debido a que la presión entre las partículas es inestable y posee poca resistencia.

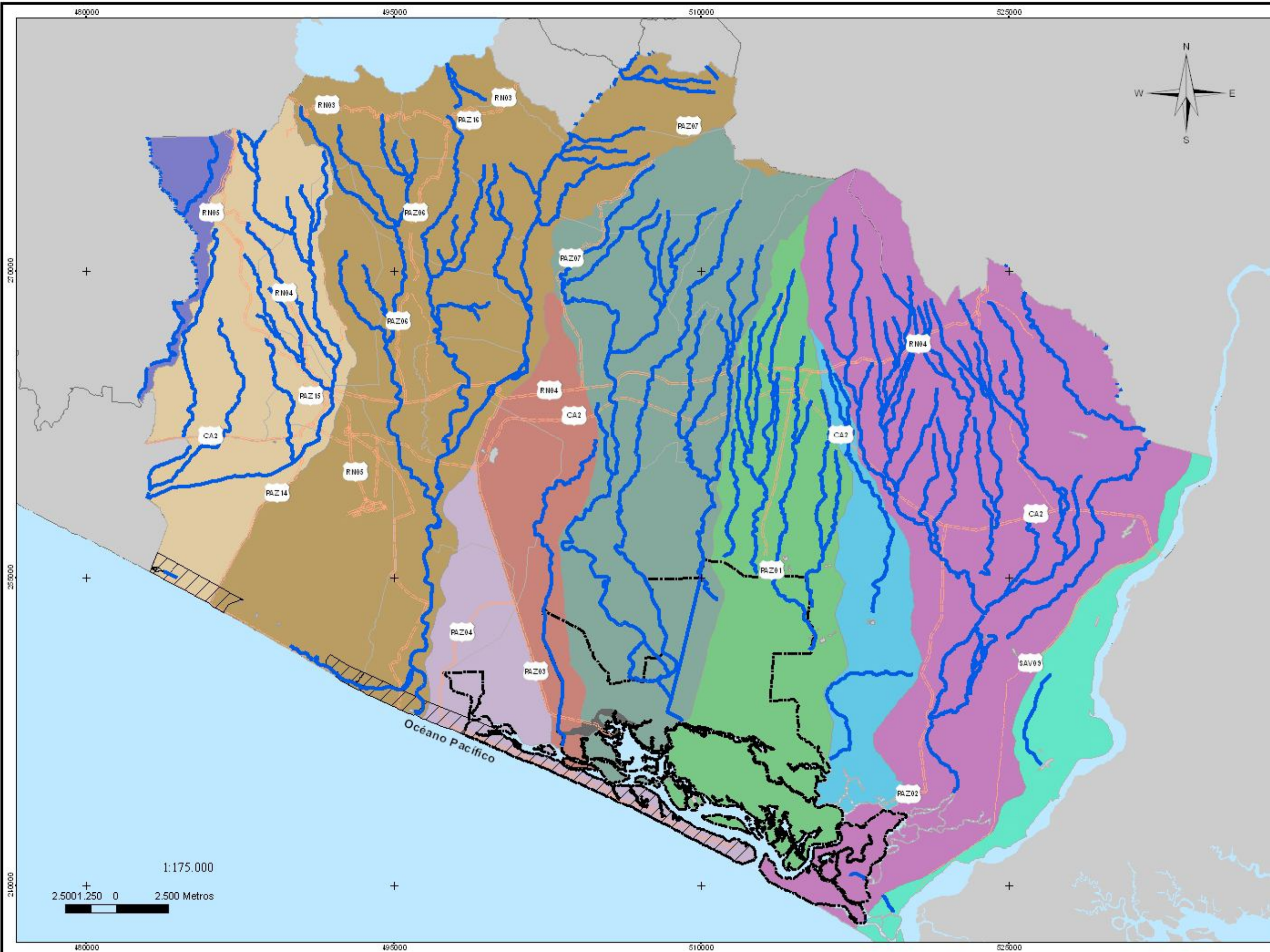
d. Hidrología

La zona de la Puntilla está ubicada dentro del Estero y Humedal Jaltepeque, el cual sirve de desembocadura para el río Jiboa y Lempa, los cuales conforman las más grandes cuencas hidrográficas de la zona, como se puede ver en el mapa 4, estos, a su vez, se ven alimentados por pequeñas cuencas, como: Acomunca (77.51 Km^2), Cañada Central (16.26 Km^2), El Guayabo (9.78 Km^2), El Pajarito (30.44 Km^2), Jalponga (23.91 Km^2) y Comalapa (2.08 Km^2).

Durante la época lluviosa, se forman riachuelos temporales, generados por la poca capacidad de absorción que el suelo posee, lo que termina por aunarse a las inundaciones que se dan en el lugar por los bancos de sedimentos.

Debido a la misma ubicación de La Puntilla y toda la ciudad costera en general, el nivel freático del agua subterránea está a una profundidad de 3 metros, lo que debe ser tomado en cuenta para la estructuración de las construcciones, por su proximidad con la superficie.

³⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Equinoccio>



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PLAN PARCIAL TURISTICO (PPT-1) LA PUNTILLA, LA PAZ

MAPA No.4 MICROCUENCAS HIDROGRAFICAS

Legend

- Red_Hídrica
- Red Pavimentada
- Red No Pavimentada
- ciudad costera
- Municipio de San Luis La Herradura
- Municipios de la Región
- Cuerpos de Agua

Microcuencas

- ACOMUNCA
- BOCANA TOLUCA
- CAÑADA CENTRAL
- COMALAPA
- EL GUAYABO
- EL PAJARITO
- JALPONGA
- JIBOA
- LEMPA
- VEJO O COMAPA

Elaborado por:

WILLIAM LOPEZ C.
LISSETH ORELLANA R.
KAREN RODRIGUEZ D.

Proyección: Lambert Cónica
Conforme Datum:
Norte América 1927

Fecha de Elaboración:
Mayo 2009

Fuente:
Elaboración propia con
información de ICNR y
GTZ

Escala:
1:175000



1:175.000
2.500 1.250 0 2.500 Metros

Océano Pacífico

e. Mareas

Un factor de gran importancia a tomar en cuenta son las Mareas, ya que la zona de estudio, se ve afectada directamente por estas.

Según el Glosario de mareas utilizado en el Almanaque de mareas del Centro Nacional de Registro la marea alta es el "nivel máximo alcanzado por una marea creciente, mientras que la marea baja es el Nivel mínimo alcanzado por una marea descendiente"³¹

La diferencia entre una marea alta y una baja es de 6 horas con 13 minutos, pero debido a que el día lunar dura 24.84 horas o 50 minutos más que el día normal, la hora en que se da el cambio de marea alta a baja se va rotando una hora cada día.

El Estero de Jaltepeque se ve abastecido por varias cuencas, pero su principal abastecimiento lo recibe del Océano Pacífico, a través de la bocana, por lo que al subir o bajar el nivel de la marea, modifica el nivel del estero.

Según el pronóstico para La Libertad (lugar de referencia para la zona de la Costa del Sol) del Almanaque de Mareas 2009, del CNR, la mayor altura que se registrara es de 2.25 metros, la cual puede variar dependiendo de las amenazas meteorológicas que pudieran existir en el océano.

El cambio de mareas produce, dentro del estero, corrientes que originan remolinos a pocos metros de la orilla, lo que combinado con la pendiente que lleva a 26 metros en el fondo del estero y el atrevimiento de los turistas, han ocasionado trágicos accidentes que finalizan con pérdidas de vida según Marcelino Rodríguez, lanchero de La Puntilla.

a. Fauna y Flora

La ubicación de La Puntilla es un elemento clave en el estudio de la flora y fauna que la rodea, ya que la biodiversidad que el Humedal y Estero de Jaltepeque posee es muy amplia, por lo que es considerado como número uno en su importancia como reserva natural, por las características que posee con respecto a otros humedales, según el Inventario Nacional y Diagnóstico de los Humedales de El Salvador, realizado por la Agencia Española de Cooperación Internacional y el MARN.

La fauna que habita en el estero de Jaltepeque y sus alrededores, según el Plan de Manejo para el Humedal y Estero de Jaltepeque consiste en aproximadamente 90 especies de peces como tilapias, sardinas, mero y macarela entre otros, 12 especies de anfibios como ranas y sapos, 34 especies de reptiles como lagartijas, tortugas, cocodrilos, iguanas y garrobos entre otros, más de 159 especies de aves como garzas, cigüeñas, gavilanes, patos, halcones, loros, águilas, gaviotas y pelícanos entre otros, y unas 17 especies de mamíferos como ardillas, coyotes, cotuzas, monos, cuzucos, venados cola blanco, mapaches y conejos entre otros.

Un dato curioso es que la Isla Tasajera, en el período de mayo a agosto, alberga a Garzas y Cigüeñas que emigran para aparearse, las cuales regresan año con año para llevarse a las crías que ya pueden volar y aparearse nuevamente. Este ciclo se ha dado



Imagen 14: Mero



Imagen 15: Macarela



Imagen 16: Tortuga

³¹ Centro Nacional de Registro, Almanaque de mareas 2009.

desde hace nueve años y es un misterio el porqué es la única isla a la que emigran.

Dentro de la gran variedad de especies que presenta el estero, existen unas que están llegando a la extinción, como ciertos tipos de aves y mamíferos como, rey zope, gavilán de pantano, águila crestada, pava, pajuil, buco, copetón real y el Toledo, el tigrillo y quizás el oso hormiguero, aunque algunas personas cercanas a los bosques dulces del norte dijeron haberlo visto.

En cuanto a la flora del lugar, existen más de 116 especies, las cuales conforman los tres ecosistemas representativos de la zona: el manglar o bosque salado, el bosque estacionalmente saturado (zona norte) y las formaciones de playa (ver mapa 5)

Las especies que conforman el área de manglar son: "mangle colorado", "mangle espigado", "istaten", madresal, "botoncillo", e "sincahuite" y en cuanto al bosque salado, la zona posee diferencias entre el occidente y oriente, la primera se caracteriza por árboles bajos y soporta mayor presión antrópica. La zona oriental, desde la Bocana de El Lempa hasta la zona de la microcuenca del Guayabo, presenta mayor diversidad de especies y es de poco acceso, por lo que la presión antrópica es menor.

Los cambios de vegetación, son la principal fuente de la pérdida del bosque salado o manglar.

Al norte en el bosque estacionalmente saturado se encuentra un sotobosque muy verde dominado de palmeras. En algunas zonas el bosque presenta árboles grandes que le dan una estructura bastante "natural", pero en la cercanía al manglar aparece vegetación de transición donde conviven especies típicas del bosque seco con las del manglar, en donde pueden encontrarse vegetación epífita y de bejucos.

Dentro de la vegetación de playa domina la vegetación caducifolia y la vegetación de bajura ubicada en zonas conocidas como linderos costeros. Suelen ser árboles de pequeño a mediano tamaño como: "botoncillo", "papaturo", "ojo de venado", "mongollano", "carbón" y diversas gramíneas

Mientras que en la zona baja y época seca: la "Ceiba", "jocote", "aceituno", "pacum", "carrreto", "anona", "palo jote", "mongollano" y "conacaste" entre otros, son los que dominan.

La conservación de estos bosques no es buena debido a la agricultura y el ganado que existe en la zona, siendo sustituida en muchas zonas por matorrales, además de la problemática que los incendios ocasionan.

Dentro de la zona existe otro tipo de vegetación que ha ido desapareciendo, como: "campanilla de playa", "frijol de playa", "mozote de caballo", algunos arbustos del género y árboles de



Imagen 17: Rana



Imagen 18: Cigüeña



Imagen 19: Venado



Imagen 20: Vegetación de playa

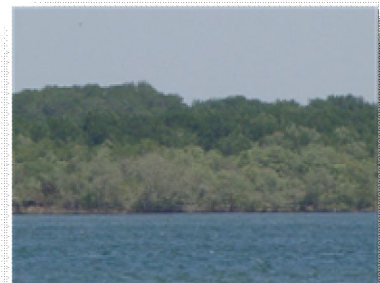
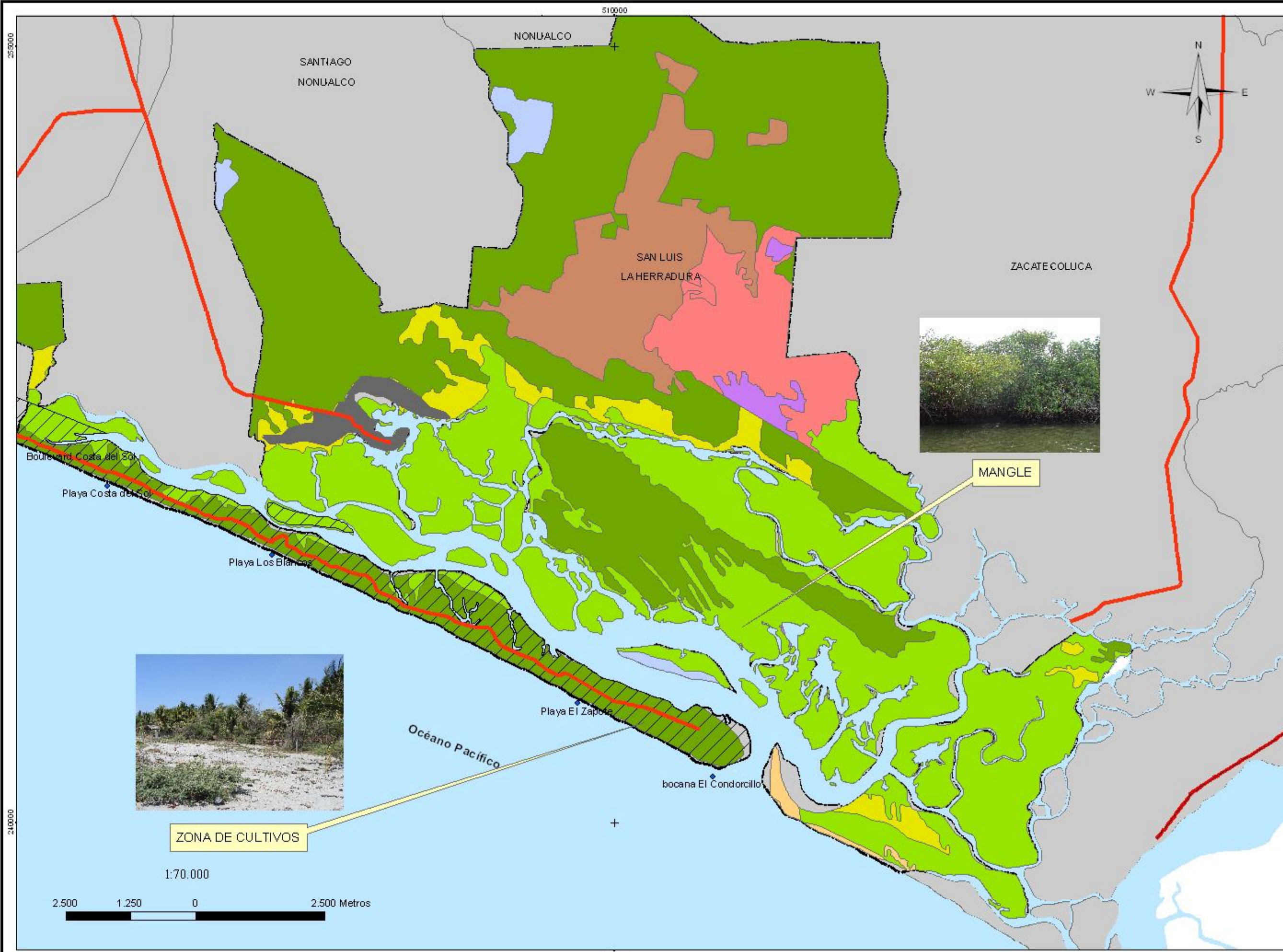


Imagen 21: Bosque Salado



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

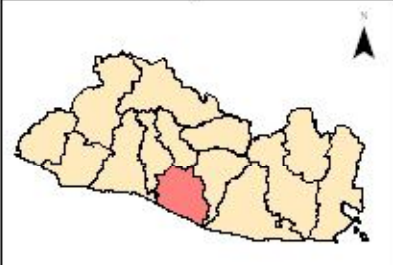
PLAN PARCIAL TURISTICO (PPT-1) LA PUNTILLA, LA PAZ

MAPA No. 5 VEGETACION

- ◆ Playas
- Red Pavimentada
- Red No Pavimentada
- ▭ Municipio de San Luis La Herradura
- Zona Urbana
- ▨ Ciudad costera
- Cuerpos de Agua
- Municipios de la Región

- Vegetación**
- Area Urbanizada
 - Cuerpos de agua
 - Formaciones acuáticas
 - Roca desnuda, lava y bancos de arena
 - Vegetación con arboles y arbustos de costa o playa
 - Manglar
 - Bosque Aluvial
 - Zonas de cultivos forestales y frutales
 - Zonas de cultivos o mezclas de sistemas productivos

Elaborado por: WILLIAM LOPEZ C. LISSETH ORELLANA R. KAREN RODRIGUEZ D.	Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927
Fuente: Elaboración propia con Información de ICNRY GTZ	Fecha de Elaboración: Mayo 2009
Escala: 1:70.000	



“cachimbo”, lo que ha ocasionado la pérdida del hábitat para especies como aves y tortugas marinas.

b. Amenazas y riesgos

Dentro de la zonas se dan dos tipos de amenazas naturales, las geológicas y la de inundaciones. Los riesgos geológicos se relacionan directamente con los sismos dados en la zona, debido a su ubicación con respecto a la Cordillera del Bálsamo, la cual presenta gran inestabilidad sísmica, además de los procesos de subducción de las placas de los Cocos y del Caribe y los sistemas de fallas ubicados a lo largo y ancho del territorio Salvadoreño (mapa 6)

Según el “Informe de Propuestas de Subsistema urbano Ciudad Costera, Región la Paz” las aceleraciones que afectan la zona son de 1100-1200 Gal (1.1-1.2g) , mientras que la máxima intensidad según la escala de Mercalli Modificada, es de VII, y de VII-IX en la zona baja del Lempa. Debido al tipo de suelo del área y la cercanía del nivel freático con la superficie el suelo, la tierra dentro de la zona es muy inestable, y en casos de sismo de magnitudes de 5 o mas, en la escala de Richter con aceleraciones de 0.2g o mas, pueden llegar a darse efectos de licuefacción y provocar deslizamientos en los terrenos.

El riesgo por inundaciones, es provocada por las avenidas torrenciales de los ríos Jiboa y Lempa, específicamente en los meses de agosto a octubre, cuando las corrientes lentas han provocado bancos de sedimentos que permiten los desbordamiento de los ríos, especialmente en la zona baja de los municipios que conforman la zona Costera, como puede verse en el mapa 6.

Las inundaciones son la más grande amenaza que los pobladores de La Puntilla sufren año con año, por lo que debe tomarse en cuenta una tipología de locales comerciales y de equipamiento de servicio que permita, aún en un período de inundación, un desarrollo normal de la zona.

Las inundaciones son la más grande amenaza que los pobladores de La Puntilla sufren año con año, por lo que debe tomarse en cuenta una tipología de locales comerciales y de equipamiento de servicio que permita, aún en un período de inundación, un desarrollo normal de la zona.

4.3.2 Medio Urbano

El medio urbano está enfocado a realizar un análisis del estado actual de las instalaciones, infraestructura y servicios, dentro de la ciudad costera y de forma específica en La Puntilla, con el fin de conocer las necesidades de carácter urbano que presenta principalmente La puntilla.

a. Trama urbana

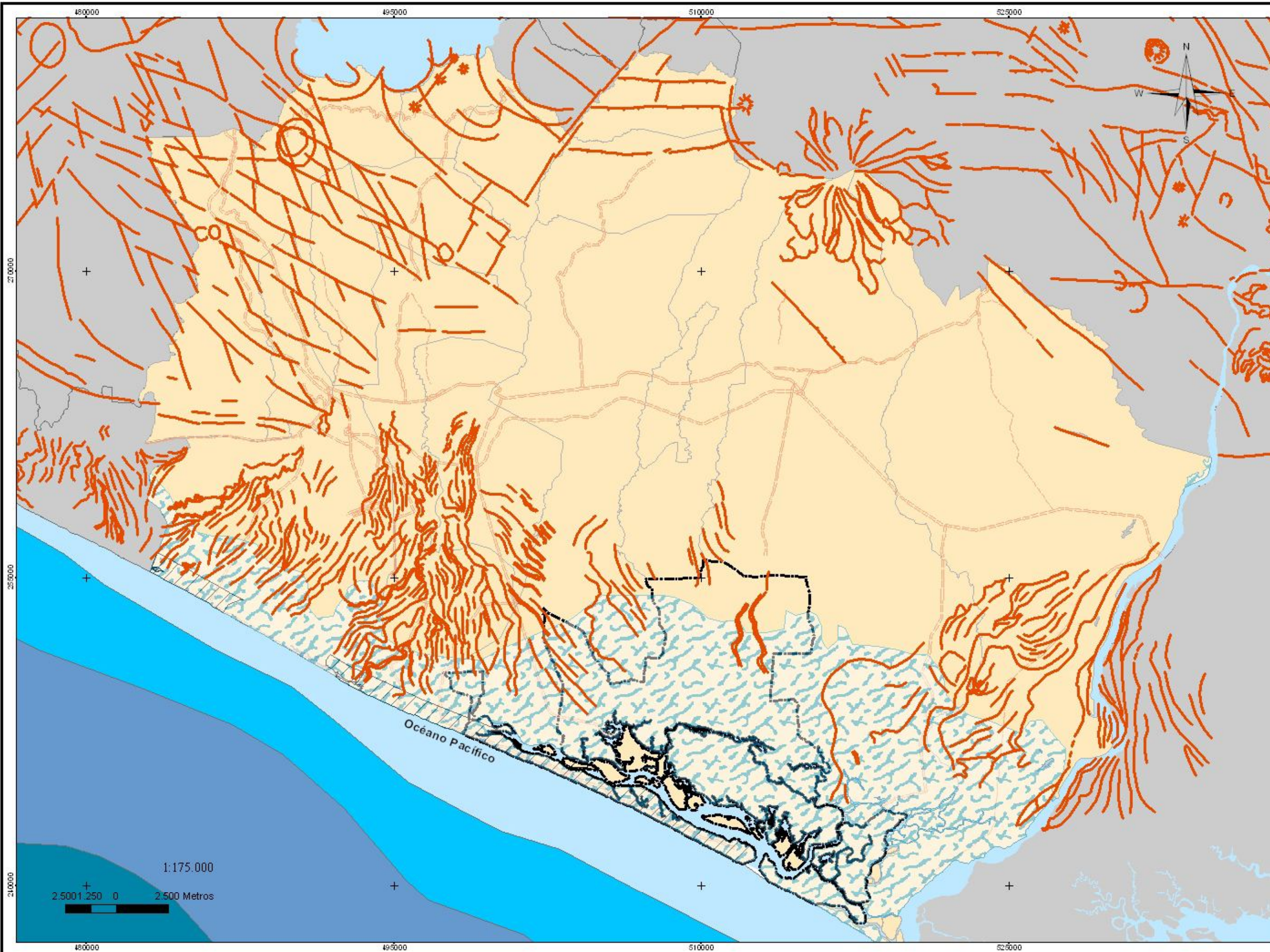
Dentro de ciudad costera, existe un único boulevard, que cumple la función de corredor (imagen 22 y 23), el cual tiene conexión directa a lugares que dan a la playa o a al estero, este corredor finaliza en la zona de La Puntilla o Playa Dorada, en donde de manera desordenada se ha generado una trama que conecta al Boulevard Costa del Sol con el desarrollo de la zona en general, como se puede ver en el mapa 7, que va desde el estero hasta la playa, generando el acceso de los vehículos hasta la arena en ambos sectores.



Imagen 22: Boulevard Costa del Sol



Imagen 23: Estructuras en el boulevard Costa del Sol



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

PLAN PARCIAL TURISTICO (PPT-1) LA PUNTILLA, LA PAZ

MAPA No. 6 AMENAZAS Y RIESGOS

Legenda

- Fallas geológicas
- Red Pavimentada
- Red No Pavimentada
- Ciudad costera
- Municipio de San Luis La Herradura
- Municipios de la región
- Cuerpos de Agua
- Riesgo por Inundación

Batimetría

- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60

Elaborado por: WILLIAM LOPEZ C. LISSETH ORELLANA R. KAREN RODRIGUEZ D.

Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927



Fuente: Elaboración propia con información de ICNR y GTZ

Fecha de Elaboración: Mayo 2009





Escala: 1:175000



Legend

-  Playas
-  Municipio de San Luis La Herradura
-  Ciudad costera
-  Zona Urbana
-  Cuerpos de Agua
-  Municipios de la Región
-  Aeropuerto comalapa

Red vial

-  Red Pavimentada
-  Red No Pavimentada
-  Boulevard Costa del Sol
-  Trama ciudad costera

Elaborado por:
WILLIAM LOPEZ C.
LISSETH ORELLANA R.
KAREN RODRIGUEZ D.

Proyección: Lambert Cónica
Conforme Datum:
Norte América 1927

Fecha de Elaboración:
Mayo 2009

Escala:
1:100000



b. Infraestructura

La infraestructura que se analizará a continuación, toma en cuenta las vías de acceso y su estado; el buen abastecimiento de agua potable y recolección de aguas lluvias y negras, junto con la recolección de los desechos sólidos y el buen servicio de redes eléctricas y telefónicas dentro de la zona.

i. Vialidad

El acceso a la Ciudad Costera, desde San Salvador se dá a través de la Carretera a Comalapa, la cuál se encuentra en muy buen estado por su conexión con el aeropuerto Internacional de El Salvador. Tomando luego el desvío a Zacatecoluca, carretera nueva, que permite un acceso mas rápido al área costera, a través del desvío a la Costa del Sol. Ver mapa 7

El boulevard Costa del Sol, se encuentra en buen estado y con la señalización respectiva, cabe mencionar que dentro del Plan de Desarrollo de la Región de La Paz, se ha tomado en cuenta la ampliación de este, con el fin de mejorar la distribución de vehículos dentro de la zona.



Imagen 24: extracción de agua en pozo

ii. Agua Potable

En la actualidad existe un suministro de agua potable bastante deficiente dentro de la zona como se puede observar en el mapa 8, debido a la topografía del lugar que no permite el drenaje por gravedad, además de que las tuberías se ven afectadas por la salinidad del agua del mar. Por lo que en el caso de la puntilla se recurre a la extracción a través de pozos o bombas como se puede observar en la imagen 24 y 25 respectivamente, que abastecen de agua no siempre dulce.



Imagen 25: extracción de agua con bomba

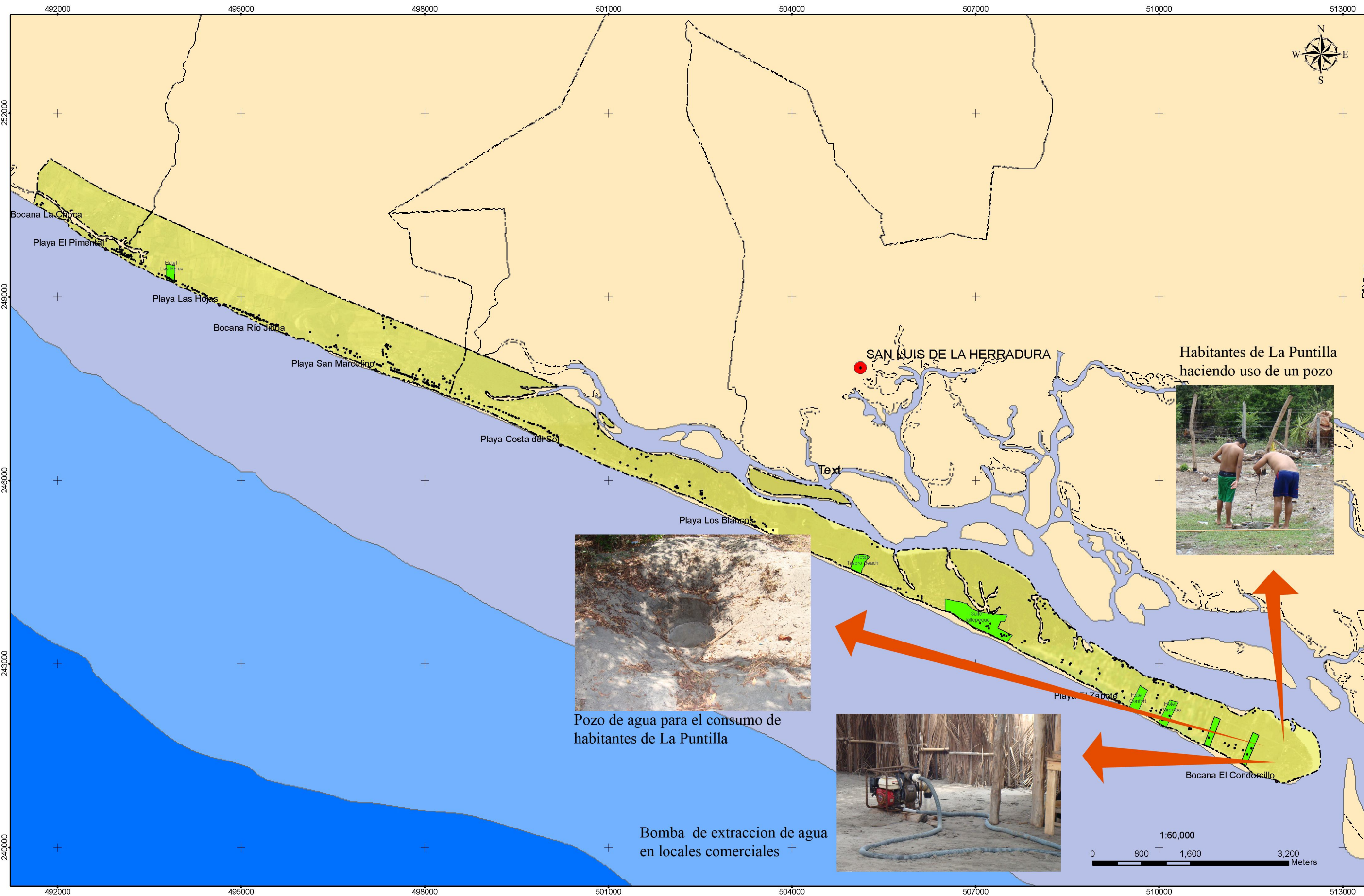
iii. Aguas Negras y aguas lluvias

No existe alcantarillado de aguas negras y de aguas lluvias debido a que la topografía no permite el drenaje por gravedad y el efecto de la sal del agua afecta las tuberías en las mismas. Por lo que, en su mayoría, son tiradas a las cunetas y canales que descargan al estero o al mar, causando un gran impacto en ambos ambientes.

iv. Desechos sólidos

La alcaldía de San Luís la Herradura presta el servicio de recolección de desechos sólidos en la zona de la Costa del Sol como se puede ver en el mapa 9, recolectando de lunes a viernes de una forma irregular, por lo que el Comité turístico de la Costa del Sol se ha organizado de manera que la basura no sea tirada al estero y en el caso de La Puntilla, que se organicen para depositar los desechos en un solo lugar cerca de la carretera pavimentada, ya que los camiones no llegan hasta la zona. Los desechos son ubicados en un depósito ubicado en Tecoluca, San Vicente.

MAPA 8 : COBERTURA DE AGUA POTABLE EN CIUDAD COSTERA



PROYECTO REGIONAL DE ORDENAMIENTO ASOCIATIVO EN LA REGION DE LA PAZ "PROA LA PAZ"

COMPONENTE URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA REGION LA PAZ

MAPA No. 5.10
COBERTURA URBANA SERVICIO AGUA POTABLE CIUDAD COSTERA

SIMBOLOGIA

- Cabeceras Municipales
- Centros Poblados
- <all other values>

Cobertura Urbana Servicio Agua Potable

- 30%-50%
- 50%-100%

Batimetría

Profundidad msnm

- 10
- 20
- 30
- 50
- 100

- cantones ciudad costera
- asentamientos ciudad costera
- playas
- Municipios

Elaborado por:

Ejecutado por:

Proyección: Lambert Cónica
Conforme Datum:
Norte América 1927

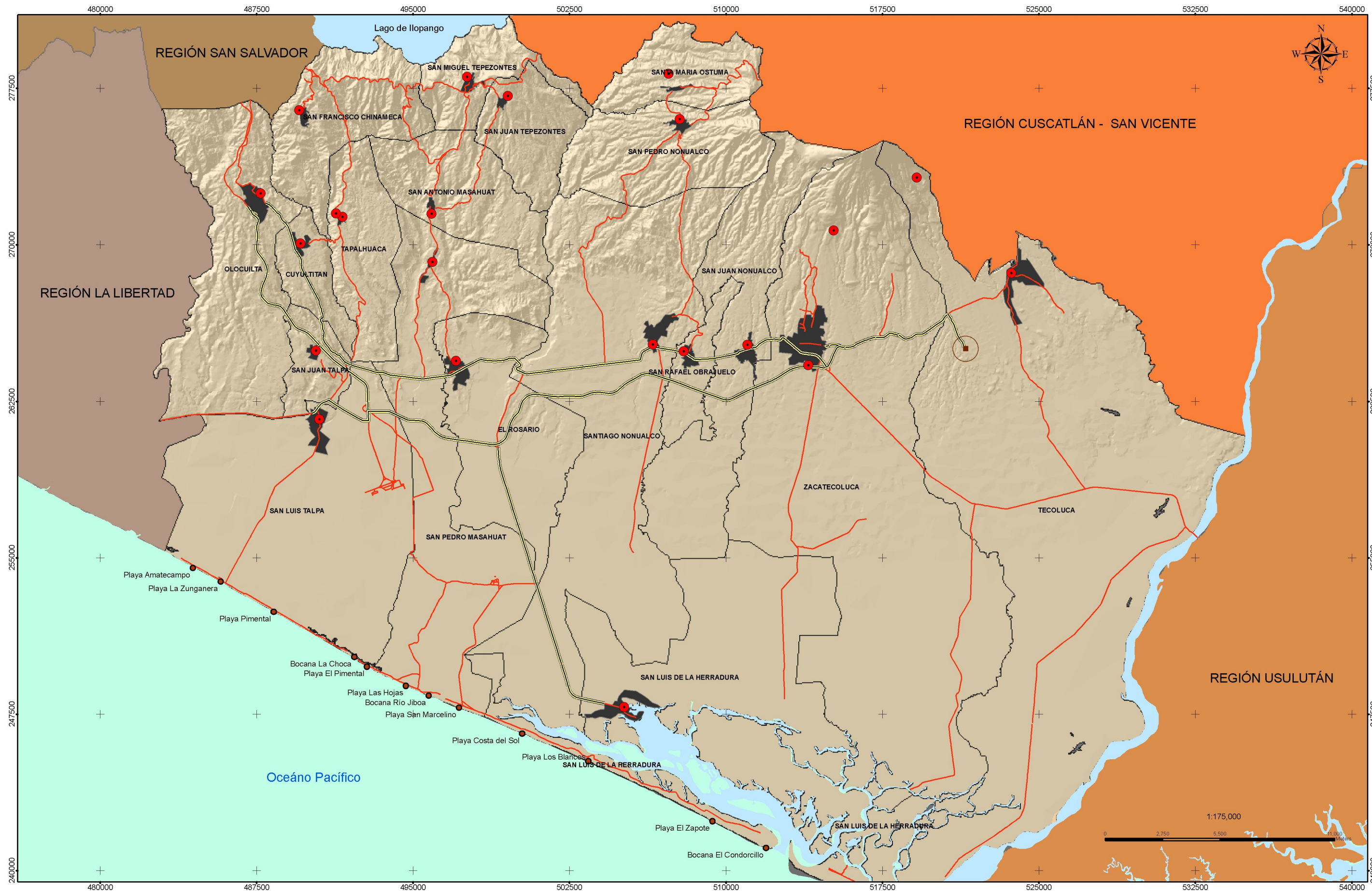
Segundo Informe:
Diagnóstico

Fecha de Elaboración:
Enero 2008

Fuente: PNODT, CNR-IGN,
MARN, MOP, PDT LA PAZ

FUENTE: SEGUNDO INFORME DIAGNOSTICO DE CIUDAD COSTERA, PLAN DE DESARROLLO DE LA REGION DE LA PAZ, PROYECTO PROA

MAPA 9 : RECORRIDOS DE CAMIONES RECOLECTORES DE BASURA



PROYECTO REGIONAL DE ORDENAMIENTO ASOCIATIVO EN LA REGION DE LA PAZ "PROA LA PAZ"
COMPONENTE URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA REGION LA PAZ
 MAPA No.4.15
RELLENO SANITARIO Y RECORRIDO DE CAMIONES RECOLECTORES

SIMBOLOGIA

- Cabeceras Municipales
- Relleno Sanitario
- Red Vial Primaria
- Recorrido Camión Recolector
- Centros Poblados
- Municipios Region La Paz

Nota: El Relleno Sanitario está ubicado en el Municipio de Tecoluca Cantón, San Francisco Angulo

Elaborado por: 	Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927
Ejecutado por: 	Segundo Informe: Diagnóstico Fecha de Elaboración: Diciembre 2007
Fuente: PNODT, CEN-IGN, MARN, MOP, PDT LA PAZ	

FUENTE: SEGUNDO INFORME DIAGNOSTICO DE CIUDAD COSTERA, PLAN DE DESARROLLO DE LA REGION DE LA PAZ, PROYECTO PROA

v. Energía eléctrica y Teléfono.

En cuanto a la cobertura actual del servicio eléctrico está proporcionado por la compañía DELSUR, la cual cubre un 95% de la ciudad costera, como se puede ver en la tabla 11.

Tabla 11: SERVICIO ELECTRICO CIUDAD COSTERA

Viviendas		Total viviendas, ciudad costera.	Factor (f)	Postes servicio eléctrico *	Luminaria alumbrado público *	Consumo promedio mensual (Kwh) *	Viviendas con servicio eléctrico*	Cobertura servicio eléctrico (%)
Municipio	Cantidad total de viviendas por mun.							
Sn Pedro Masahuat	799	200	0.25	125	71	287,054	50	94
San Luís Herradura	4,378	630	0.14	168	812	143,574	612	92
San Luís Talpa	3355	400	0.12	188	54	39,423	400	95
TOTAL	8532	1230		481	937	470,051	1062	

Fuente: Único distribuidor DELSUR

* Resultante de aplicar el factor (f) a los datos del Boletín informativo de la SIGET, emitido en agosto de 2007

* * Dato tomado del informe del plan regional

(f) = No. de Viviendas del Subsistema / No. de viviendas totales del Municipio según el plan regional

c. Imagen urbana

La imagen urbana está compuesta por el conjunto de elementos naturales y contruidos que sirven de referencia visual a los habitantes de una ciudad y que influyen en las costumbres y vivencias de los mismos, al ser esta considerada un espacio público según Jan Bazant.

Dentro de la imagen urbana de La Puntilla y sus alrededores existen ciertas divergencias debido al crecimiento del desarrollo turístico en ciertos lugares a lo largo del Boulevard Costa del Sol, como lo es Costa Real que es un complejo de Edificios que sobresalen de la horizontalidad mantenida a lo largo de la costa, la cual está compuesta por viviendas privadas o ranchos que no sobre pasan de los dos niveles de altura y que van rodeadas en su gran mayoría de un tapial que no permite el acceso visual al interior de los mismos, todas estas estructuras poseen un sistema constructivo mixto ya sea de bloque, ladrillo de barro, colado en el sitio, madera y palma, predominando estos al lado de la costa, mientras que al lado del estero, predomina mas las áreas con vegetación arbórea y pastizales que sirven de alimento al ganado de la zona.

Al final del Boulevard la imagen cambia ya que predomina una arquitectura muy étnica, en donde dominan ranchos de palmera que permiten un acceso abierto a la playa y/o al estero, además de



Imagen 26: Estructura de Concreto



Imagen 27: Ranchos

permitir una muy buena ventilación que logra la comodidad en los mismos, a pesar del alto grado de humedad que posee la zona.

Solo un par de locales comerciales o viviendas están contruidos con materiales no perecederos, pero por la cercanía con la playa y la ubicación de las cimentaciones en suelo no apto, no proporciona tanta seguridad, ya que pueden colapsar como ya lo han hecho otras construcciones de la zona. (Imagen 28)

La altura promedio de las estructuras en el área es de 6 metros, lo que no permite el aprovechamiento de las preciosas vistas en la zona.



Imagen 28: Estructura colapsada

Pero para analizar mejor la imagen urbana, tomaremos el concepto manejado por GTZ de “Ciudad Costera” y aprovecharemos la idea en donde se plantea la ciudad como espacio público, el cual según Bazant, posee elementos básicos como los son calles, plazas y parques, además de los complementos para su buen funcionamiento como lo son el mobiliario y la señalización. Desde un punto de vista teórico la imagen urbana, posee cinco referencias tipo básicas: sendas, bordes, nodos e hitos.

En donde:

El bulevar Costa del Sol, se considera como senda, debido a que, según concepto es un camino que sigue el usuario normal, ocasional o potencial y que le sirve para conformar su imagen además de conectarlo al resto de espacios dentro de la ciudad, para el caso los ranchos, hoteles, la playa y el estero.

En cuanto a bordes, que son elementos lineales naturales o artificiales que no son utilizados por los ciudadanos, pero interrumpen su continuidad, no se identifican. Al igual que los barrios, que son secciones dentro de la ciudad de fácil acceso e identificación, como el centro histórico.

El sector entre la playa de San Marcelino y la Costa del Sol que básicamente se ve representado por el desvío en forma de “Y”, es la única forma de nodo dentro de la zona, ya que este es un punto estratégico al que los usuarios accesan fácilmente y desde donde parten o encamina a su destino.

En cuanto a los hitos, que son puntos exteriores de referencia destacados en el paisaje urbano a los que los usuarios no necesariamente acceden ya sean naturales o artificiales, tenemos los edificios de Costa Real y las antenas transmisoras y receptoras de señal telefónica que se encuentran a lo largo del Bulevar Costa del sol.

Es claro que estas referencias se encuentran dentro de la Ciudad Costera, más sin embargo no dentro de La Puntilla que es el centro de nuestra investigación.

Debido a la vocación turístico-comercial de La Puntilla, es necesario realizar un ordenamiento que permita la comodidad, la legibilidad, el confort y la seguridad que tanto los visitantes como los lugareños necesitan, dentro de un espacio ordenado y limpio, que incluya elementos de referencia como plazas y circulaciones principales entro otros, que ayuden a mejorar la imagen urbana.

d. Entorno

En cuanto al entorno del lugar, podría desglosarse en dos tipos.

MAPA 10: USO DE SUELO, CIUDAD COSTERA.



<p>PROYECTO REGIONAL DE ORDENAMIENTO ASOCIATIVO EN LA REGION DE LA PAZ "PROA LA PAZ"</p> <p>COMPONENTE URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA REGION LA PAZ</p> <p>MAPA No. 5.4 USO DE SUELO Y EQUIPAMIENTO CIUDAD COSTERA MUNICIPIO SAN LUIS LA HERRADURA</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>Equipamiento Ciudad Costera</p> <ul style="list-style-type: none"> Antena Centro Educativo Clínica Equipamiento Recreativo Iglesia Policia Restaurantes Unidad de Salud 	<p>Uso de Suelo Ciudad Costera</p> <ul style="list-style-type: none"> AGRICULTURA EXTENSIVA AREA VERDE O RECREATIVA COMERCIO Y SERVICIOS HABITACIONAL ALTA DENSIDAD HABITACIONAL BAJA DENSIDAD HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD INSTITUCIONAL NUCLEO RURAL ZONA AGROPECUARIA Municipios Región La Paz 	<ul style="list-style-type: none"> Centros poblados Asentamientos Ciudad Costera Limite Ciudad Costera Playas Red Vial Primaria Ciudad Costera 	<p>Batimetría</p> <p>Profundidad msnm</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 20 30 50 100 	<p>Elaborado por:</p> <p>Ejecutado por:</p>	<p>Proyección: Lambert Cónica Conforme Datum: Norte América 1927</p> <p>Segundo Informe: Diagnóstico</p> <p>Fecha de Elaboración: Enero 2007</p> <p>Fuente: PNOT, CNR-IGN, MARN, MOP, PDT LA PAZ</p>	
--	--	---	---	---	---	--	--

FUENTE: SEGUNDO INFORME DIAGNOSTICO DE CIUDAD COSTERA, PLAN DE DESARROLLO DE LA REGION DE LA PAZ, PROYECTO PROA

- Entorno construido.

Que engloba toda clase de estructuras y desarrollo ubicado a lo largo del boulevard Costa del Sol, la cual permite el emplazamiento urbano en la zona, en donde se pueden observar lugares turísticos de índole privado que prestan servicios de alojamiento, comida, entretenimiento y descanso entre otros. Además de ranchos familiares o casas de playa privadas que son alquiladas para uso de los turistas asistente en épocas de baja o alta demanda.



Imagen 29: Entorno construido

- Entorno natural

Que se centra en el ecosistema del estero y la playa (imagen 30) junto con sus respectivos paisajes, los cuales son predominantes en la zona, y por lo tanto debe de buscarse la manera de articularlos de manera que se complementen o por lo menos que no se cause algún tipo de impacto visual y ambiental en la zona, específicamente en la reserva del bosque salado (manglares)



Imagen 30: Playa Dorada

- e. Uso de suelo

El suelo en la zona costera está dominado por el uso comercial, habitacional, agrícola y en un pequeño porcentaje institucional, como se puede observar en el mapa 10.

El uso habitacional está dividido en dos tipologías, los ranchos privados ubicados a lo largo del Boulevard Costa del Sol y el otro conformado por los núcleos de vivienda de personas habitantes de la zona.

El uso comercial consta de centros que brindan servicio de hospedaje, entretenimiento y comida a los turistas y el uso agrícola que forma parte de la subsistencia de algunos habitantes de la zona.

4.4 Sistema económico

El marco económico analiza en base a los datos obtenidos del sistema de ciudad costera, debido a la similitud de condiciones que se mezclan y que se aplican a La Puntilla.

El marco económico consiste en establecer las actividades económicas de manera que se integren los sistemas de producción, a través de un análisis completo que nos permita presentar las características y zonas de producción existentes en la zona costera.

En cuanto al tema económico, la Ciudad Costera, se plantea como la confluencia e Integración de funciones turísticas con las funciones terciarias (comercio y servicios), en un ambiente de calidad urbanística mediante la dotación de equipamientos urbanos e infraestructuras de apoyo; acompañado de la protección de los espacios ecológicos de interés en el entorno.

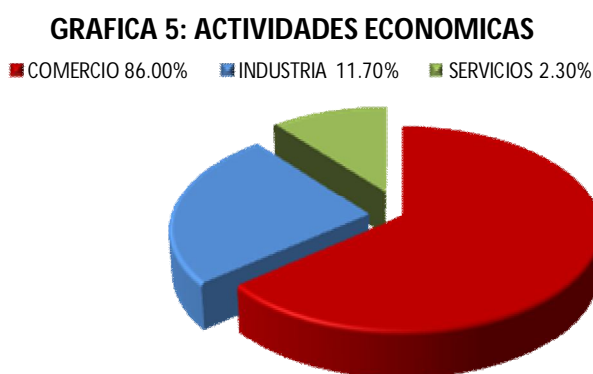
De acuerdo a la propuesta de integración regional, se busca tener un modelo de desarrollo económico social en la Ciudad Costera con un enfoque de desarrollo sostenible, que tenga las siguientes características:

- Buscar la eficiencia económica para alcanzar un mayor bienestar.
- Distribuir las oportunidades de forma justa; entre pobres y no pobres, hombres y mujeres.
- Utilizar los recursos naturales para el bienestar de las personas de manera que puedan conservarse también para las generaciones futuras.

a. Actividades según sectores productivos en la zona.

En el caso de la puntilla a evolucionado su modo de producción agrícola, pesquera a servicios turísticos un sector de los pobladores dedicados a la pesca y otro sector a la venta de alimentos y/o servicios a turistas.

De acuerdo a los datos del Censo Económico del año 2005, mostrados en la grafica 5, en ciudad costera existen 179 establecimientos; de los cuales el 86.0%, equivalente a 154 se dedican a la actividad comercial; siguiendo en orden de importancia la actividad de la industria con un 11.7%; y en tercer lugar, se encuentra la actividad de servicios con el 2.3%, equivalente a 4 establecimientos.



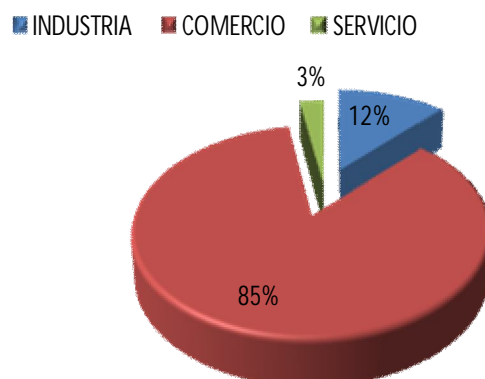
FUENTE: Elaboración propia Mayo

Tabla 12: UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.

Municipio	Industria	Comercio	Servicio	Total
San Luis La Herradura	14	100	3	117

FUENTE: Cuadro 08-4, Directorio Económico 2005, DIGESTYC.

GRAFICA 6: UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA



FUENTE: Elaboración propia Mayo 2009

La tabla 12 y grafica 6, hacen referencian al municipio de San Luis La herradura en su totalidad.

En base a estos datos la actividad económica es dinamizada mayoritariamente por el comercio, siendo este el que alcanza los índices mayores de ocupación dentro de la población, de esta ciudad.

a. Industria pesquera y camaronera.

Otro de los productos de importancia para la economía del área de Jaltepeque es la industria pesquera y camaronera, siendo un patrimonio para los moradores del caserío. La industria camaronera se encuentra concentrada en la zona del Puerto El Triunfo, Puerto Parada y Puerto Barrilla de la bahía de Jiquilisco, mientras que la pesca artesanal, se encuentra a lo largo y ancho del Estero de Jaltepeque, pero con mayores énfasis en las zonas mayormente pobladas, es decir la región oeste del estero de Jaltepeque. No obstante, en los últimos años este rubro ha disminuido la cantidad capturada de los productos marinos, al grado que la mayor preocupación de los distintos sectores que se dedican a esta actividad es en cuanto a la sostenibilidad a largo plazo



Imagen 31: Faineado de tiburones en muelle de La Herradura. *POA del Plan de manejo para el humedal v área natural Estero de Jaltepeque.

b. Actividad comercial.

La actividad comercial es el medio por el cual la gran mayoría de la población obtiene su subsistencia. La tabla 20 arroja datos de empleos formales destinados al comercio, pero una buena parte vive del comercio informal, definido como aquel que su población ejecutora es flotante, que no posee un sitio fijo, ni se rige bajo leyes y reglamentos basados en el intercambio de mercantil, y que también es conocido como ventas ambulantes.



Imagen 32: comercio informal.

Tabla 13: EMPLEO GENERADO POR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

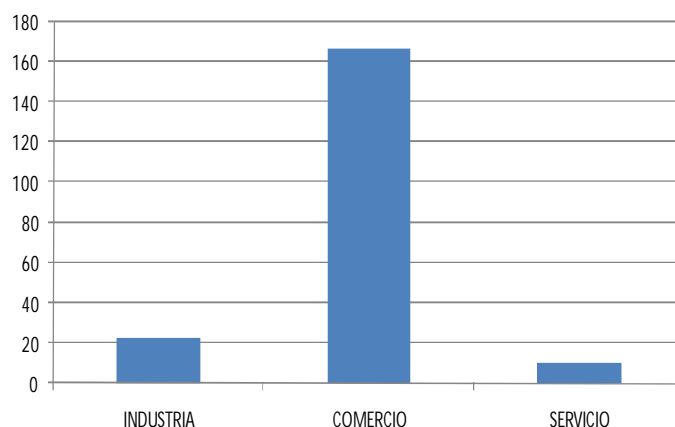
Municipio	Industria	Comercio	Servicio	Total
San Luis La Herradura	22	167	10	199

FUENTE: Cuadro 08-4, Directorio Económico 2005, DIGESTYC.

La puntilla es un polo semiurbano de desarrollo turístico y que por su trascendencia origina que un importante número del sector de población de ciudad costera se traslade a ejercer sus actividades económicas comerciales.

Dentro de los factores de crecimiento económico cabe mencionar el ingreso económico percibido a raíz de la afluencia de turistas, no existe un parámetro que establezca un monto de percepción de ingresos en la puntilla debido precisamente a la condición de comercio informal que se maneja, sin embargo existe un sector que recibe ingresos provenientes de las remesas. Como se indica a continuación en la tabla 14.

GRAFICA 7: CANTIDAD DE EMPLEOS GENERADOS POR



FUENTE: Elaboración propia, Mayo 2009, con datos tomados del

Tabla 14: MONTO DE REMESAS RECIBIDAS

Municipio	N° de hogares	N° de personas	Remesas/mes (\$)	Remesas/hogar (\$/mes)
San Luis la herradura	8	35	925.71	111.71

FUENTE: Región La Paz. Remesas por municipio. Diagnóstico Población y dinámica económica, PDT La Paz.

La migración es un fenómeno social y económico presente en Ciudad Costera, la cual es producida, al igual que en el resto del país, principalmente por la falta de oportunidades de empleo. Razón por la cual, las personas deciden emigrar aún con todo el riesgo que ello implica.

Los datos escrutados enfatizan el hecho de que si existe un sector que recibe remesas, sin embargo el índice de personas que vive de ellas es relativamente mínimo en comparación de regiones del oriente del país, que totalmente es su soporte de vida.

4.4.1 Capital de trabajo

Las diferentes actividades económicas, generan una ocupación equivalente a 327 empleos. De éstos, la mayor cantidad se produce en la actividad del comercio, con un 85.9% del empleo total. Le sigue en orden de volumen, la actividad industrial con un 10.7%; quedando en tercer lugar la actividad de servicios con el 3.4% del empleo total.

- Población en Edad de Trabajar: La población en edad de trabajar se caracteriza por ser mayor que la PEA, sin embargo las proporciones de participación entre hombres y mujeres cambia respecto a la población económicamente activa; ya que las mujeres sobrepasan a los hombres en un 3.0%.

Tabla 15: POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR

Municipio	Hombres	Mujeres	Total
San Luis La Herradura	208	229	437

FUENTE: Estimación, Diagnóstico Población y Dinámica Económica, PDT La Paz. Agosto 2008

La tabla 15 establece que existe una cantidad de población femenina que no han podido sumarse a la actividad productiva. Originado por las pocas oportunidades que existen en el campo laboral, justificando también el hecho de dedicarse al comercio informal.

4.4.2 Análisis de ingresos proyectados dentro del anteproyecto.

Este documento plantea el desarrollo económico a través del aprovechamiento de los recursos naturales, que ofrece la playa y el estero, definiendo una incidencia a la población en su orden de prioridad a La Puntilla, Ciudad Costera y fuera de la región La Paz, el análisis realizado es en base a datos actuales.

Tabla 16: INDICADORES URBANOS

Población total de La Puntilla	183 hab.
Población flotante en La Puntilla por cada fin de semana(en el fin de semana se contabilizan la mayor cantidad de visitas a La Puntilla)	1000 visitantes
Población total al año 2007 en Ciudad Costera	5,556 hab.

FUENTE: Tomado de síntesis de Ciudad Costera, pág. 3 diciembre de 2008.

La tabla 16, muestra en resumen la población a la que afectara el anteproyecto directa e indirectamente, para el caso se divide en incidencia directa e indirecta

- **Incidencia directa:** se favorecerá la actividad económica de aproximadamente 183 habitantes que residen en La Puntilla, cantidad que aumentara debido al número de la población que se traslada procedente de otros cantones o municipios de la región La Paz a esta zona a realizar sus actividades económicas, estimando este incremento en un 25% manejando umbral de aproximadamente 46 personas que en total rondarían las 229 personas. En segundo plano se definirá una incidencia directa en la población procedente de ciudad costera, el cual se estima en 5,556 habitantes de los cuales se verán beneficiados del proyecto.
- **Incidencia indirecta:** se dirige hacia la población flotante que hará uso de los servicios que prestara el proyecto contenido dentro del PPT-1, y que se considera en 1000 personas por fin de semana, acumulando anualmente una cantidad de 48,000 personas.

Promedio de costos de servicios en La Puntilla.

A continuación en la tabla 17 se plantean algunos costos estimados de servicios en base a las visitas realizadas a la zona, que servirán de parámetro para obtener el ingreso que representa los círculos comerciales de los habitantes.

Tabla 17: COSTOS ESTIMADOS POR PERSONA

SERVICIO	COSTO
Alimentación y parqueo	\$ 5.00
Paseo y recorrido en lancha	\$ 4.00
Antojos y/o otros	\$ 1.25
Total.	\$10.25

FUENTE: elaboración propia con información obtenida de campo, Junio 2009

Si la cantidad de personas que en promedio visitan La Puntilla actualmente es de 500 personas por cada día de fin de semana obtenemos el siguiente resultado.

Cantidad de visitas = 1000 personas/fin de semana (500 / día).

Gasto por persona = \$ 10.25

Total de consumo por fin de semana = 1000 x \$ 10.25
= \$ 10,250.00

El monto obtenido debido a venta de servicios y productos, es de \$ 10,250.00, del cual se le deduce los gastos y pagos de servicios públicos, impuestos y de mantenimiento de las instalaciones además todos aquellos elementos que formen parte de los servicios que se prestan. Estimando este porcentaje en un 45% deducible al monto obtenido anteriormente.

Total de consumo por fin de semana = 10,250.00 x 0.55 (a)

Donde (a) = 100%-45% = \$5,637.50 ganancia neta
= 55%
= 55/100
= 0.55

Del monto obtenido, podemos distribuirlo entre las personas que se ubican dentro del rango en edad de trabajar que cuantifican 94 personas, según tabla 6, esto equivale al 51.3% de 183 personas, que residen en el caserío La Puntilla. Efectuando la siguiente operación.

Ingreso obtenido por persona = Ganancia neta / personas económicamente activa (19-59 años)

Ingreso obtenido por persona = \$5,637.5 / 94 personas

Ingreso obtenido por persona = \$59.97/persona (por fin de semana)

Ingreso obtenido por persona /mes = \$239.88

- a) El ingreso neto por persona es \$59.97 datos reflejados en base a la cantidad de visitas de turistas recibidos, **aclarando** que este monto está definido por cada fin de semana. También que el ingreso fluctuaría debido a la proyección de población que se a trazado (ver sistema social), si bien es cierto no se obtendría ingresos capaces de sostener un núcleo familiar, pero si vendrían a incidir de manera positiva en la economía de una familia promedio dentro de La Puntilla.
- b) Lo anterior define la factibilidad económica que trae la formulación del anteproyecto urbano- arquitectónico en el desarrollo económico de los lugareños, sin embargo se hace necesario complementarlo con la práctica de otras actividades económicas para complementar el nivel de ingresos requeridos para una subsistencia digna.
- c) Se pueden plantear actividades económicas complementarias en base a la ventaja que el análisis anterior ubica la generación de ese ingreso económico por los fines de semana, por lo que da libertad de ejercer cualquier otra actividad los días restantes de la semana:
 - Pesca artesanal
 - Cultivo de tierras
 - Ganadería
 - Actividades en el Campo de la construcción
 - Industria maquilera

4.5 Evaluación integral del territorio. (FODA)

Una vez realizado el diagnóstico, se pretende resolver una matriz donde se presentaran todas las potencialidades y limitantes dentro de cada uno de los sistemas estudiados, para definir las estrategias o alternativas de solución.

Esta matriz o cuadro de resultados del diagnóstico se le conoce como FODA.

FODA:

El cual se define según "Management Sciences for Health and the United Nations Children's (MSH), y la Unicef" como un análisis cuyo objetivo se basa en la identificación de las fuerzas y debilidades de cada uno de los sistemas analizados en el diagnóstico, como también las amenazas y oportunidades. Considerándose factores internos y externos que permitan maximizar las oportunidades y las fuerzas y minimizar el impacto de las debilidades y las amenazas.

Análisis Interno: Para este análisis deberán de plantearse todas las fuerzas internas que intervienen para el logro de objetivos y las limitantes que impiden el alcance de las metas de forma eficiente y efectiva. Siendo el primer caso las fortalezas y las segundas las debilidades

Análisis Externo: Para este análisis deberán de analizarse las circunstancias y condiciones ventajosas del entorno, siendo estas de beneficio, conocidas como oportunidades; como todas aquellas circunstancias perjudiciales y que constituyen las amenazas.

Definido en que consistirá el análisis del FODA, se procede a la realización de una matriz de análisis de FODA por cada sistema presentado en el diagnóstico:

FODA Sistema administrativo.		
	FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES(-)
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> · Jurisdicción del Municipio de San Luís La Herradura. · Ubicación estratégica al final del boulevard costa del Sol. 	<ul style="list-style-type: none"> · Falta de un ente regulador y administrador en el sector.
EXTERNA		
OPORTUNIDADES	ALTERNATIVAS(FORTALEZAS/OPORTUNIDADES)	ALTERNATIVAS(DEBILIDADES/OPORTUNIDADES)
<ul style="list-style-type: none"> · La puntilla pertenece a la ciudad costera, conformada por: San Luís La Herradura, San Luís Talpa y San Pedro Masahuat. 	<ul style="list-style-type: none"> · Favorecer al turismo local en ciudad costera, aprovechando la buena ubicación y capacidad de La Puntilla 	<ul style="list-style-type: none"> · Generar un comité administrativo y regulador bajo la responsabilidad de la alcaldía municipal de San Luís La Herradura.
AMENAZAS	ALTERNATIVAS(FORTALEZAS/AMENAZAS)	ALTERNATIVAS(DEBILIDADES/AMENAZAS)
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de interés por parte de La alcaldía para generar programas de desarrollo local para la zona de La Puntilla. 	<ul style="list-style-type: none"> · Promover y sensibilizar al gobierno local en su función para mejorar la administración del lugar 	<ul style="list-style-type: none"> · Articular el apoyo estatal y local en pro del desarrollo del lugar, a través de asociaciones civiles existentes.

FODA Sistema Físico			
EXTERNAS	INTERNAS	FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES(-)
		<ul style="list-style-type: none"> · Terreno con accidentes naturales, poco perceptibles · Asoleamiento constante · Buena accesibilidad a la playa y el estero 	<ul style="list-style-type: none"> · Suelo limo-arenoso, propenso a la licuefacción · Falta de ordenamiento en su emplazamiento urbano
	OPORTUNIDADES	ALTERNATIVAS(FO)	ALTERNATIVAS(DO)
	<ul style="list-style-type: none"> · Entorno rico en fauna y flora, Manglar. · Realización de actividades turísticas de entretenimiento en temporada veraniega 	<ul style="list-style-type: none"> · Potenciar el turismo de playa y ecoturismo, aprovechando la buena disposición del terreno y su entorno 	<ul style="list-style-type: none"> · Generar un ordenamiento de actividades que permitan el acceso a actividades recreativas y de disfrute ecológico, que no comprometan la seguridad del medio ambiente
	AMENAZAS	ALTERNATIVAS(FA)	ALTERNATIVAS(DA)
	<ul style="list-style-type: none"> · Área propensa a inundaciones · Falta de accesibilidad a servicios básicos: aguas negras, aguas lluvias, agua potable, desechos sólidos y energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> · Proponer niveles de piso más altos y una tipología de arquitectura piloteada. · Aprovechar la radiación solar, generando energía fotovoltaica y una laguna de oxidación como solución para las aguas negras · Promover la separación de los desechos para su reciclaje. · Generar alternativas de desagüe de agua lluvias y abastecimiento de aguas potable 	<ul style="list-style-type: none"> · Procurar la utilización del menor cantidad de área impermeabilizada, para evitar daños en las construcciones

FODA Sistema Social		
EXTERNA	FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES(-)
	INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> · Existencia de asociación de comerciante en La Puntilla. · Transporte colectivo regular · Capacidad de albergar un máximo de 11,400 y un mínimo de 7,827. Visitantes.
OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> · La población a beneficiar esta conformada por la Ciudad costera. · Existencia de redes de comerciantes y tejido social a nivel municipal y departamental. · Participación de la población estudiantil en campañas de saneamiento Básico. · Se cuenta con Unidad de Salud en el Catón el Zapote. 	ALTERNATIVAS(FO) <ul style="list-style-type: none"> · Mejorar la participación del tejido social en el saneamiento de la zona, con el seguimiento de entidades como la unidad de salud · Creación de un comité ambiental que promueva y ejecute campañas de reciclaje. 	ALTERNATIVAS(DO) <ul style="list-style-type: none"> · Creación de Estación de Policía de Turismo en La Puntilla, facilitando el control y vigilancia de la población visitante y local.
AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> · Poca seguridad y control en playas. · Servicio de salud deficiente · Carencia de espacios públicos para la promoción artística y cultural. 	ALTERNATIVAS(FA) <ul style="list-style-type: none"> · Creación de un anfiteatro al aire libre, promoviendo el aprovechamiento de las vistas naturales. · Propuestas de senderos para recorridos en bicicletas, caminatas, patinaje. 	ALTERNATIVAS(DA) <ul style="list-style-type: none"> · Creación de casetas de control y torres de vigilancia de guardavidas y estación de primeros auxilios para brindar asistencia a la población. · Propuestas áreas recreativas con Canchas

FODA Sistema Económico		
	FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES(-)
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> · Capital humano considerable que ofrece productos y servicios. · Actividad económica secundaria es la pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> · no existe organización capaz de representar económicamente los intereses de La Puntilla. · No hay claridad de los verdaderos propietarios de lotes, generando incertidumbre al momento intervenirlos físicamente con proyectos
EXTERNAS		
OPORTUNIDADES	ALTERNATIVAS(FO)	ALTERNATIVAS(DO)
<ul style="list-style-type: none"> · Generación de ingresos por actividad turística · Apoyo del estado en la potenciando el turismo de la zona costera región La Paz. 	<ul style="list-style-type: none"> · Potenciar las condiciones de infraestructura y logísticas adecuadas para ofrecer servicios y productos de calidad al turista. · Preparar al con programas tales como emprendedurismo al recurso humano para desarrollar las condiciones optimas de generación de dinero en la población dentro como de fuera de La Puntilla. 	<ul style="list-style-type: none"> · Facilitar la organización comunal y representativa para efectos de canalizar la cooperación que instituciones estatales, privadas e internacionales quieran efectuar en el sector.
AMENAZAS	ALTERNATIVAS(FA)	ALTERNATIVAS(DA)
<ul style="list-style-type: none"> · Crisis económica del país generando bajos niveles de consumo · Bajos niveles de educación en el municipio de San Luis La Herradura · Menores capacidades para optar a mejores empleos restando potencial para progresar. 	<ul style="list-style-type: none"> · Aprovechar y fomentar los diferentes medios o fuentes de ingreso tales como comercio, servicios, pesca con el fin de afrontar con mayor estabilidad la crisis económica. 	<ul style="list-style-type: none"> · Promover una visión compatible por la población del sector y de otras entidades afines externas; que tenga un alto contenido solidario y cooperativo en función de representar un capital humano que en ayuda mutua puedan intervenir en la generación de medios de desarrollo económico, tales como cooperativa pesquera, comités turísticos, apuesta por el agro; Procurando su auto sostenibilidad.

4.5.1 Conclusiones del diagnóstico.

El diagnóstico realizado y dentro de las alternativas de solución obtenidas de las matrices FODA, ha sido posible concluir lo siguiente:

Administrativo

- Desinterés por parte del gobierno local para un desarrollo turístico de la zona. La Puntilla se ubica en una posición estratégica, debido a su conexión con el estero y playa, por lo que la vuelvo con un atractivo especial.

Físico

- El terreno posee pendientes leves lo que dificulta la disposición y distribución final de las aguas.
- La Puntilla se ubica en una zona propensa a las inundaciones, por lo que se deberá estudiar y proponer obras de mitigación que brinden seguridad a los habitantes.
- Falta de cultura de manejo de los desechos sólidos por parte de la población turista y habitante, por lo que se promoverá un sistema de clasificación.
- En La zona de La Puntilla puede generarse energía a través de paneles fotovoltaicos, debido al asoleamiento y altas temperaturas que la caracterizan; además facilita la aplicación de sistemas de tratamiento de aguas residuales por métodos de descomposición a través de la radiación solar y oxidación.
- Pese al potencial natural que posee La Puntilla, no existen instalaciones arquitectónicas adecuadas como atracaderos, muelles, piscinas, canchas, comedores, etc. para el desarrollo de actividades de tipo recreativa.
- No existen las condiciones de infraestructura adecuada como tales como colectores de aguas negra y lluvias, abastecimiento de agua potable que generen condiciones de salubridad para el desarrollo de actividades turísticas.

Social

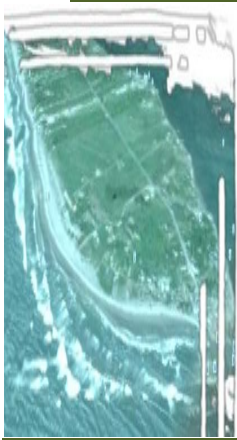
- Ciudad costera en general no cuenta con seguridad turística, por lo que se vuelve necesario dentro de La Puntilla crear los espacios y ambientes de uso público que cumplan con este requisito, propiciando la creación de unidad de primeros auxilios, POLITUR, torres de vigilancia y áreas recreativas entre otras.
- En La Puntilla existe una bolsa de trabajo 183 habitantes de los cuales 94 se encuentran en edad de trabajar por lo que pueden emplearse en las diferentes actividades que se generaren en el proyecto.

Económico

- Debido a la constante búsqueda de fuentes de ingreso, los habitantes de La Puntilla han desarrollado ofrecen servicios turísticos como una manera de ganarse la vida, por lo que se convierte en una parte elemental para la viabilidad de un desarrollo turístico.
- Tomando en cuenta que la pesca, en todos sus componentes (comercio alimentos e industria artesanal) es el generador de alimentos, se vuelve necesario la creación de un desarrollo comercial a través, locales de alimentos preparados y no preparados, muelle y atracadero, entre otros.
- Se requiere de un desarrollo urbano -arquitectónico en igualdad de condiciones para las actividades que se llevan a cabo en el sector, es decir brindando las condiciones espaciales para aquellos que se dedican al comercio como venta de productos pesqueros, artículos de playa y a la captación y distribución de productos del mar, entre otros. Cada acción es realizada y practicada según su conveniencia por los pobladores del sector y alrededores, por lo que deberán tener condiciones óptimas para su progreso.

CAPITULO V

PRONOSTICO .



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 5: Pronóstico

5.1 Descripción del proyecto y sus componentes

Habiendo conocido la situación actual de la zona de La Puntilla, los marcos de referencia que la encierran y los fines sociales que posee el trabajo en general, se plantean las características que el anteproyecto conllevará.

Primero se planteara el reordenamiento de la zona de La Puntilla, con la idea de beneficiar las actividades comerciales de la misma y en un marco más amplio las condiciones visuales y de confort a los visitantes y turistas de la misma. Además de proveer el equipamiento e infraestructura adecuado para el desarrollo de actividades que complementen el potencial de la zona y los planes que permitan el manejo y cuidado de la misma, tomando en cuenta las actividades que se realizarán.

El anteproyecto se basará en tres componentes impulsores del desarrollo:

- **Componente comercial:** que se basará en la venta de servicios de comida, artículos de playa, recuerdos y viajes en lancha por el estero.
- **Componente recreativo:** que aportará áreas específicas para la recreación de niños, adolescentes y adultos, de forma segura y bien equipada.
- **Y el componente complementario,** el cual está constituido por el equipamiento, mobiliario y abastecimiento de servicios básicos necesario para el buen funcionamiento del proyecto

5.2 Desarrollo turístico de playa en El Salvador

Actualmente existe una gran variedad de centros turísticos playeros en el país, que prestan sus servicios a personas extranjeras y nacionales, la mayoría de ellos privados y aunque existe diversidad en cuanto a costos de acceso a los mismos, es importante contar con lugares que permitan el acceso público y sin costo alguno a playas dentro de las zonas turísticas, que es el concepto a manejar dentro del anteproyecto. Un ejemplo el Centro Recreativo del Puerto de La Libertad.

5.2.1 Puerto de la Libertad

El Puerto de la libertad ha sido por muchos años un punto turístico muy llamativo en el país, ya sea por la cercanía, que permite que en 30 minutos, se esté en el lugar o por la diversidad de servicios recreativos y comerciales como, alimentos, mariscos, artesanías e insumos de playa entre otros, además del equipamiento necesario para el buen funcionamiento del mismo, como supermercados, centros de atención al turista, oficina de la naval y hoteles entre otros, todo con el fin de mejorar la calidad de servicios que la población en general demanda.

Este es un claro ejemplo de desarrollo a través de la explotación de los recursos de la zona.

El Puerto de La Libertad posee aproximadamente 185 años de existencia, dentro de los cuales ha ido evolucionando y



Imagen 33 : Malecón



Imagen 34 : Kiosco de artesanías

generando desarrollo en su entorno, debido a la gran demanda de servicios que promovieron el desarrollo comercial, enfocándose en los servicios turísticos.

Según el censo del 2007, la población del municipio de La Libertad es de 35,997 personas, de las cuales el 64.2% pertenece al área urbana, lo que indica una gran demanda en cuanto a las necesidades de equipamiento y servicios.

Mientras que la cantidad de población flotante, en temporada alta de turismo, aumenta significativamente, llevando al máximo la demanda de servicios, en su mayoría, turísticos.

Esta demanda es lo que ha llevado a mejorar las condiciones físicas que el puerto de La Libertad ofrece.



Imagen 35 : Edificio de Parques

Actualmente se han realizado mejoras en el equipamiento, infraestructura y mobiliario, que ha permitido el reordenamiento y mejora de imagen al Puerto.



Imagen 36: Complejo Turístico La Libertad

Con ayuda de instituciones como MITUR, CORSATUR, la municipalidad de La Libertad, el FISDL y el gobierno central, se ha realizado la planificación y la realización de varias fases de este proyecto.

Dentro de ellas se encuentra el polideportivo para 700 personas, con canchas, áreas de juego para niños, parqueo, plaza cívica, pista de patinaje, servicios sanitarios, áreas verdes y jardines; el Complejo Turístico de la Libertad, posee un anfiteatro al aire libre, restaurantes pequeños, kioscos para ventas de artesanías, servicios sanitarios y la mejora del malecón, oficina de información a turistas, que permite al acceso a la playa. Este Complejo se complementará con la creación de un mercado de mariscos y un edificio de estacionamiento con capacidad para 200 vehículos y un atracadero para las lanchas de los pescadores. El Malecón Turístico del Puerto de La Libertad que hace poco ha sido inaugurado y provee de la infraestructura necesaria para la accesibilidad a las playas y locales de comida (ver imágenes 32 ,35y 38). Este malecón se divide en dos secciones, una que comienza en el Complejo del Puerto de La Libertad y la otra que comienza en la intersección de la 4ª calle poniente y la 5ª. Avenida.

La administración del lugar, ha llevado todo un proceso de adjudicación parecidos al de una licitación, pero por falta de cumplimiento de requisitos, el Ministerio de Turismo a tenido que tomar las riendas, encargándose de el arrendamiento de los locales comerciales y mantenimiento del lugar y seguridad del mismo, a través de organizaciones como la Policía de turismo y la fuerza naval entre otros.

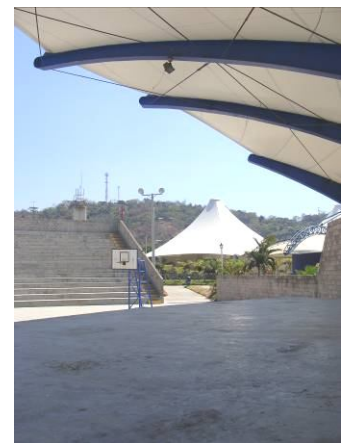


Imagen 37: Anfiteatro



Imagen 38: Restaurante

A ser este el ejemplo más cercano a la concepción del anteproyecto, los elementos como el desarrollo del malecón y plazas que permiten el libre acceso a la playa, locales de venta de alimentos, artesanías, venta de mariscos y muelle son los conceptos a considerar en las propuestas a presentar.



Imagen 39: Complejo Turístico La Libertad

5.3 Leyes y Normativas de diseño.

Consiste en el análisis de todas las leyes y normas aplicadas en zonas de desarrollo turístico de playa, las cuales afectaran de forma significativas la propuesta urbano-arquitectónica.

5.3.1 Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos.

Debido al objetivo primordial de la ley del medio ambiente según el art. 1, deberá de desarrollar todas las disposiciones de la constitución de la república en relación a la protección, conservación y recuperación del medioambiente, uso sostenible de los recursos naturales, lo cual permita mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, a la vez que se encargará de normar la gestión ambiental, pública, privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, municipios y habitantes en general.

Para el caso el gobierno local deberá de incluir como prioridad dentro de las acciones, planes y programas el componente ambiental, brindándole el valor económico adecuado al valor real de los recursos naturales, asignando derechos de explotación de manera que el ciudadano al adquirirlos los utilice con responsabilidad y de manera sostenible, tomando en cuenta que tiene jurisdicción sobre el parte del Estero de Jaltepeque y específicamente el desarrollo de La Puntilla que influye sobre el mismo. Y por nuestra parte, tomaremos en cuenta los principios de la política Nacional de medio ambiente para la realización de la propuestas del anteproyecto, que también servirán para la acción de la administración pública, por lo cual el ente que deberá de estar mayormente involucrado para la posible ejecución del plan debe de ser la alcaldía.

A continuación se presenta en tabla 18, un resumen de los artículos de La Ley y Reglamento general del Medio Ambiente indicando su aplicabilidad y consideraciones dentro del anteproyecto, como elementos para el manejo de la zona desde una perspectiva ambiental:

Tabla 18: LEY DEL MEDIO AMBIENTE.

LEY DEL MEDIO AMBIENTE	
Nombre de Artículo	Aplicación
<p>PRINCIPIOS DE LA POLITICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE Art.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo económico y social compatible con el medio ambiente. · Principio de Precaución y prevención. · Contaminación, o deterioro del medio ambiente conllevará a la restauración o compensación de daño. · Uso racional de factores productivos y disminuyendo la producción innecesaria de desechos sólidos, uso ineficiente de energía, del recurso hídrico, desperdicio de materia prima o material que pueda reciclarse. · Educación ambiental con miras a una cultura ambientalista concientizando a la población sobre protección, conservación, preservación y restauración ambiental.
<p>CAPITULO III NORMAS AMBIENTALES EN LOS PLANES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Art.15.-</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Establecer los usos prioritarios de acuerdo a sus condiciones específicas y capacidad ecológica, considerando ecosistemas escasos, para nuestro caso la Zona marino-costera, zonas de recarga acuífera y manglares. · Realización de mapa de Uso de Suelos, definiendo: actividades industriales, agropecuarias, forestales, turísticas, de servicio de conservación y protección absoluta y manejo restringido. · Ubicación de obras de infraestructura para generación de energía, comunicación, aprovechamiento de recursos naturales, disposición y tratamiento de desechos sólidos.
<p>TITULO V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN CAPITULO III PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Art.51.-</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Guiarse por las directrices establecidas por el medio ambiente en relación a la utilización de sistemas de tratamiento de las aguas residuales.
<p>TITULO VIII LOS ECOSISTEMAS CAPITULO I AGUAS Y LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Art. 70.- Art. 71.-</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Priorizar el consumo humano para el manejo de mantos acuíferos. · Ecosistemas acuáticos se manejarán tomando en cuenta las interrelaciones con su entorno y el equilibrio con otros. · Identificación de zonas de recarga si existiesen en el territorio.
<p>TITULO VIII LOS ECOSISTEMAS CAPITULO II MEDIO AMBIENTE COSTERO-MARINO, AGUAS MARINAS Y SUS ECOSISTEMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Proteger recursos naturales de la zona costero-marina. · Establecer un reglamento especial que contenga las normas y procedimientos de conservación de los ecosistemas. · No se alterarán manglares ni arrecifes, considerándose estas zonas que cuenten con estos ecosistemas como áreas frágiles.

Art. 72.- Art. 73.- Art. 74.-	
TITULO IX AREAS PROTEGIDAS CAPITULO UNICO SISTEMA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS Art. 78.- Art. 79.- Art. 80.- Art. 81.-	<ul style="list-style-type: none"> · fomentar la recreación, esparcimiento y turismo. · Establecer a través del estado, la gestión de las áreas naturales protegidas, las cuales garantizaran el cumplimiento de la normativa y ejecución del plan de manejo.
REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE	
TITULO III DE LOS INSTRUMENTOS DE LA POLITICA DEL MEDIO AMBIENTE CAPITULO I DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Art. 13.-	<ul style="list-style-type: none"> · Según reglamento la dimensión ambiental debe ser incorporada en las políticas, planes y programas locales de ordenamiento territorial.
TITULO IV DE LA PROTECCION AMBIENTAL CAPITULO UNICO Art. 71.- Art. 72.- Art. 75.-	<ul style="list-style-type: none"> · Para la zonificación ambiental deberán de considerarse: la naturaleza del ecosistema, la vocación de la región a partir de los recursos, actividad de la población y actividades económicas, impactos ambientales de la actividad humana y fenómenos naturales. · Prevenir la contaminación del suelo, controlando el uso de sustancias y materiales que ocasionen contaminación.
CAPITULO III DEL MEDIO AMBIENTE COSTERO MARINO Art. 102.- Art. 103.- Art. 104.- Art. 105.-	<ul style="list-style-type: none"> · Identificación de las cuatro zonas de influencia, para la intervención en un ambiente costero marino: Regiones interiores afectantes al mar, ríos: Tierras ribereñas y humedal: Aguas y fondos marinos: Playa dorada, Estero de Jaltepeque, manglar del entorno (Bosque salado). Agua de mar abierto: Playa dorada (Océano Pacifico). · Establecer que debe de contarse con permisos ambientales para la construcción de infraestructura en estero y aguas costero marinas. · Consejo de la Municipalidad de San Luís La Herradura y Ministerio de Medio Ambiente serán los encargados de establecer las medidas de protección y uso del bosque manglar estero de Jaltepeque y de Playa dorada.
Los artículos de la ley del Medio Ambiente y su Reglamento, se detallan en los anexos	

FUENTE: Ley del Medio Ambiente y Su Reglamento, Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador, Agosto de 2006.

5.3.2 Ordenanzas Municipio de San Luís La Herradura.

La Alcaldía Municipal de San Luís la Herradura actualmente se encuentra en el proceso de aprobación, corrección y de observación de cinco ordenanzas municipales que permitirán un mejor desarrollo dentro de su localidad.

Estas ordenanzas han sido realizadas bajo la observación de CORSATUR, ISDEM y CENDEPESCA, con la finalidad de proporcionar un marco normativo que busque el bienestar del municipio, en todos los aspectos. A continuación se presenta en la tabla 19 a la tabla 23 un resumen y la forma de implicación de estas ordenanzas dentro de la elaboración de del anteproyecto

Tabla 19: ORDENANZA REGULADORA DE ESPECTÁCULOS Y DIVERSIONES PARA EL MUNICIPIO DE SAN LUÍS LA HERRADURA

Nombre de Artículo	Contenido	Numeral de artículo.	Comentario
CAPITULO I DISPOSICIONES GENRALES	CONCEPTOS Y CLASIFICACION	Art. 1.- Art. 2.- Art. 3.-	Esta ordenanza está dirigida para el uso de lugares públicos destinados a espectáculo y diversión, dentro de las cuales se toma en cuenta las áreas deportivas planteadas en la ficha del plan parcial turístico de la zona de La Puntilla, en donde según los artículos especificados deben contar con buena ventilación, señalización, sanidad y accesible.
CAPITULO II DE LOS LOCALES DESTINADOS A DIVERSIONES Y ESPECTACULOS PUBLICOS	SEGURIDAD EN LOS LOCALES	Art. 23.- Art.25.- Art. 29.- Art. 32.- Art. 33.- Art. 37.-	
CAPITULO VI DE LA SEGURIDAD Y SANIDAD EN LAS DIVERSIONES, FUNCIONES Y DEMAS ESPECTACULOS	SERVICIOS SANITARIOS Y SEÑALIZACION SALIDAS DE EMERGENCIA	Art.71.- Art. 72.- Art. 74.-	

FUENTE: Elaboración propia, ordenanzas proporcionadas por la Alcaldía Municipal de San Luís la Herradura, El Salvador 2009.

Tabla 20: ORDENANZA REGULADORA PARA EL USO DE LOS SITIOS PÚBLICOS O TURÍSTICOS Y ARMAS DE FUEGO, BLANCA O CORTO PUNZANTES DEL MUNICIPIO DE SAN LUÍS LA HERRADURA

Nombre de Artículo	Contenido	Numeral de artículo.	Comentario
CAPITULO I DEFINICIONES	CLASIFICACION Y LICENCIAS	Art.1.- Art. 2.- Art. 3.-	Esta ordenanza ubica dentro de sus categoría de sitios públicos municipales: instalaciones deportivas, plazas, playas, muelles, malecones y turicentros como los planteados para el anteproyecto en La Puntilla, en donde se plantean horarios dependiendo de las temporadas o uso. Además de especificar que el uso y portación de armas está destinado para las autoridades policiales o vigilancia.
CAPITULO III OBJETO, JURISDICCION Y COMPETENCIA DE LA MUNICIPALIDAD	HORARIOS, CONDICIONES Y EXCEPCIONES EN PORTACION DE ARMAS	Art. 8.- Art.9.- Art. 10.-	

FUENTE: Elaboración propia, ordenanzas proporcionadas por la Alcaldía Municipal de San Luís la Herradura, El Salvador 2009.

Tabla 21: ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN DEL BOSQUE SALADO Y REGULACIÓN DE EMBARCACIONES Y ASTILLEROS EN MUNICIPIO DE SAN LUÍS LA HERRADURA

Nombre de Artículo	Contenido	Numeral de artículo.	Comentario
CAPITULO I OBJETO, COMPETENCIA Y JURISDICCION	OBJETO Y FUNCIONES DE LA MUNICIPALIDAD	Art.1.- Art. 5.-	En esta ordenanza se plantea la conservación y cuidado de los bosques salados. La Puntilla no es bosque salado, pero debido a su cercanía con el y su potencial turístico, especialmente de los viajes en lancha, se plantean restricciones en cuanto al mantenimiento de las misma, buscando impedir la contaminación
CAPITULO IV PROHIBICIONES	RESTICIONES PARA HABITANTES Y TURISTAS	Art. 9.- Art.10.-	

FUENTE: Elaboración propia, ordenanzas proporcionadas por la Alcaldía Municipal de San Luis la Herradura, El Salvador 2009.

Tabla 22: ORDENANZA SOBRE EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y EL ORNATO EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA, DEPARTAMENTO DE LA PAZ

Nombre de Artículo	Contenido	Numeral de artículo.	Comentario
CAPITULO I DEFINICIONES	CONCEPTOS Y CATEGORIAS DE DESECHOS	Art.1.- Art. 2.-	En esta ordenanza se plantea la tipología de los desechos generados por los diferentes sectores, para el caso los desechos generados en La Puntilla y en la zona costera en general, deben ser clasificados de manera que se genere la cultura de reciclaje, además del cooperativismo en cuanto al saneamiento de las calles y áreas públicas. La alcaldía se plantea ciertas funciones en la recolección de los desechos con el fin de mejorar el tratamiento de los mismos.
CAPITULO II OBJETO, JURISDICCION Y COMPETENCIA DE LA MUNICIPALIDAD Y UNIDAD AMBIENTAL	SECTORES Y FUNCIONES MUNICIPALES ACARGO DEL BUEN FUNCIONAMIENTO	Art. 8.- Art.10.-	
CAPITULO III DE LOS PERMISOS	RESPONSABILIDADES LOCALES COMERCIALES Y PERSONAS PARTICULARES	Art.13.- Art. 15.-	
CAPITULO IV OBLIGACIONES DE PARTICULARES Y DE LA COMUNIDAD	CLASIFICACION, RCOLECCION, ALMACENAMIENTO Y EVACUACION	Art.16.- Art. 19.- Art. 21.- y 22 Art. 26.- Art. 28.- Art. 30.- Art. 33.- y 34 Art. 37.- Art. 39.-	

CAPITULO V PROHIBICIONES	PROHIBICIONES	Art.16.-	
-------------------------------------	---------------	-----------------	--

FUENTE: Elaboración propia, ordenanzas proporcionadas por la Alcaldía Municipal de San Luís la Herradura, El Salvador 2009.

Tabla 23: ORDENANZA REGULADORA DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR LA EMISIÓN DE RUIDOS DEN EL MUNICIPIO DE SAN LUÍS LA HERRADURA

Nombre de Artículo	Contenido	Numeral de artículo.	Comentario
TITULO I DISPOSICIONES GENERALES CAPITULO UNICO	OBJETO, AREAS DE APLICACIÓN Y NIVELES PERMISIBLES	Art.1.- Art. 4.-	Esta ordenanza está dirigida para la regulación de los sonidos dentro del estero y las áreas urbanas generando niveles permisible por áreas. Para el área de La Puntilla que es una zona de comercio, se plantean un horario de las 6 de la mañana a las 10 de la noche con un nivel máximo permisible de 75 db y de las 10 de la noche a las 6 de la mañana 70 db.
TITULO II DE LAS FUENTES EMISORAS DE RUIDOS CAPITULO I FUENTES FIJAS EMISORAS DE RUIDO	LUGARES Y ESTABLECIMIENTOS RUIDOSOS	Art. 7.- Art.11.-	

FUENTE: Elaboración propia, ordenanzas proporcionadas por la Alcaldía Municipal de San Luís la Herradura, El Salvador 2009.

5.3.3 Normas Técnicas de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, 2003.

La consideración de las normativas técnicas de accesibilidad urbanística, arquitectónica, transporte y comunicación, se debe a que dentro de las propuestas de diseño se deberán de manejar criterios de diseño urbano- arquitectónicos con enfoque y respeto de las condiciones normadas en el país para personas con discapacidad.

Las cuales deberán de facilitar la accesibilidad, permitiendo el libre acceso y participación activa de la población discapacitada en las áreas de urbanismo y arquitectura ha considerarse dentro de nuestras propuestas.

Aspecto Urbano: dentro de lo urbano se tomará de la normativa

- Pasos de Peatones.
- Islas o arriates centrales en las vías vehiculares.
- Rampas en las aceras o arriates.
- Escaleras y rampas
- Elementos urbanos de uso público.
- Elementos arquitectónicos.
- Estacionamiento.
- Parada de Transporte.
- Jardines y arriates.

Aspecto Arquitectónico: dentro de la arquitectura

- Pasamanos.
- Puertas.
- Butacas.

5.3.4 Ley general de asociaciones cooperativas

Esta ley servirá de referencia para establecer la tipología de cooperativa a desarrollarse dentro de la propuesta de diseño y bajo que leyes se norma el proceder de la misma, definiéndose esto dentro del Manual de Normas de manejo del Plan anteproyecto y los criterios de diseño urbano-arquitectónicos.

Según el Instituto de fomento cooperativo por sus siglas INSAFOCOOP una cooperativa es una Asociación Autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

De acuerdo a lo establecido en el diagnóstico el tipo de cooperativa identificada dentro de La zona es una cooperativa de pesqueros, definida según la ley en el art.9, como una cooperativa de producción pesquera.

5.3.5 Ley y reglamento sobre seguridad e higiene en los centros de trabajo

La consideración de esta ley se debe a que nos permitirá tener en cuenta dentro de los criterios de diseño urbano-arquitectónicos, las condiciones mínimas con las que deberán de contar los espacios para generar ambientes óptimos de trabajo, con enfoque primordial a las condiciones de seguridad e higiene para los trabajadores.

Los incisos a retomar de la ley son:

Capítulo II: obligaciones de los Patronos, Art. 3. Art. 4.

Capítulo III: Obligaciones de los Trabajadores Art. 6.

Los incisos a retomar del reglamento son:

Título II: de la higiene en los centros de trabajo, Capítulo I: Edificios: Art. 5, Art.6, Art.8; Capítulo II: Iluminación: Art. 11; Capítulo III: Ventilación: Art. 13, Art. 15; Capítulo X: del servicio de agua: Art. 29; Capítulo XI: de los servicios: Art. 35, Art.36, Art 37, Art.40; Capítulo XII: del orden y aseo de locales: Art. 46, Art. 47, Art. 50. Art. 51.

5.3.6 Ley y reglamento de Urbanismo y Construcción.

La cual deberá de ser considerada en el análisis de las normas y leyes de diseño, ya que esta será la que dispondrá de forma legal todo lo relacionado a la armonización y coordinación de las funciones y atribuciones para el desarrollo de asentamientos urbanos, en cualquier zona de la república de El Salvador, evitando conflictos de competencias y asegurar un adecuado ordenamiento urbano y rural, ya sea a nivel Local, Regional y Nacional.

Los artículos a retomar de la presente ley son:

Art.1, Art.2, Art.8.

Los artículos a retomar del reglamento de la ley de urbanismo y construcción dentro de los criterios de diseño Urbano-Arquitectónico son:

Título II: Capítulo II: tipos de parcelaciones: Art.42, Art.44, Art. 45; Capítulo III: de lotes o parcelas: Art. 53; Capítulo IV: del equipamiento público: Art. 55, Art.56, Art.57, Art. 59, Art. 60; Capítulo V: Sistema vial: Art.69, Art.70, Art.71, Art.72, Art79; Capítulo VI: Infraestructura y servicios: Art. 89, Art. 91, Art. 92, Art. 93, Art. 94, art. 95, Art. 96, Art. 98.

5.3.7 Normas Técnicas para el abastecimiento de agua potable y alcantarillados de aguas Negras (Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA).

Estas normas servirán de guía ante los criterios necesarios para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas negras dentro de las propuestas de diseño.

Del inciso de Normas técnicas para proyectos de abastecimiento de agua potable se retomaran criterios de: consumo de Agua, Hidrantes, Almacenamiento, Red de distribución, especificaciones de materiales para sistemas de abastecimiento de agua.

Y del inciso de Normas técnicas para proyectos de alcantarillados se retomaran los siguientes criterios: Capacidad de las tuberías, diámetro mínimo de tubería, clase de sistema y trazo de red, profundidad de colectores, material y sección de tubería, separación de sistemas, pozos de visita, plantas depuradoras de aguas negras, especificaciones de materiales para sistema de alcantarillado,

5.3.8 Normas Técnicas Sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios.

De acuerdo a lo establecido en el código de salud es competencia del Ministerio de Salud definir todas aquellas normas necesarias que permitan condiciones esenciales para una óptima preparación de alimentos y bebidas, como inspección y autorización de instalaciones de establecimientos alimentarios.

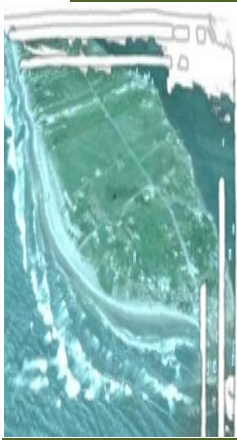
Que para nuestro caso se deberán de tomar en cuenta a la hora de proponerse el diseño de comedores, bodegas secas y cuartos fríos dentro de los criterios de diseño de los mismos.

Los lineamientos y criterios a considerar son los respectivos a las:

- Normativa N° 008-2004-A Establecimientos de comedores: que establece los siguientes aspectos en los incisos de Ubicación y alrededores, instalaciones físicas, iluminación, ventilación, agua, limpieza y desinfección en el área de procesamiento y equipo.
- Normativa N° 009-2004-A bodegas secas: se retomaran aspectos de los incisos Ubicación y alrededores, edificio, descarga de alimentos, almacenamiento de alimentos.
- Normativa N° 010-2004-A Cuartos fríos: retomando aspectos de los incisos de infraestructura, almacenamiento y conservación, equipo y material de limpieza.

CAPITULO VI

PROPUESTAS ESPACIALES .



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 6: Propuestas Espaciales

6.1 Programa de Necesidades urbano-arquitectónicas

Tomando en cuenta las condiciones actuales que presenta La Puntilla, el diagnóstico realizado plantea necesidades, administrativas, sociales, económicas y físicas, las cuales arrojan una serie de requerimientos espaciales que se resuelven a través de una respuesta arquitectónica. A continuación se desarrolla el cuadro de necesidades respetando los componentes establecidos en las conclusiones del diagnóstico, lo que nos enmarca las grandes zona del Plan.

La realización del programa de necesidades se ha creado a partir de la consideración de las necesidades básicas primordiales hasta un desglose de necesidades más específicas, lo que facilitó la obtención de los espacios.

Se ha realizado siguiendo el siguiente orden:

- Necesidad de primer orden, la que nos permite obtener el espacio de primer orden.
- Necesidad de segundo orden, la que se solventará con la propuesta de un espacio de segundo orden.
- Necesidad de tercer orden, la que se solventará con la propuesta del espacio de tercer orden.
- Necesidad de cuarto orden, solventado con el espacio de cuarto orden.

Como podrán observar a continuación en los programas de necesidades, este desglose de necesidades permitió al detalle la propuesta de cada espacio dentro de los componentes establecidos con anterioridad.

PROGRAMA DE NECESIDADES

Necesidad de 1° Orden	Necesidad de 2° Orden	Necesidad 3° Orden	Necesidad 4° Orden	Espacio 4 Orden	Espacio 3 Orden	Espacio 2 Orden	Espacio 1° Orden		
Producción de bienes y servicios	Suministrar alimentos.	Preparados	Servir Cocinar Comer Pagar Lavarse las manos Necesidades fisiológicas Cargar materia prima Desalojar desechos.	Mostrador Cocina Área de mesas Caja Lavamanos Servicio sanitario. Área de carga y descarga Basureros	Comedor	Área de venta de alimentos	ZONA COMERCIAL		
		No preparados	Cargar alimentos Vender Guardar Desalojar desechos.	Área de abastecimiento Área de venta Bodega Basureros	Mercado				
		Artículos de tipo vestimenta, juegos de playa y renta de bicicletas.	Ofrecer artículos	Artículos de tipo vestimenta, juegos de playa y renta de bicicletas.	Guardar mercadería Exhibir mercadería Probarse ropa Pagar	Bodega Mostradores, vitrina Vestidor Caja		Tienda de artículos varios	Área de venta de artículos
		Artesanías	Disfrute y Aprovechamiento de los recursos del Mar y del Estero	Artesanías	Guardar mercadería Exhibir mercadería Producción Cobrar	Bodega Mostrador Taller Caja		Tienda de artesanías	
		Recorridos turísticos en Lancha	Disfrute y Aprovechamiento de los recursos del Mar y del Estero	Recorridos turísticos en Lancha	Abordar lanchas Estabilizar lancha Pequeñas reparaciones Almacenar equipo Pagar Control de viajes	Botadero Taller de lanchas. Bodega de cooperativa Caseta de control		Muelle	Muelle
		Pesca	Disfrute y Aprovechamiento de los recursos del Mar y del Estero	Pesca	Carga y descarga de lancha Estabilizar lancha	Atracadero			

PROGRAMA DE NECESIDADES.							
Necesidad de 1° Orden	Necesidad de 2° Orden	Necesidad 3° Orden	Necesidad 4° Orden	Espacio 4 Orden	Espacio 3 Orden	Espacio 2 Orden	Espacio 1° Orden
Actividades recreativas y deportivas	Actividades Activas	Correr o Caminar/ Pasear en Bicicleta/Nadar.	Jugar futbol	Cancha de futbol	Área deportiva	Área de Recreación activa	ZONA RECREATIVA
			Jugar basquetbol	Cancha de Basquetbol			
			Jugar voleibol	Cancha de voleibol			
			Observar	Graderíos			
			Convivir con la naturaleza	Áreas verdes	Malecón y plazas		
			Observar	Mirador			
			Conversar	Plazas			
			Reir, Jugar				
			Nadar	Piscina	Área de Piscina		
			Ducharse	Ducha			
			Mantenimiento	Equipo de Mantenimiento			
			Cambio de vestimenta	Vestidor			
			Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario.	Área paseo en bicicleta.		
			Pasearse en bicicleta	Pista o ruta de bicicleta			
			Actividades Pasivas	Realizar actos de entretenimiento	Reposar		
Cambio de vestimenta	Vestidores						
Presentación de espectáculo	Escenario						
Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario.	Ranchos individuales					
Protegerse del sol							
Dormir							
Comer							
Descansar							
Necesidades fisiológicas	Estancia						

6.2 Programa Arquitectónico.

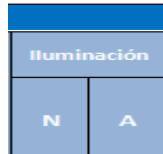
Los espacios urbanos-arquitectónicos deben producirse con características óptimas, garantizando la comodidad y funcionalidad en las actividades que se desarrollaran, tal es el caso de las destinadas a la recreación, comercio y complementarias, etc.

El programa arquitectónico es una herramienta básica que cuantifica y capitaliza las áreas necesarias en base al número de usuarios que harán uso de las instalaciones, con el fin que los espacios cumplan requerimientos de comodidad. De tal manera que se consideran espacios, estos a su vez poseen en su interior sub espacios, que juntos suman un total de áreas especificadas en el programa arquitectónico; en el proyecto.

El programa arquitectónico además de establecer cantidades de áreas, contempla elementos como el tipo de iluminación, ventilación, mobiliario, equipo entre otros, dentro de las sub zonas y espacios descritos en el programa de necesidades.

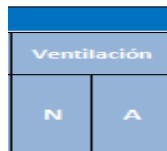
Abreviaturas utilizadas en el programa arquitectónico

Iluminación N: iluminación natural



Iluminación A: iluminación artificial

Ventilación N: ventilación natural



Ventilación A: ventilación artificial.

ZONA COMPLEMENTARIA

Sub Zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	N° de Espacios	N° de Sub espacios	N° de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Área por Sub espacio (m2)	Área Total por espacios (m2)	Áre Total por zona con 40% de circulación (m2)
									N	A	N	A			
Estacionamiento	Caseta de control	0	Controlar y vigilar el acceso	1	0		Mesa y silla	Pluma, servicio sanitario, lavamanos, caja registradora	X		X	0	16.68	11516.208	
	Plazas para vehículos	0	Estacionar vehículos	245	0		Luminarias, basureros		X		X	0	10452.6		
Oficina Administrativa.	Recepción y sala de estar	0	Brindar información, esperar	1		4	Escritorio, mesas, sillas	Computadora, teléfono	X		X	X	12.2		
		0							Administración de servicios y mantenimiento de equipo	X		X			X
		0							Aseo y limpieza	X		X			X
	Oficina gerencial	0	Manejo de registro contable, emisión de cheques	1	0	1	Escritorio, sillas, archivero, estante	Computadora, teléfono, contometro, fotocopiadora	X		X	X	11.4	67.65	
	Servicios sanitarios	0	Comer, calentar alimentos	1		2	Inodoro, lavamanos		X		X	X	5.0		
	Cocina	0	Almacenamiento de equipo y herramientas de trabajo.	1		1	Cocina, refrigerador, oasis		X		X	X	3.5		
	Bodega	0	Vender artesanías	2		1	Sillas, banca, mesa	Caldas fotovoltaica, inversor, Bateria, cables	X		X	X	8.9	11.0	
	Vestibulo	0	Bienvenida, acceder a las instalaciones	1		1	Masetas		X		X	X	6.72		
	Estación de Policía	Sala de atención y toma de denuncias	0	Toma de denuncias y prestar servicios de información al público en general	1	0	3	Mesa, sillas, archivero	Computadora, teléfono	X		X	0	19.0	66.627
		Cocina	0	Cocción de alimentos y preparación para	1		3	Estantes, mesa y sillas.	Microondas, fregadero, mesa	X		X	6.8		

ZONA COMPLEMENTARIA

Sub Zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Area por Sub espacio (m2)	Area Total por espacios (m2)	Are Total por zona
Estación de Policía			ingerirlos.										
	S.S	0	Necesidades fisiológicas.	1				Inodoro, lavamanos	X	X		2.5	
	Sala de detención	0	Resguardar temporalmente a delincuentes o infractores de la ley o normas.	1		2	Bancos		X	X		7.0	
	Oficina	0	Dirección de la unidad de seguridad local, armería.	1		2	Mesas, sillas, estante de armas.	Computadora, teléfono	X	X		18.5	
Centro de primeros Auxilios	Pórtico	0		1		4	Masetas		X	X		5.3	
	Atención al público	0	Atención medica de primeros auxilios, y pequeña cirugía	1		3	Escritorio, sillas, archivo, estante		X	X		12.7	
	Consultorio	0		1		1	Escritorio, sillas y canapé	Pinzas, Agujas, hilo para sutura	X	X	0	7.9	57.78
	Sala de curaciones	0		1		2	Mesa, estante, sillas, canapé	Equipo para sutura, tanque de oxigeno y lavamanos,	X	X		7.8	
	Sala de Reposo	0		1		1	Canapés, sillón, mesas		X	X		18.9	
	Torres de control para guardacostas	Área de vigilancia	0	Velar por la seguridad del turista	1		1	Silla	Binoculares, chalecos salvavidas y radios	X	X		6.2
Tanque	Tanque	0	Captación de aguas superficiales y subterráneas potabilización	1		2		Cisterna	0	22.5	26.40
	Sistema de bombeo	0		1		1		equipo de bombeo	0	1.5	

ZONA COMPLEMENTARIA

Sub Zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Area por Sub espacio (m2)	Area Total por espacios (m2)	Are Total por zona	
Contenedores de Basura	Depósito o contenedores de residuos orgánicos	0	Recolección de basura a través de separación de residuos	1	0				X	X	4.0	4.0	17.60	
	Depósito o contenedores de residuos de papel, cartón	0								X				X
	Depósito o contenedores de residuos de aluminio	0								X				X
	Depósito o contenedores de residuos de plásticos	0								X				X
Planta de Tratamiento de aguas residuales	0	0	Disminución del nivel contaminación	1	0	1	Luminarias y cerco perimetral		X	X	0	4882.8	5371.07	
	Despacho	0				4	Escritorio, casillero	Bascula, computadora.	X	X		6.0		
Carga y descarga	Bodega	0	Proveer la mercadería necesaria para los comercios.		0	4	Estantes.	Depósitos de almacenamiento.	X	X	0	6.0	86.90	
	Cuarto frío	0					4	Estante	Termostato	X				X
	Estacionamiento para vehículos de abasto.	0					3 camiones	Luminarias		X				X
	Sub estación eléctrica	0		Abastecimiento y control de energía eléctrica			0		Estantes poste de tendido eléctrico	Transformadores, tableros, baterías solares, inversor				
TOTAL DE AREA CON 10 % DE CIRCULACION:											5700.893			

ZONA COMERCIAL																									
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Área por Sub espacio (m2)	Área Total por espacios(m2)	Área Total por zona con 40% de circulación (m2)										
									N	A	N	A													
Muelle	Cooperativa	Atención al público y secretaria	Cobrar y control de viajes en lancha.	1	1	4	Silla, mostrador.	Computadora.	X	X	X	12	219	287.1											
															Sala de juntas	Reunirse	1	10	Mesa, sillas.	Cafetera, cañón, pantalla.	X	X	X	40	
																									Sala de espera
															Bodega equipo de alquiler	Guardar equipo	1	2	Estantes		X	X	4		
		Bodega de equipo de mantenimiento	Guardar herramientas y repuestos para mantenimiento de lanchas	1	2	Estantes		X	X	4															
											Servicio sanitario	Realizar necesidades fisiológicas	1	1		X	X	3							
																			Botadero	Ubicar lanchas	1	9		X	X
		Muelle	Muelle	Atracadero	Abordar lancha para brindar el servicio de paseo en lancha al turista y para la actividad de pesca.	1	1	Variable	Bancas y luminarias.	Cuerdas, anclas.	X	X	X	30.0	42.00										
																	Área de pesca artesanal	Enseñanza y practica de la pesca	1	3		Raquetas, caña de pesca artesanal, sedal	X	X	12.0
Mercado	Venta de mariscos		Venta de productos locales.	1	1	14		Mostradores de aluminio, caja, depósitos para agua,	X	X		30.00	66												

ZONA COMERCIAL												
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Area Total por espacios (m2)	Area Total por zona
Mercado							Bioinfecciosos, basureros					
	Venta de antojitos			1	1	10	Mesas, sillas, basurero.		X	X	30.00	
TOTAL POR AREA CON 10 % DE CIRCULACION:											353.1	

ZONA COMERCIAL														
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Area Total por espacios (m2)	Area Total por zona con 40% de circulación (m2)
									N	A	N	A		
Locales comerciales	Venta de alimentos/ Comedores	Caja y Despacho	Mostrar alimentos y entrega de alimento preparado.	1	1	1	Mostrador	Caja registradora	X	X	X	X	5.48	
		Cocina	Preparación y cocción de alimentos.	1	1	3	Estanteria, contenedor rígido para residuos bioinfecciosos, basureros, mesa de preparación	Fregadero, plancha y cocina, refrigeradora, extractor de humo	X	X	X	X	16.04	
		Alacena	Almacenamiento de víveres.	1	1	1	Estanteria	Congelador	X	X	X	X	3.42	
		Área de mesas techada.	Estar e ingesta de alimentos.	1	1	28	Mesas y bancas	Equipo de audio	X	X	X	X	64.47	
		Área de mesas al aire libre.	Estar e ingesta de alimentos.	1	1	40	Mesas, sillas, sombrillas, basureros, luminarias		X	X	X	X	142.26	
TOTAL POR AREA CON 10 % DE CIRCULACION:											3475.05	3822.555		

ZONA COMERCIAL													
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Area por Sub espacio (m2)	Area Total por espacios(m2)	Are Total por zona
Locales comerciales	Venta de artículos inflables de playa.	Sala de Venta y caja	Mostrador de productos en venta y pago de los mismos.	1	1	5	Mostradores y estantería.	Caja registradora	X	X	22.7	38.47	42.317
		Bodega	Almacenamiento de productos para la venta	1	1	3	Estantería	Escoba, pala	X	X	11.5		
		Instalación fotovoltaica	Colocación de equipo para la recolección de energía solar.	1	1	1	Estante	Celdas fotovoltaica, inversor, Batería, cables	X	X	4.3		
	Venta de artesanías.	Sala de Venta y caja	Mostrador de productos y pago.	1	1	5	Mostradores y estantería., Espejo	Caja registradora	X	X	22.7	38.47	42.317
		Bodega	Almacenamiento de productos	1	1	3	Estantería	Escoba, pala	X	X	11.5		
		Instalación fotovoltaica	Colocación de equipo para la recolección de energía solar.	1	1	1	Estante	Celdas fotovoltaica, inversor, Batería, cables	X	X	4.3		
	Venta de artículos de Playa (ropa, accesorios)	Sala de Venta y caja	Mostrador de productos y pago.	1	1		Mesas, mostradores	Ganchos.	X	X	23.9	38.47	42.317
		Vestidores	Cambio de vestuario y probador.	1	1	—	Cortinas, Espejos, banca		X	X	2.3		
		Bodega	Almacenamiento de los productos.	1	1	2	Estantes y mesas.	Escoba, pala	X	X	8.0		
Instalación fotovoltaica		Colocación de equipo para la recolección de energía solar.	1	1	1	Estante	Celdas fotovoltaica, inversor, Batería, cables	X	X	4.3			
Préstamo de Bicicletas.	Sala de exposición bicicletas y caja	Renta de bicicletas y pago.	1	1	—	Estabilizador de bicicletas	Bicicletas a rentar, caja registradora	X	X	22.72	38.47	42.317	

ZONA COMERCIAL													
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Área por Sub espacio (m2)	Área Total por espacios(m2)	Área Total por zona
Locales comerciales		Bodega	Almacenamiento de equipo y bicicletas	1	1	1	Ganchos para colgar bicicletas,	Bicicletas, herramientas	X	X	11.45		
		Instalación fotovoltaica	Colocación de equipo para la recolección de energía solar.				Estantes	Fotovoltaica, inversor, Batería, cables	X	X			
TOTAL POR AREA CON 10 % DE CIRCULACION:											3991.823		

ZONA RECREATIVA														
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Área Total por espacios(m2)	Área Total por zona con 40% de circulación (m2)
									N	A	N	A		
Canchas	Cancha de Basquetbol	Área de cancha	Practicar basquetbol	3	3	10	Tableros, red y aro		X	X	858		1152.91	
		Vestidor/ S.S. H	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas				Basureros y duchas, armario	X	X	90				
		Vestidor/ S.S. M	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas				Basureros y duchas, lavamanos, armario	X	X	90				
	Cancha de Voleibol de Playa	Bodega	Almacenamiento de equipo (pelotas, utensilios de limpieza)	3	3	2	Estantes, cajas,	Podadora, destornillador, pelotas, utensilios de limpieza.	X	X	X	10.1	1470.07	1617.077
		Área de cancha	Practicar voleibol				Red, Postes	X	X	360.0				
			Vestidor/ S.S. H	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas	3	1		Basureros y duchas, armario	Inodoros, lavamanos,	X	X	90.0		

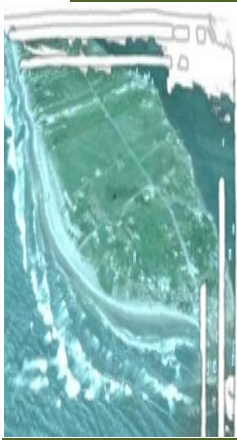
ZONA RECREATIVA																	
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación	Ventilación	Área por Sub espacio (m2)	Área Total por espacios(m2)	Área Total por zona				
Canchas	Cancha de Fútbol de Playa.	Vestidor/ S.S. M	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas	2	1	—	Basureros y duchas, armario	Inodoros, lavamanos,	X	X	90.0	3456.96	3802.656				
			Presenciar y observar los juegos		1	250	Luminarias, basureros		X	920.0							
			Almacenamiento de equipo (pelotas, utensilios de limpieza)		1	2	Estantes, cajas,	Podadora, destornillador, pelotas, utensilios de limpieza.	X	X	10.1						
		Area de cancha	Practicar futbol de playa			2	2	11	Metas, Red., luminarias, basureros, bola de contención de pelotas		X			X	2266.86		
							Vestidor/ S.S. H	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas	1	—	Basureros y duchas, armario			Inodoros, lavamanos,	X	X	90.0
								Vestidor/ S.S. M	Cambio de vestuario, ducharse y necesidades fisiológicas	1	—			Basureros y duchas, armario	Inodoros, lavamanos,	X	X
		Graderios	Bodega	Presenciar y observar los juegos	1	250	Luminarias, basureros			X	X			1000			
				Almacenamiento de equipo (pelotas, utensilios de limpieza)	1	2	Estantes, cajas,	Podadora, destornillador, pelotas, utensilios de limpieza.	X	X	10.1						
		TOTAL DE AREA CON 10 % DE CIRCULACION:												6572.643			

ZONA RECREATIVA														
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Area Total por espacio (m2)	Area Total por zona con 40% de circulación (m2)
									N	A	N	A		
Piscinas	Vestidores	Vestidores	Cambiar ropa	2	4	4	Bancas, espejos,	Poseta	X	X	X	1.0	3.0	1592.25
		Duchas	Bañarse		4	4		Duchas, cortinas		X	X	1.0		
		SS	Orinar, defecar y lavar		4	4	Basureros	Mingitorios, inodoros, lavamanos	X	X	X	1.0		
	Piscina para niños	0	Jugar	3	—	20	Tobogán para niños	Inflables	X	X	0	110.0		
	Piscina para adultos	Piscina	Jugar	1	3	190	Puentes	Inflables	X	X	312.0	1312.0		
		Recorrido	Flotar , nadar		1			1	Escaleras,	X	X		1000.0	
	Mantenimiento	Filtro principal	Limpiar y retener basura	3	1	3	Estanteria	Filtro y bomba.	X	X	12.0	20.0		
		Bodega de mantenimiento.	Guardar equipo		1			1	Red recolectora de basura, maquina clorificadora.	X	X		8.0	
	Casea de control	0	Controlar acceso	3	—	1	Mesa, silla y archivero		X	X	0	2.5		
	Juegos de niños	Juegos mecánicos	0	Jugar, correr, gritar	3	—	175	Bancas	Sube y baja, columpio, tobogán, laberinto	X	X	0	150.0	
Juegos de actividad motriz		0	3		3					0	100.0			
Área de descanso		0	3		3					0	50.0			
Estancia	Ranchos individuales	0	Cubrirese del sol, dormir, comer, relajarse.	50	—	200	Mesa y bancos		X	X	0	450.0	630	
TOTAL DE AREA CON 10 % DE CIRCULACION:												2552.25		

ZONA RECREATIVA															
Sub zona	Espacio	Sub espacio	Actividades/ Función	Nº de Espacios	Nº de Sub espacios	Nº de Personas por espacio.	Mobiliario	Equipo	Iluminación		Ventilación		Area Total por espacio(m2)	Are Total por zona con 40% de circulación (m2)	
									N	A	N	A			
Anfiteatro	Graderios	0	Observar espectáculos.	1	—	922	Luminarias de piso.		X	X			874.3	1330.604	
	Escenario	0	Desarrollo de presentaciones	1	—	10	Luminarias, Spots	Equipo de Audio y Video.	X		X		211.6		
	Vestidores	Vestidor Hombres		Cambio de vestuario y preparación.	2	1	6	Guarda ropa, banca		X			61.9		123.7
		Vestidor Mujeres				1				X	61.9				
TOTAL DE AREA CON 10 % DE CIRCULACION:												1330.604			

CAPITULO VII

ZONIFICACION Y CRITERIOS .



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 7: Zonificación y criterios.

7.1 Zonificación

La zonificación se define como un agrupamiento de espacios en base a la afinidad y dependencia de actividades, de tal manera que puedan aglomerarse las acciones sociales con sociales, privadas con privadas, oficios con oficios entre otras. Debiendo lograr una relación funcional y eficiente entre ellos. Y generando zonas públicas, en las que no hay restringir de uso, y promover la interacción social, recreativo y comercial; privadas, son todas aquellas destinadas a un uso discreto.

7.1.1 Importancia de la Zonificación

Cada zona debe cumplir su tarea específica, las cuales son regidas por reglas de comportamiento formal o informal, variando estas según la conveniencia de los usuarios.

En base a la respuesta que ofrecieron los programas arquitectónicos, específicamente la cuantificación de áreas, se procede al planteamiento gráfico de ellas, teniendo en cuenta las condiciones del terreno como son sus límites y accidentes geográficos, con el fin de racionalizar el uso del mismo, por lo que se hace necesario la implementación de criterios de zonificación para el establecimiento de características específicas de cada una de las zonas, sub zonas y espacios que guíen el proyecto hacia la obtención de un resultado óptimo entre cada una de ellas.

7.1.2 Conceptualización de zonas y sub zonas

A continuación se presentan las zonas y sub zonas establecidas en el programa arquitectónico, con el fin de definir sus funciones dentro del proyecto y la relación que poseen entre sí.

a. Zona complementaria

Consisten en todas aquellas sub zonas de equipamiento que permiten un mejor funcionamiento, control y apoyo a la zona comercial y recreativa.

Estacionamiento

Será el espacio destinado a la ubicación segura, ordena y accesible de automóviles, motos, buses o cualquier vehículo de transporte terrestre, con excepción de bicicletas. Esta sub zona dará paso a la libre circulación peatonal dentro de todo el proyecto.

Oficina administrativa.

Es el espacio dedicado al control administrativo de todo el proyecto, por lo que debe ser accesible a todas las zonas que se plantean dentro del proyecto

Estación de policías.

Espacio desde donde se ejercerá el control y monitoreo de los usuarios de las instalaciones, además de la atención y orientación del turista, por lo que debe ser centralizado y visible al público

Centro de primeros auxilios.

Se ejercerán actividades de primeros auxilios a los usuarios y personal que requieran dichos servicios, por lo que su ubicación deberá ser centralizada al proyecto.

Torre de control para guardacostas.

Espacio desde donde ejerce el control y vigilancia de la costa, así como de las zonas recreativas, por lo que se ubica próximo a la playa, facultando la visibilidad y control de los turistas.

Contenedor de agua.

Definido como el lugar que servirá como depósito de agua potable además estará equipado por un sistema de bombeo, su ubicación no deberá interrumpir las actividades normales del proyecto, cuando requiera acciones de mantenimiento y reparación.

Contenedor de basura.

espacio centralizado para la clasificación y depósito transitorio de desechos sólidos, su ubicación deberá facilitar el desalojo inmediato de estos.

Planta de tratamiento de aguas residuales.

Instalaciones destinada al tratamiento y convertibilidad de aguas negras a través de métodos naturales, su ubicación deberá ser alejada de áreas públicas y su acceso deberá ser restringido y controlado.

Carga y descarga.

Espacio dedicado al almacén y/o bodega y a la distribución de materia prima, equipo y herramientas de mantenimiento, deberá facilitar el acceso a los camiones de abasto y fácil distribución a locales comerciales.

b. Zona Comercial

Consisten en todas aquellas sub zonas en las cuales su actividad principal es el comercio y venta de alimentos, venta de artículos de playa y recorridos en lancha entre otros.

Muelle.

Dentro de las actividades comerciales se constituye como el eje principal ya que a través de él se articulará el flujo de producto pesquero y su manejo a través de la cooperativa, además de funcionar como un atractivo arquitectónico en donde se brindará un ordenado servicio de recorridos en lancha por lo que deberá ubicarse en el sector de playa próximo al estero para favorecer la vista hacia él y los paseos en lancha.

Mercado

Sub zona donde se realizarán actividades como venta de menudeo, festivales gastronómicos, venta de bisutería y recuerdos con recursos extraídos del mar y estero, esto implica que deberá ubicarse cercano a las plazas o lugares que concentren mayor cantidad de personas y turistas. Debido al manejo de mariscos y alimentos no preparados deberá ubicarse cercano al muelle o atracadero y alejarse de los focos de contaminación tales como basureros o contenedores de basura.

Locales Comerciales

Se define como las sub zonas en las cuales su actividad será comercial, dedicadas a la venta de artículos de playa y alimentos preparados.

Debe ubicarse contiguo a las plazas y zonas destinadas a la circulación y en lo posible aprovechar las vistas hacia la playa y estero en mayor medida cuando se trate de locales comedores, deberá integrarse con áreas verdes.

Debe poseer un nexo con las zonas complementarias de carga y descarga.

c. Zona Recreativa

Consisten en todas aquellas sub zonas en las cuales su actividad principal es la recreación activa y pasiva tanto para adultos, jóvenes y niños.

Canchas

Se establece como una sub zona para la recreación activa debido a que estará integrada por las canchas para la práctica de fútbol de playa de volibol y baloncesto

Deberá ubicarse próximas a las áreas de plaza y malecón además deberá considerarse accesible al desalojo por la concentración de personas que en algunos momentos puede conseguir, su uso también implica cercanía a los servicios sanitarios.

Anfiteatro.

Este se define como la sub zona en la que se podrán realizar actividades recreativas de tipo pasiva tales como presentaciones artísticas en general.

Su concepto será anfiteatro al aire libre, deberá contar con un acceso definido al estacionamiento para facilitar el flujo de usuarios.

Piscinas.

Se define como una sub zona dedicada a la recreación activa, destinada a niños jóvenes y adultos debidamente clasificada.

Deberá tener conexión con la playa, malecón y plazas definiendo una cota de retiro con el fin de separar las áreas húmedas, de las plazas y circulaciones.

Malecón y Plazas:

El malecón se define con un espacio transitorio entre la ciudad y la playa. Dentro del proyecto se considerará como el mayor atractivo que ofrecerá Plan Parcial Turístico por lo que se debe desarrollar potencializando las vistas hacia la playa y el estero, además de integrarlo a las características naturales que posee el sector del estero perteneciente a La Puntilla.

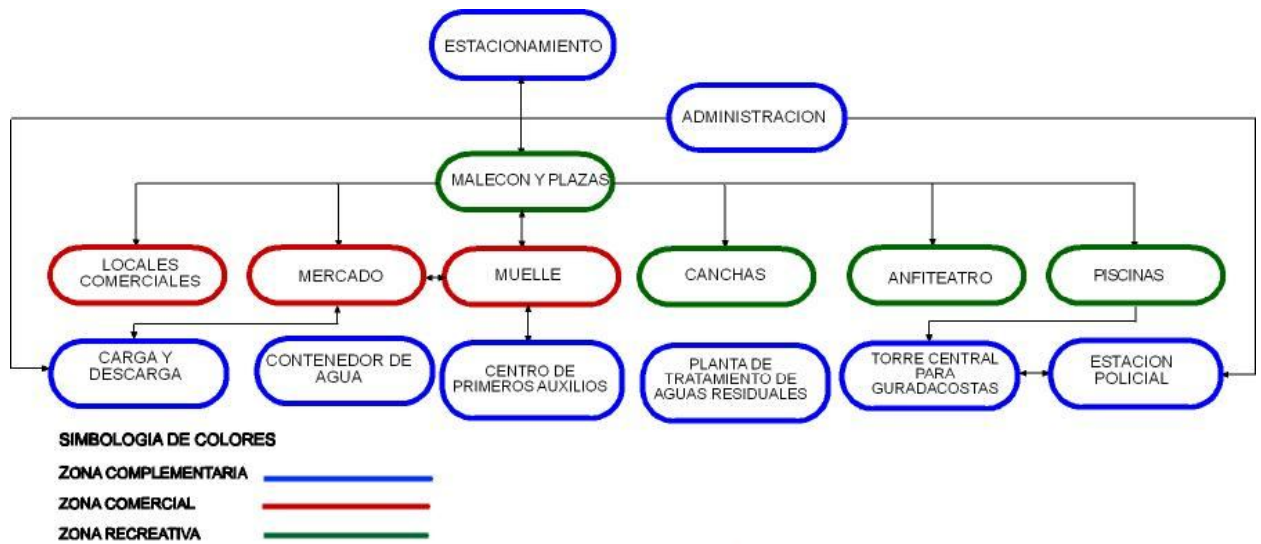
Deberá integrarse a las áreas comerciales y recreativas, no olvidando un nexo con el acceso al proyecto.

Deberá de proveerse de miradores a lo largo del malecón que ofrezcan la comodidad y seguridad al disfrutar del paisaje.

Se integrará mobiliario urbano tales como duchas, bancas servicios sanitarios y kioscos que permitan un mejor desarrollo de las actividades recreativas y de esparcimiento.

7.1.3 Diagrama de Relación.

Herramienta gráfica que representa el funcionamiento de las sub zonas expuestas anteriormente para facilitar su comprensión dentro del anteproyecto.



Esquema 7: Elaboración propia, 2009.

7.2 Criterios de zonificación.

Para el desarrollo eficiente, ordenado, controlado y en armonía con el medio ambiente se hace necesaria la estipulación de parámetros de funcionamiento entre cada una de las zonas o sub zonas del proyecto que nos ayuden a regular, racionalizar y evaluar la disposición y relación de éstas planteadas en el anteproyecto para cada una de las propuestas de zonificación.

A continuación se mencionan cada uno de los parámetros a tomar en cuenta para efecto de evaluación.

Impacto ambiental: se refiere a la modificación del ambiente mediante el corte de arboles, generación de desechos sólidos, aguas servidas, ruido, humo de lancha, además de fuga de combustible de estas en playas, al manejo de áreas de amortiguamiento y el procurar la menor impermeabilización del terreno al momento de realizar los diseños de las circulaciones, también, procurar la ubicación estratégica de la planta de tratamiento de aguas residuales, debido al desalojo de las aguas ya tratadas hacia un punto de mayor control, como el costado poniente del terreno, con el fin de evitar la contaminación por malos olores y la generación de insectos, atendiendo los aspectos técnicos que esta conlleva, además de la viabilidad al desalojo de los desechos sólidos generados dentro del proyecto.

Funcionamiento:

- Ubicación céntrica de las sub zonas complementarias para facilitar sus acciones inmediatas a todo el proyecto.
- La ubicación de las instalaciones donde se desarrollaran las actividades comerciales deberán integrarse con el malecón puesto que este será un lugar de constante flujo de personas.
- En la zona de locales comercial se explotaran las vistas hacia el estero para generar un ambiente más agradable al usuario.

- las instalaciones del muelle y cooperativas estarán ubicadas al costado norte del proyecto puesto que ese sector colinda con el estero, lugar que caracterizado con el mayor atractivo natural de La Puntilla.
- Las zonas recreativas estarán integradas a espacios abiertos como plazas, debido a al flujo de personas que manejan
- Se ubicaran instalaciones de servicios sanitarios en los sectores que se espera más concurrencia de personas, tales como la zona recreativa y comercial.

Aprovechamiento de los recursos de la zona: La Puntilla se define como uno de los lugares con mayor riqueza natural dentro de ciudad costera, por lo que se hace necesario el desarrollo de espacios arquitectónicos que se funcionen armoniosamente con su entorno, razón por la cual casi la totalidad de los planteamientos deben aprovechar las vistas y la conexión con los recursos naturales existentes.

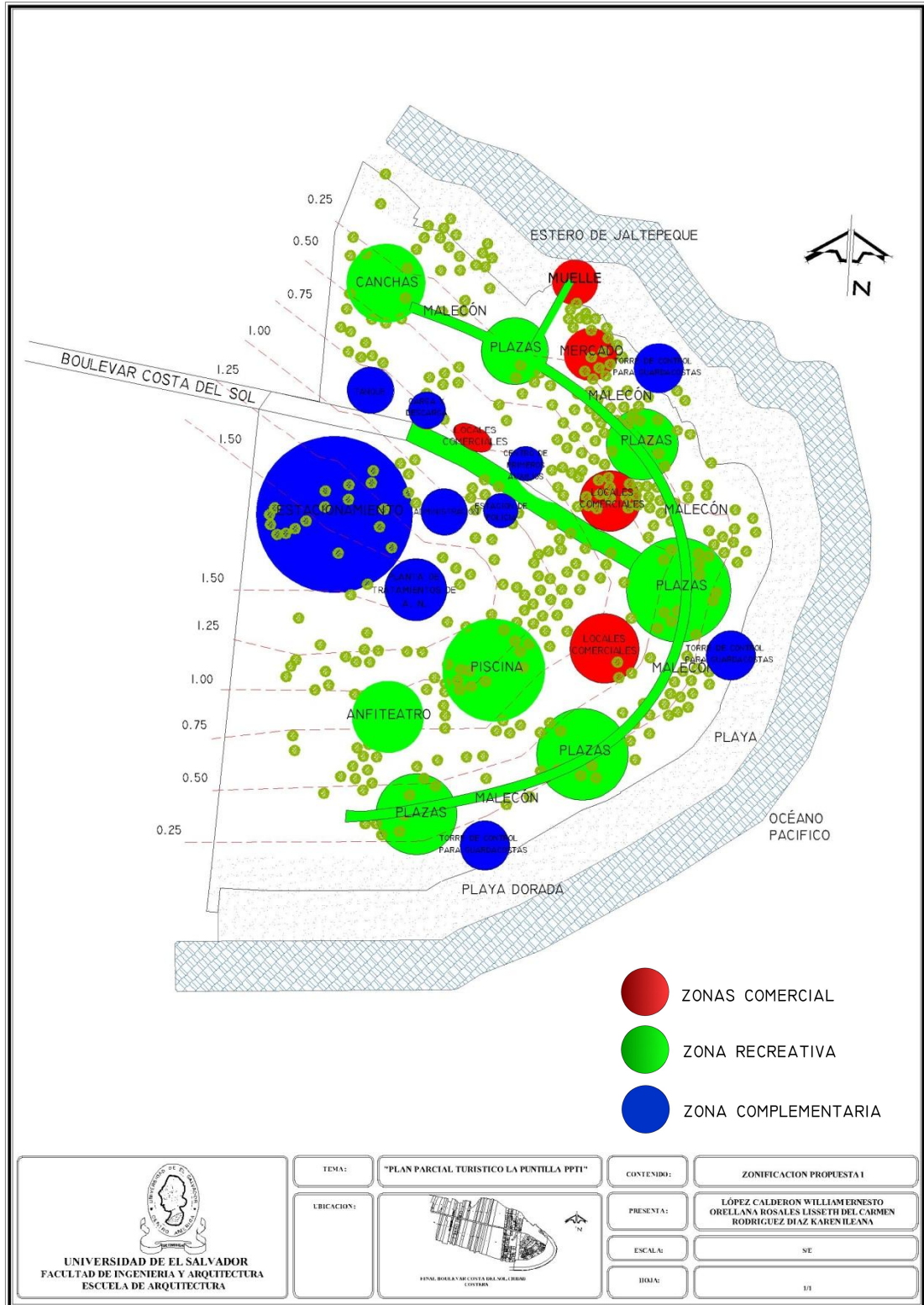
Accesibilidad y circulación en el proyecto:

- El estacionamiento será centralizado para evitar el desorden en cuanto al movimiento vehicular en el proyecto,
- El estacionamiento estará ubicado fuera del proyecto para evitar la contaminación por ruido y humo, y además de obligar al visitante a recorrer parte del proyecto
- Se definirá el acceso por la prolongación del boulevard costa del sol, elemento que se mantendrá en el proyecto.
- El área de anfiteatro estará comunicada al estacionamiento, debido a la aglomeración de personas que estas pueden alcanzar.

7.3 Propuestas de Zonificación.

Como resultado del diagrama de relación de espacios definidos en el esquema 7, se plantean las alternativas de zonificación, dentro de las cuales se han desarrollado 3 alternativas, a continuación se presentan las tres propuestas realizadas:

a. Propuesta de zonificación uno

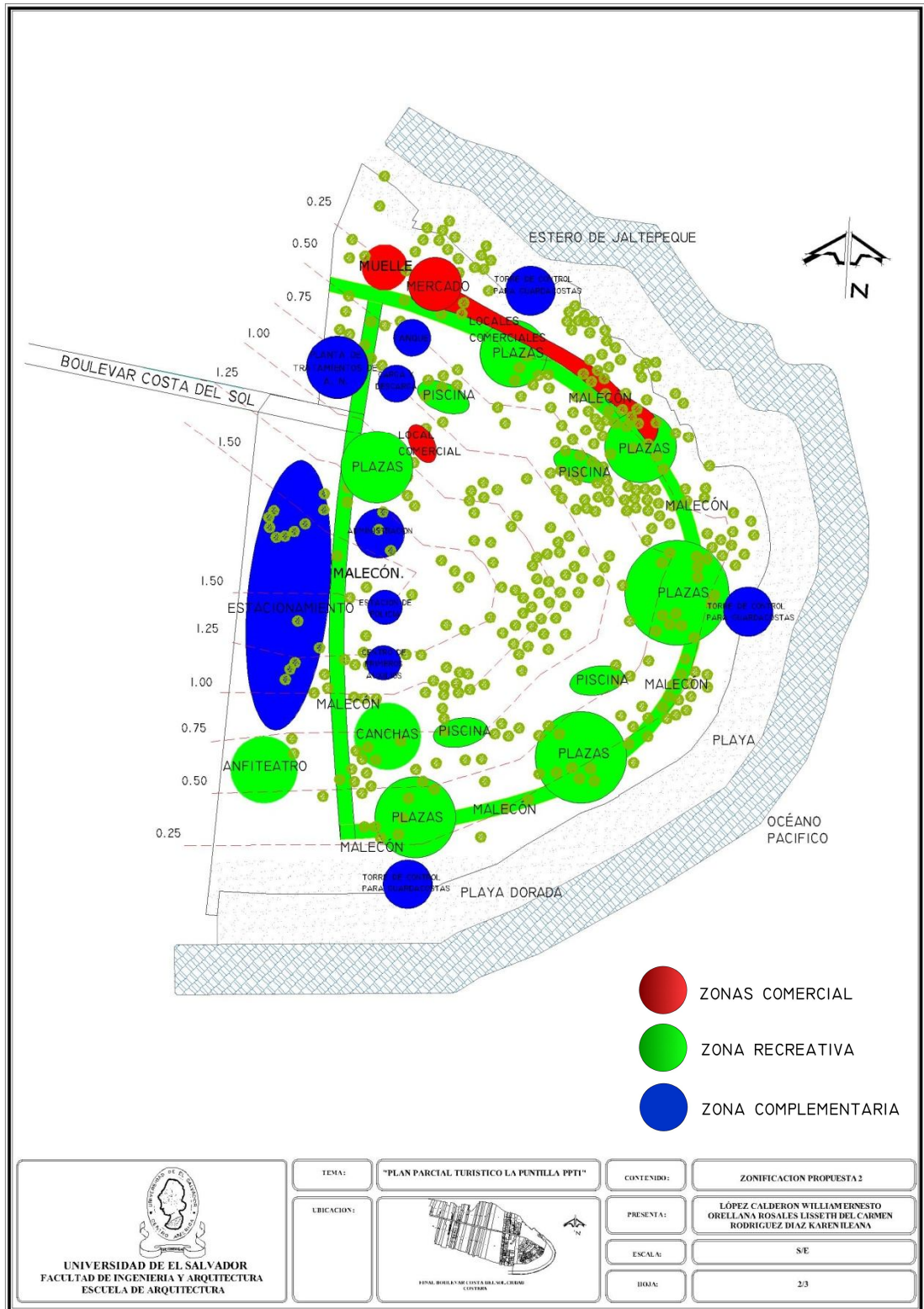


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

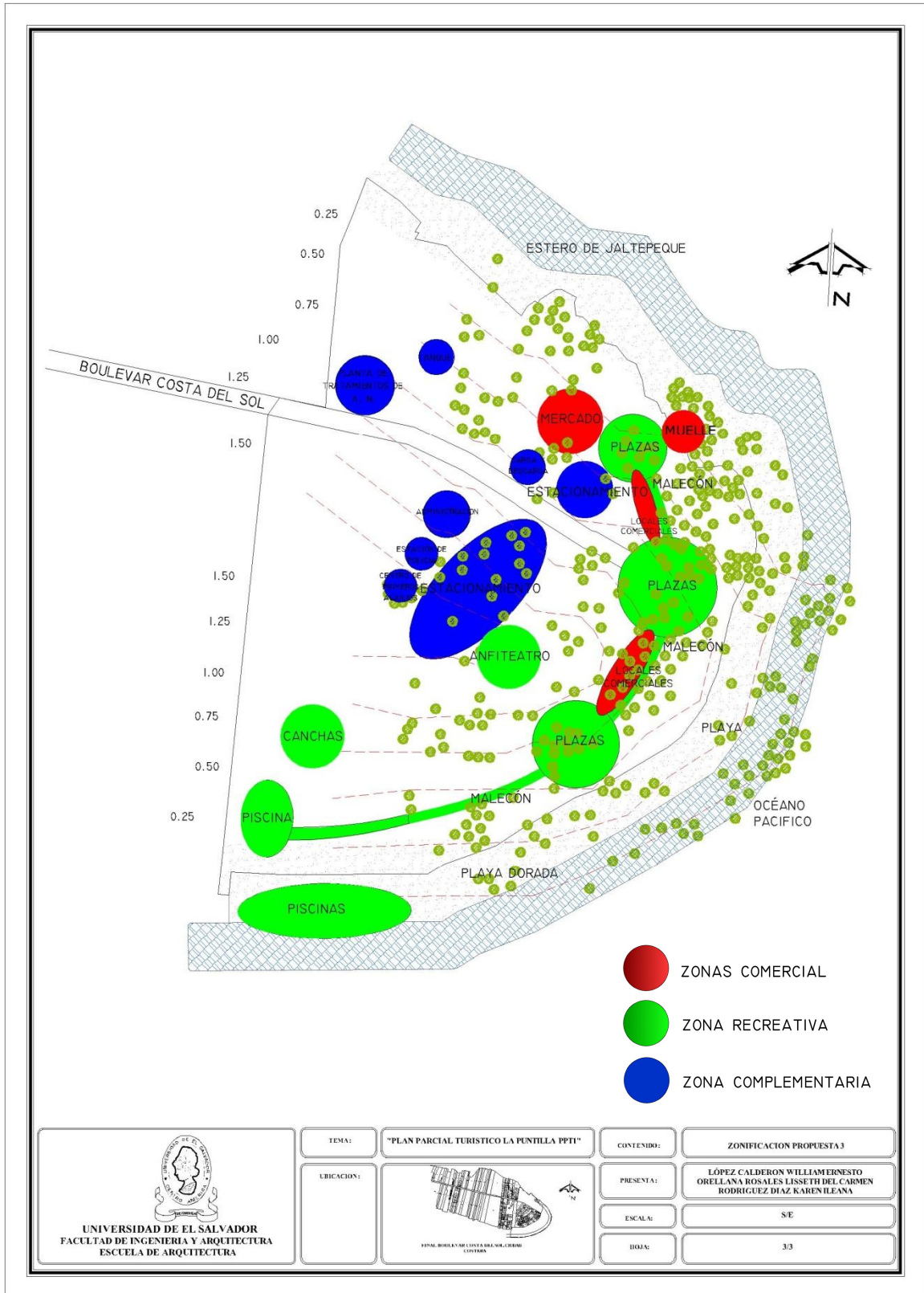
TEMA:	"PLAN PARCIAL TURISTICO LA PUNTILLA PPTI"
UBICACION:	



CONTENIDO:	ZONIFICACION PROPUESTA I
PRESENTA:	LÓPEZ CALDERÓN WILLIAM ERNESTO ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN RODRIGUEZ DÍAZ KAREN ILEANA
ESCALA:	SE
HOJA:	1/1

b. Propuesta de zonificación dos



c. Propuesta de zonificación tres



 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	TEMA:	"PLAN PARCIAL TURISTICO LA PUNILLA PPTI"	CONTENIDO:	ZONIFICACION PROPUESTA 3
	UBICACION:	 TOTAL BOULEVARD COSTA DEL SOL, CHOLON, CUSUTUPAN	PRESENTA:	LÓPEZ CALDERÓN WILLIAM ERNESTO ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA
			ESCALA:	S/E
			HOJA:	3/3

7.4 Evaluación de Propuestas de zonificación.

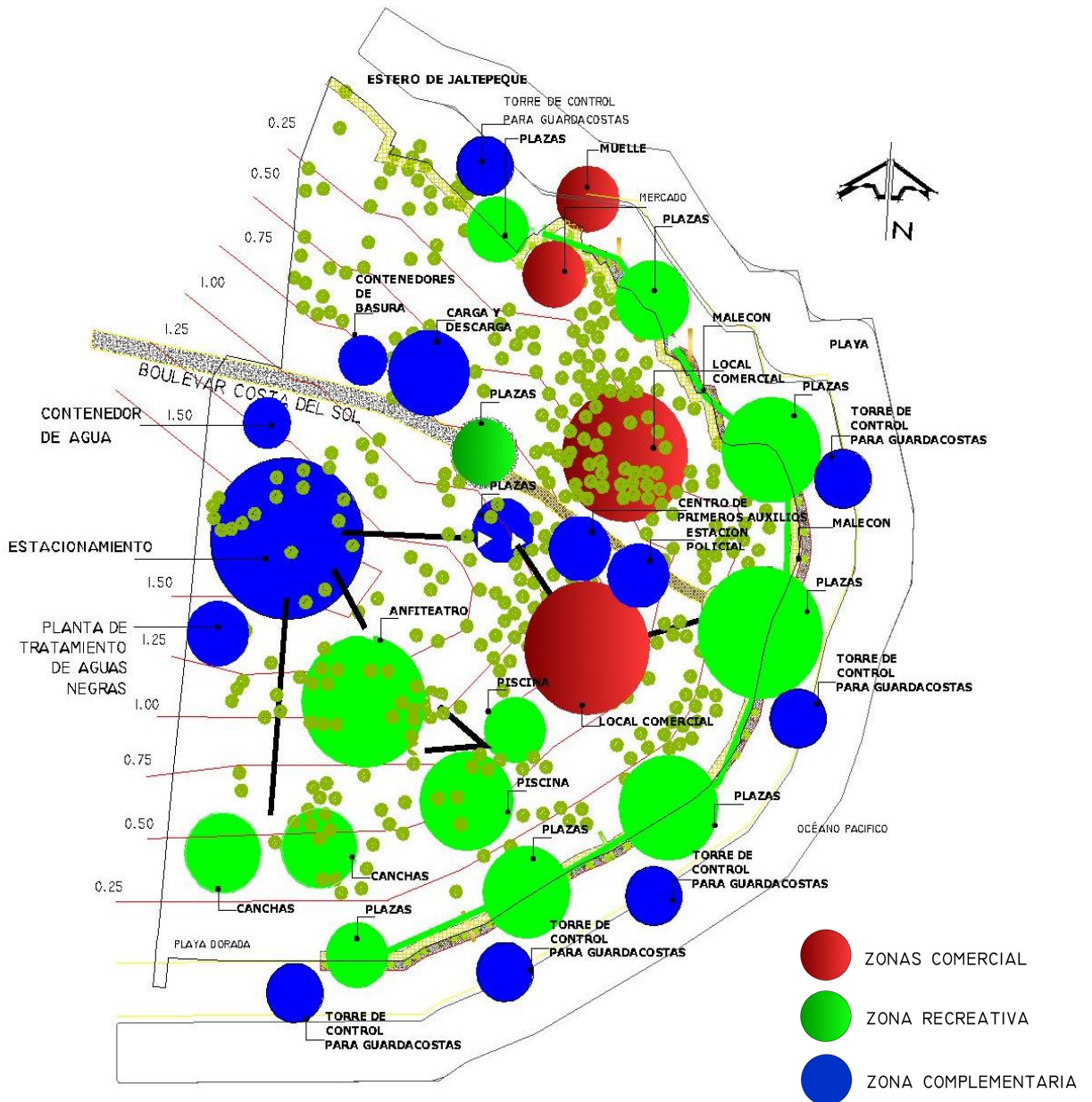
A continuación se presenta la matriz que contiene los criterios de zonificación, con el objeto de evaluar cada una de las alternativas, en base a porcentajes que obedecen a la importancia jerarquía de los parámetros establecidos y al promedio de notas dados según el respeto a los mismos, como la preservación y conservación de los recursos naturales entre otros y de esta manera obtener aquella propuesta que cumpla mayormente con estos criterios.

Tabla 24: EVALUACION DE PROPUESTAS DE ZONIFICACION.

ASPECTOS	PORCENTAJE		CRITERIO DE EVALUACION	PROPUESTA 1		PROPUESTA 2		PROPUESTA 3	
				Nota	%	Nota	%	Nota	%
IMPACTO AMBIENTAL	20%	10%	Aprovechamiento de las áreas que poseen poca o nula vegetación.	4.67	0.467	6.33	0.633	5.0	0.50
		10%	Opción que presenta mejor distanciamiento de la planta de tratamiento de aguas negras, del resto del proyecto	6.33	0.633	5.0	0.50	6.33	0.633
FUNCIONAMIENTO	35%	7%	Facilidad de acceso: Acortar distancia a recorrer por parte del peatón entre las zonas	10.0	0.7	10	0.7	7.33	0.7
		6%	Alternativa que integra de mejor manera el malecón con la zona comercial.	8.33	0.4998	7.0	0.42	7.0	0.42
		5%	Ubicación centralizada de áreas de apoyo con respecto a las demás.	6.0	0.3	6.33	0.3165	6,66	0.333
		5%	Mantenimiento de vía existente	8.33	0.4165	9.0	0.45	5.00	0.25
		5%	Proximidad y complementariedad entre el área recreativa y el estacionamiento	9.0	0.45	9.0	0.45	8.33	0.4165
		7%	Alternativa que Mejor desarrollo malecón.	10.0	0.7	10.0	0.7	10.0	0.7
APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DE LA ZONA	25%	13%	Mejor aprovechamiento de las vistas	10.0	1.3	10.0	1.3	7.33	0.9529
		12%	Fácil acceso a la playa.	8.66	1.0392	7.66	0.9192	9.0	1.08
ACCESIBILIDAD Y CIRCULACION EN EL PROYECTO	20%	8%	Favorecimiento a la circulación peatonal	10.0	0.8	10.0	0.8	8.33	0.6664
		7%	Aprovechamiento de la vía principal	10.0	0.7	5.66	0.3962	9.33	0.6531
		5%	Descentralización del estacionamiento	7.0	0.35	6.33	0.3165	10.0	0.5
TOTAL:				8.40		7.90		7.80	

Conclusiones: la evaluación realizada en base a la matriz anterior demostró que en primer lugar las tres propuestas de zonificación se encuentran dentro de los parámetros adecuados, la propuesta 1 arrojó los resultados arriba de la propuesta 2 y 3, no obstante se han retomado los aspectos más sobresalientes de cada una con el fin de tener una aproximación funcional mas óptima.

A continuación se presenta la propuesta de zonificación final:



7.5 Criterios de diseño

La propuesta del diseño debe contar con ciertos lineamientos que lo orientarán en el aspecto funcional, ambiental y tecnológico a nivel urbano y arquitectónico.

7.5.1 Criterios Urbanos

- a) Ambientales.
 - Fomento y conservación de áreas verdes o jardines que permitan controlar las acciones climatológicas dentro del desarrollo.
 - Evitar en lo posible la impermeabilización del suelo.
 - Fomentar, promover y ejecutar la cultura de reciclaje a través de la clasificación de desechos sólido.
- b) Formales.
 - Utilizar formas metafóricas que se relacionen con el entorno marino, tales como: peces, olas, estrellas de mar, veleros y el agua entre otros
 - Manejar armonía en las plazas y circulaciones principales, a través de tonos que se integren con el color de la naturaleza marina, generando acentos contrastantes con colores cálidos.
- c) Funcionales.
 - Implementación de rutas de emergencia para evacuación y su respectiva señalización.
 - Máximo aprovechamiento de vistas.
 - Potenciar la Accesibilidad universal.
 - El Parqueo deberá ser centralizado y respetar lo reglamentado, para personas con discapacidad
- d) Tecnológicos
 - Implementar el uso material como madera tipo teca, palma, piedra, entre otros, guardando la armonía con el entorno natural.
 - Utilizar materiales que resistan la salinidad del ambiente y ayuden a mejorar el confort dentro de las estructuras.
 - En el caso de utilizar materiales metálicos se aplicaran recubrimientos que lo protejan y permitan su uso.
 - Promover la utilización de fuentes alternas para producir energía eléctrica.

7.5.2 Criterios Arquitectónicos

- a) Formales.
 - Manejar colores en base a tonalidades cálidas tipo tierra, generando ambientes acogedores, a su vez facilitando la armonía entre paredes, techo y su entorno natural.
 - Empleo de texturas rústicas evocando características campestres, utilizando materiales como madera, piedra, barro, palma, etc.
 - Manejo en la composición de elementos arquitectónicos, formas orgánicas
 - Explorar la riqueza visual a través de diseños con formas metafóricas y el empleo de techos con dos y más aguas
- b) Funcionales.
 - Utilización de pendientes bajas, para facilitar el óptimo uso del suelo.
 - Procurar la orientación norte-sur de los edificios para optimizar la ventilación y manejar la iluminación moderadamente.
 - Aprovechamiento de vistas hacia el mar.
 - Uso de espacios libres evitando la percepción de encierro y sofocación.

- Manejo de alturas moderadas para regular las altas temperaturas, características de la costa.
- Proponer el uso de espacios de circulación que se integren en la playa y el mar.

c) Tecnológicos.

- Uso de materiales reutilizables, autóctonos que representen la vida y actividad costera.
- Respetar una cota de 50 metros en la playa, a partir de el punto altamar, según se ha establecido en el Manual de Manejo del Estero de Jatepeque, elaborado por GTZ y el Ministerio de Medio Ambiente para generar seguridad a los desarrollos turísticos, además de las obras de protección a emplear.
- desarrollar terraplenes cimentados por roca, material selecto y suelo cemento para minimizar los efectos al volteo o hundimiento de estructuras.
- Manejo integral de aguas negras a través de sistemas de tratamiento, que no alteren el ecosistema de la zona.
- Encauzar las aguas lluvias de manera superficial trasladándolas a captadores de agua, que posteriormente puedan ser intervenidas potabilizándolas con el fin de reutilizarlas.
- Estudiar las posibilidades de crear elementos estructurales flotantes con el fin de tener una mayor interacción en el mar, además de ganar más área útil.
- Los comedores deberán ubicarse a no menos 100m de los depósitos o contenedores de basura y en terrenos sin riesgo de inundación, según norma técnica sanitaria para la autorización y control de restaurantes N. 008-2004-A
- Las áreas de preparación de alimentos deben responder a todas las normas de higiene para evitar la contaminación de las mismas; los materiales de pisos y paredes deben de ser fáciles de lavar y de color claro; con techo o cielo raso construido de forma que reduzca al mínimo la suciedad y el desprendimiento
- En el área de preparación de alimentos las ventanas deberán contar con malla No 10 o No 12, para evitar plagas y las puertas deben contar con un sistema de vaivén
- La ventilación dentro de las áreas de preparación de alimentos, ya sea artificial o natural debe ir de un área no contaminada a una contaminada si es que la hubiera y debe utilizarse un extractor de humo para evitar la acumulación de aire denso en el techo, según normativa
- El área de bodegas, deberá estar ubicada en un lugar que no permita inundaciones, orientada según el eje Este-Oeste, para evitar la mayor exposición de los alimentos y otros al sol
- Deberá contar con un cordón sanitario (camino de 2 metros) alrededor de todo el edificio para evitar roedores, además de cortar la maleza cercana.
- El atracadero debe contar con espacio suficiente tomando en cuenta la eslora o longitud del navío para que puedan realizar maniobras o virajes.
- Deberá desarrollarse adecuados desembarcaderos para las personas tales como rampas y otras obras necesarias.
- El abastecimiento de combustible para lanchas será a través de la cooperativa, puesto que en ella se ubicara el almacenaje de este.

CAPITULO VIII

PROPUESTA URBANA-ARQUITECTONICA



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 8: Propuesta Urbana - Arquitectónica

8.1 Conceptualización del diseño.

Uno de los aspectos importantes para definir el concepto del diseño es la consideración del entorno natural existente en la puntilla.

Se han desarrollado diseños basados en formas orgánicas y considerando las propiedades visuales que posee el estero de Jaltepeque y la Playa.

Además se tomaron a consideración la conservación en el diseño urbano arquitectónico los siguientes elementos: La conservación de la calle principal denominada Boulevard Costa del Sol, preservación de los árboles existentes buscando el máximo aprovechamiento, permitiendo que árboles de mayor importancia y antigüedad permanezcan.

El desarrollo de la propuesta urbano arquitectónica se define por un acceso principal a través del boulevard Costa del Sol, en este se han definido y separado claramente el acceso vehicular y el peatonal, el cual permite el ingreso directo al estacionamiento que ha sido destinado únicamente para la ubicación de vehículos livianos, designando a un costado de la vía principal del boulevard el estacionamiento de Autobuses, de manera que se evite el desorden al interior de ambos.

El boulevard permite el libre acceso a carga y descarga, como a los contenedores de basura, de manera que facilita el ingreso a los centros de acopio tanto de los desechos como de las provisiones.

Este boulevard dirige a la vez a un retorno el cual se acentúa con un monumento alusivo al mar, como también le facilita el acceso al proyecto al peatón a través de una plaza con una espiral al centro en alusión a un caracol, sirviendo de vestíbulo a la administración general y locales comerciales en los que prevalece el manejo de pórticos, estos poseen un diseño basado en la circunferencia, integrado a la plaza,.

Hacia el costado norte se ubica un sendero, que cuenta con una jardinera central permitiendo hacer mas agradable el recorrido, dando paso a los locales de comedores que también poseen una composición formal elíptico-circular, creándose un pórtico de acceso que a la vez sirve para la colocación de mesas, considerando también un área de mesas al aire libre, las cuales conectan con el Malecón permitiendo una apreciación del Estero.

Se ha creado una plaza integrada al mismo, ubicando un mercado al aire libre en forma de sendero curvo que dirige al Muelle y las instalaciones de La cooperativa pesquera.

El Muelle ha sido elevado a una altura de 3.0 m. desde el nivel de la Playa, posee un atracadero de lanchas, contiguo a las instalaciones de la Cooperativa pesquera, conectada a través de un pórtico al Muelle.

En sentido Noreste se ubica un sendero que conecta primeramente al local destinado para el centro de primeros auxilios y la Estación Policial, los cuales se desarrollan con formas circulares y líneas rectas, ingresando a través de un pórtico techado. Continuando por el sendero, al costado derecho se encuentra un acceso al área recreativa (piscinas). Finalizando en la Plaza principal del proyecto, con un diseño de círculos concéntricos en alusión al espiral que posee el caracol, jardineras circulares, cambios de niveles leves, líneas curvas y un ancla visual como lo es el faro. La plaza a la vez cuenta con dos accesos laterales con gradas y rampas, los cuales permiten el libre acceso a la playa y el mar.

Al costado Suroeste, el sendero dirige hacia la plaza del sol que sirve de vestíbulo al área recreativa y deportiva. En el área recreativa la piscina principal posee un diseño orgánico que asemeja la forma de un pez, procurando la conservación del área verde existente en la zona. Las piscinas más pequeñas destinadas para el uso de niños han sido diseñadas con formas circulares. En el área deportiva se encuentra las canchas y el anfiteatro, el cual presenta la característica de ser un espacio al aire libre, con un área techada en el sector del escenario y los vestidores, y asemejara las velas de velero, utilizando estructuras metálicas tipo mástiles tratadas con pinturas anticorrosivas.

Al final de este sendero se conecta a través de una plaza secundaria al Malecón, el cual ha sido desarrollado en todo el entorno y se conforma por un pasillo principal diseñado con piso de baldosas en tonalidades azules que aluden a la profundidad del mar, los cuales se elaborarán con concreto resistente a altas concentraciones de sodio, potasio, calcio o magnesio, utilizado en proyectos marítimos.

El objetivo de los tres senderos principales es la distribución y fácil acceso a las zonas desarrolladas, como al malecón, el cual permite la apreciación del entorno natural Playa, Estero y Mar.

8.2 Propuestas de Mobiliario urbano

8.2.1 Diseño de Mobiliario Urbano en los espacios urbanos.

El espacio público es el conjunto de espacios urbanos que incluyen parques, plazas, vías peatonales y andenes, fachadas, cubiertas, controles ambientales de las vías, jardineras, entre otros, volviéndose el mobiliario parte de este, llegando a conformar el medio ambiente urbano.

Se han establecido la siguiente clasificación de mobiliario urbano:

Información: Nomenclatura, carteleras de publicaciones, murales, señalización.

Comunicación: Donde podemos incluir, cabinas telefónicas, cabinas de información, buzones.

Organización: Señales de tránsito, paradas de autobuses.

Ambientación: Alumbrado público, bancas, jardineras, monumentos, esculturas, fuentes.

Recreación: Juegos, instrumentos de entretenimiento y pasatiempo público.

Servicios varios: Casetas de venta de artículos varios (revistas, dulces, periódicos, entre otros).

Salud e Higiene: Servicios sanitarios, ducha, basureros, fuentes.

Seguridad: hidrantes, barandales, cercas de protección, rampas.

a. Propuestas de mobiliario urbano

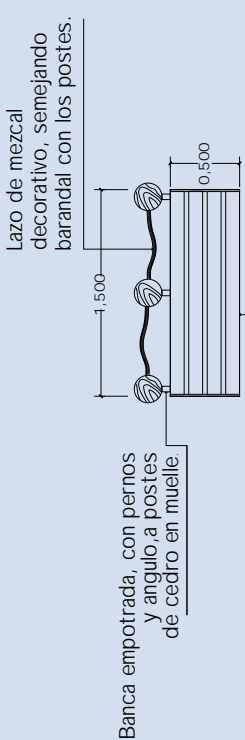
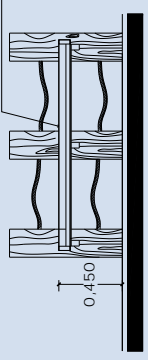
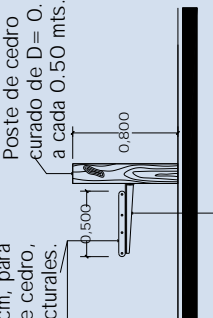
Debido a la falta de un espacio público óptimo y al no contarse con mobiliario urbano adecuado, se han establecido los siguientes criterios de diseño para mobiliario urbano en el desarrollo de nuestra propuesta de diseño:

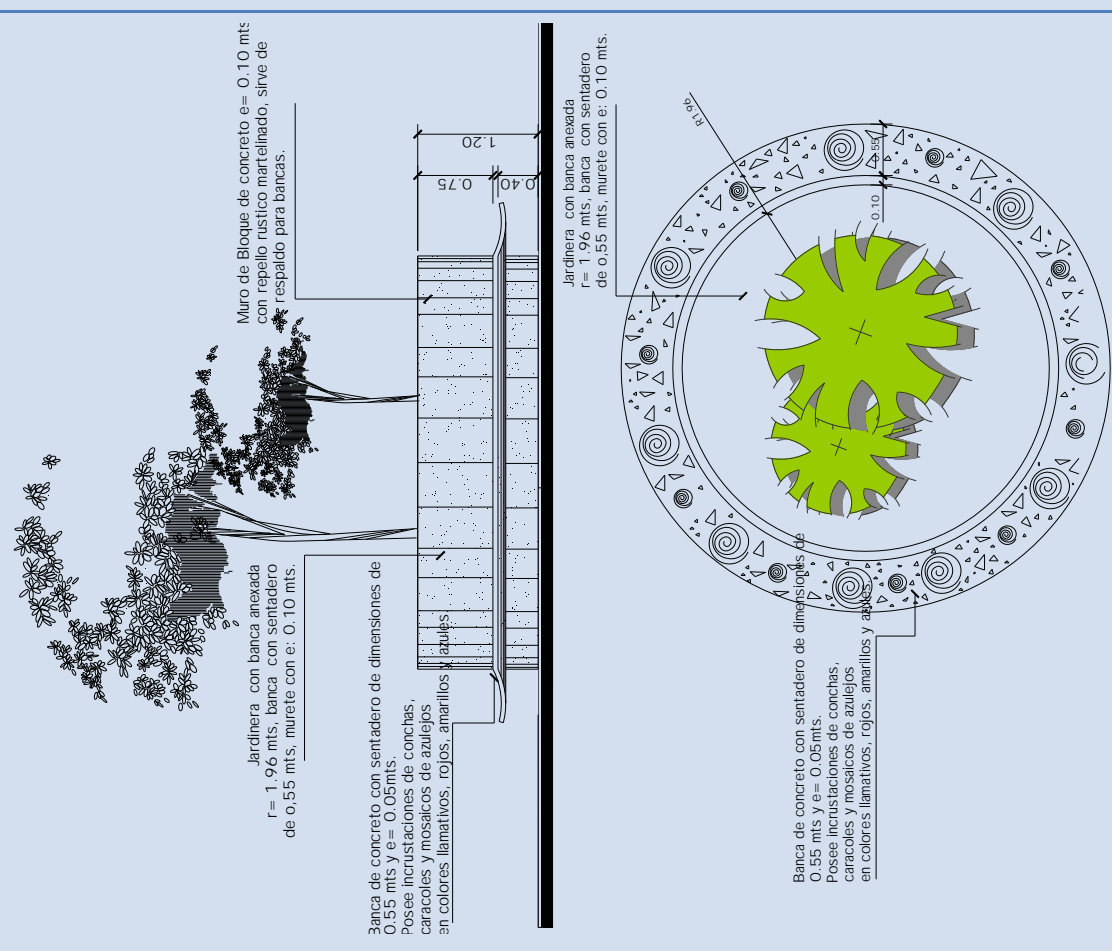

- Proporcionar la mayor comodidad generando alturas adecuadas en andenes, bancas, escaleras y rampas.
- Crear una adecuada integración entre peatón, vehículo, vegetación y mobiliario.
- Utilización de texturas y colores llamativos como alternativa de señalización para personas con discapacidad sensorial.
- Resaltar la imagen visual y su orientación, a través de una geometría clara y simétrica creando formas continuas en senderos, calles peatonales, plazas, calles para el tráfico vehicular y redondeles.
- Proporcionar seguridad a los ciudadanos creando rutas adecuadas de tráfico vehicular.
- Crear una adecuada comodidad al usuario procurando un buen funcionamiento a través de recorridos peatonales directos y funcionales.
- Utilización de Bancas amigables con el Medio Ambiente, integración de la Vegetación a éstas.
- Utilización de Luminarias amigables con el medio ambiente como las de instalaciones Leds.(Ver Plano E -1)
- Niveles de iluminación que promuevan seguridad a los usuarios.
- Las Plazas, Senderos, Malecón contarán con diferentes tipos de iluminación de acuerdo al ambiente que se desee crear.

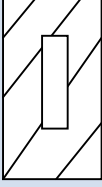
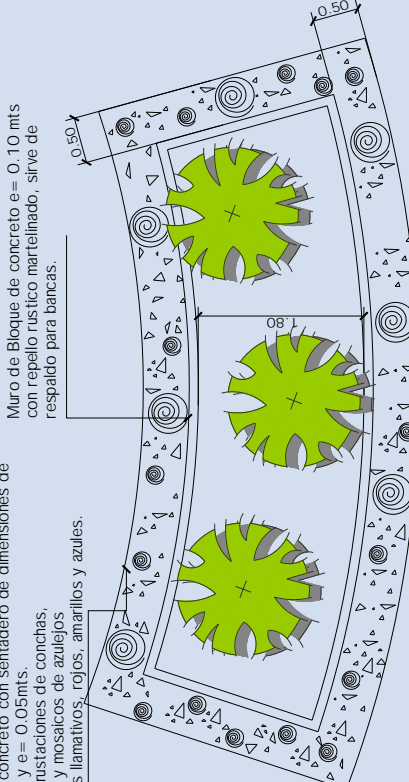
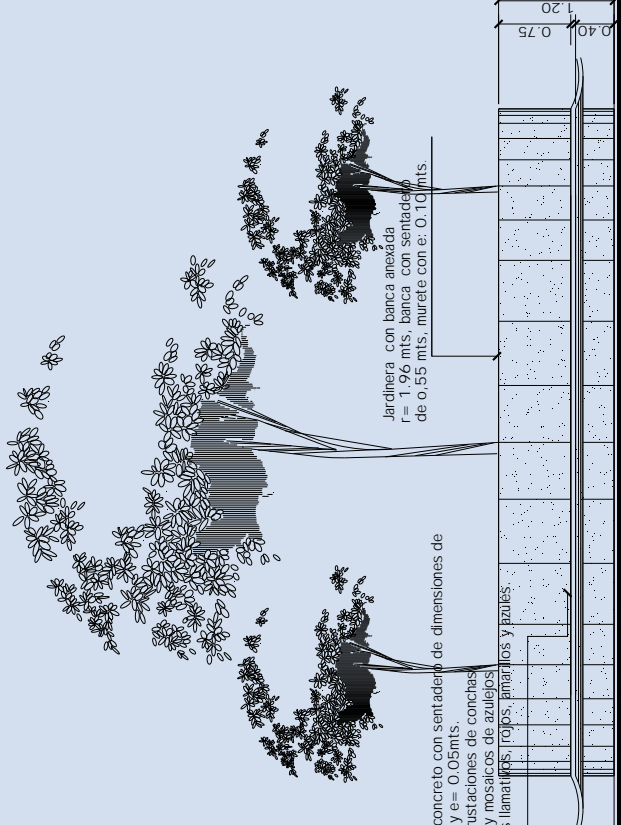
A continuación se presenta en la Tabla 25, las especificaciones de los diferentes tipos de Mobiliario urbano a utilizarse de acuerdo a los ambientes, como en el Plano E-1 las propuestas de luminarias:

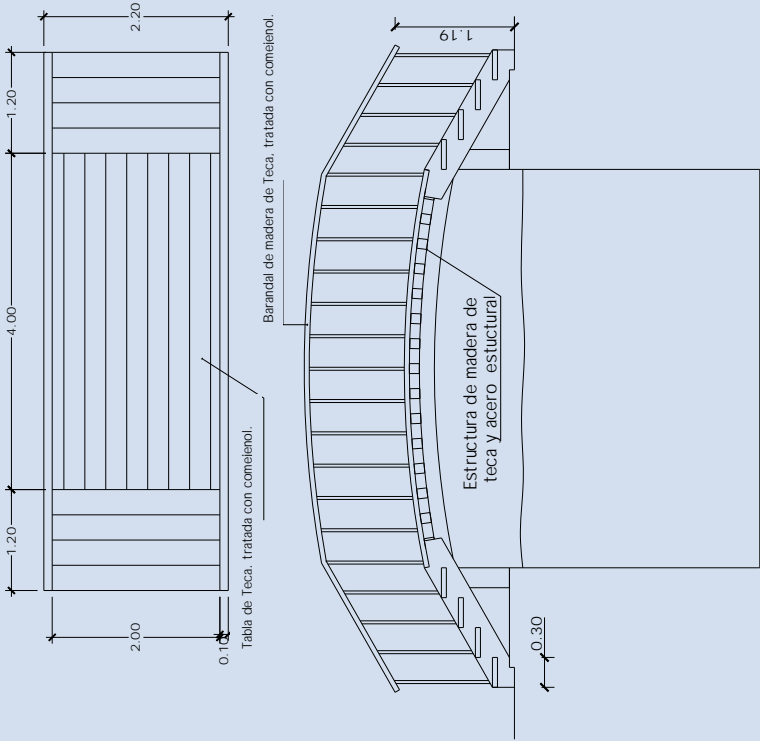
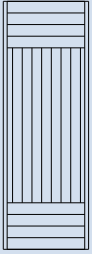
Tabla 25: PROPIUESTA DE MOBILIARIO URBANO.

ESQUEMA DE MOBILIARIO	CARACTERISTICA	AMBIENTE	SIMBOLOGIA/REPRESENTACION EN PLANOS
<p>BASURERO TIPO DE FIBRA DE VIDRIO.</p>	<p>Contenedor de basura tipo de 0.60 x 0.60 mt., se colocaran en grupos de tres para fomentar la separación de residuos, se colocaran cada 40 mt, la estructura de soporte del contenedor está elaborada de Tubo industrial de 2" x 2" encajuelado y soldado.</p> <p>Los colores de los contenedores serán para los residuos Orgánico: Color verde, residuos Papel, plástico y vidrio: Color azul y latas: color amarillo.</p>	<p>Todo el Proyecto.</p>	
<p>DUCHA DE ACCESO PUBLICO TIPO.</p>	<p>Ducha tipo, para uso simultáneo con capacidad para 3 personas, con acabado en pared concreto rústico martelinado y rugoso en piso, para evitar deslizamientos, plancha de concreto de 0.10 m con remarco de 0.10 m de ancho, martelinado y con incrustaciones de conchas de la zona, grifo cromado anticorrosivo y llave cromada.</p>	<p>Área cercana al acceso de la playa, para facilitar limpieza de usuarios.</p> <p>Cercano al recorrido del malecón y ubicadas en la Playa.</p>	

ESQUEMA DE MOBILIARIO	CARACTERISTICA	AMBIENTE	SIMBOLOGIA/REPRESENTACION EN PLANOS
<p>Banca empotrada, con pernos y angulo a postes de cedro en muelle.</p>  <p>Lazo de mezal decorativo, semejando barandal con los postes.</p> <p>Regletas de cedro de e= 0.05 m.</p> <p>Banca empotrada, con pernos y angulo, a postes de cedro en muelle.</p>  <p>0.450</p> <p>Placa de protección lateral de aluminio e= 3 cm, para union de regletas de cedro, a trave de pernos estructurales.</p>  <p>0.1500</p> <p>0.500</p> <p>Poste de cedro curado de D= 0.15m. a cada 0.50 mts.</p> <p>Angulo metalico tratado con pintura anticorrosiva, empernado a postes de cedro en muelle, con pernos estructurales.</p> <p>BANCA EMPOTRADA EN MUELLE.</p>	<p>Banca de dimensiones: 1.50 x 0.50 mt., elaborada con regletas de cedro curado, empotrada con ángulos metálicos a postes de cedro de muelle, con pernos estructurales.</p> <p>O empotradas a muros de jardineras en senderos.</p>	<p>Area de Muelle</p>	

ESQUEMA DE MOBILIARIO	CARACTERISTICA	AMBIENTE	SIMBOLOGIA/REPRESENTACION EN PLANOS
<p style="text-align: center;">JARDINERA Y BANCA TIPO 1</p>  <p>Jardineria con banca anexada r = 1.96 mts, banca con sentadero de 0.55 mts, murete con e: 0.10 mts.</p> <p>Banca de concreto con sentadero de dimensiones de 0.55 mts y e = 0.05 mts. Posee incrustaciones de conchas, caracoles y mosaicos de azulejos en colores llamativos, rojos, amarillos y azules.</p> <p>Muro de Bloque de concreto e = 0.10 mts con repello rustico martelinado, sirve de respaldo para bancas.</p> <p>Jardineria con banca anexada r = 1.96 mts, banca con sentadero de 0.55 mts, murete con e: 0.10 mts.</p> <p>Banca de concreto con sentadero de dimensiones de 0.55 mts y e = 0.05 mts. Posee incrustaciones de conchas, caracoles y mosaicos de azulejos en colores llamativos, rojos, amarillos y azules.</p>	<p>Banca con jardineria incluida, asiento de dimensiones: 0.55 mt., con incrustaciones de conchas, caracoles y azulejos de colores, cuya superficie será pulida, para evitar rugosidad y el espesor de la plancha es de 0.05 mt.</p> <p>La jardineria es de Bloque de concreto e= 0.10 mt, con repello rustico, martelinado, servirá de respaldo para las bancas.</p>	<p>Area de senderos, Plazas y se adaptará en espacios de recreación adaptables.</p>	

SIMBOLOGÍA/REPRESENTACION EN PLANOS	AMBIENTE	CARACTERÍSTICA	ESQUEMA DE MOBILIARIO
	<p>Area de senderos, Plazas y se adaptará en espacios de recreación adaptables.</p>	<p>Banca con jardinera incluida, asiento de dimensiones: 0.55 mt., con incrustaciones de conchas, caracoles y azulejos de colores, cuya superficie será pulida para eliminar rugosidad, el espesor de la plancha es de 0.05 mt.</p> <p>Jardinera de Bloque de concreto e= 0.10 mt, con repello rústico, martelinado, servirá de respaldo para las bancas.</p>	<p>JARDINERA Y BANCA TIPO2</p> <p>Banca de concreto con sentadero de dimensiones de 0.50 mts y e= 0.05mts. Posee incrustaciones de conchas, caracoles y mosaicos de azulejos en colores llamativos, rojos, amarillos y azules.</p> <p>Muro de Bloque de concreto e= 0.10 mts con repello rústico martelinado, sirve de respaldo para bancas.</p>  <p>Banca de concreto con sentadero de dimensiones de 0.55 mts y e= 0.05mts. Posee incrustaciones de conchas, caracoles y mosaicos de azulejos en colores llamativos, rojos, amarillos y azules.</p> <p>Jardinera con banca anexada r= 1.96 mts, banca con sentadero de 0.55 mts, murete con e= 0.10 mts.</p> 

ESQUEMA DE MOBILIARIO	CARACTERISTICA	AMBIENTE	SIMBOLOGÍA/REPRESENTACION EN PLANOS
<p style="text-align: center;">PUENTE DECORATIVO EN PISCINA</p> 	<p>Puente elaborado en madera de teca, con acabado rústico y tratada.</p> <p>Barandal de Bambú y vara de castilla, estructura de madera de teca y acero estructural.</p> <p>Dimensión de puente: 4x 2.20 mt. Gradas laterales de: 1.20 x 2.20mt.</p>	<p>Área de piscinas.</p>	

8.3 Propuestas de acabados de piso

Debido a que uno de los principales criterios urbanos es la utilización de materiales durables, reciclables y amigables con el medio ambiente, como la utilización de texturas diversas y colores llamativos se propone:

- Utilización de materiales durables y reciclables, en pisos, cordones, cunetas, bancas.
- Aplicar en vías peatonales piso antiderrapante.
- La utilización de adoquines en Plazas, Malecón y Senderos.
- Utilización de adoquín ecológico en el área de juegos para niños, el cual permitirá el crecimiento de grama.
- Cordón cuneta prefabricados.

A continuación se muestra en la tabla 26 los tipos de piso a utilizar:

Tabla 26: PROPUESTA DE ACABADOS EN PISOS.

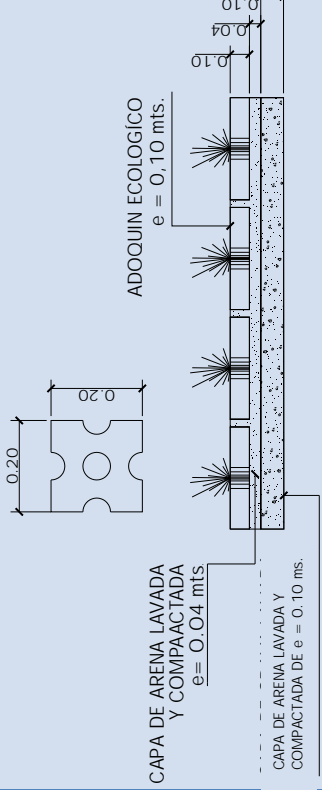
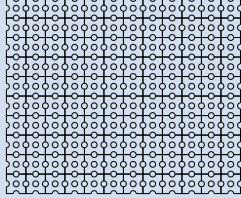

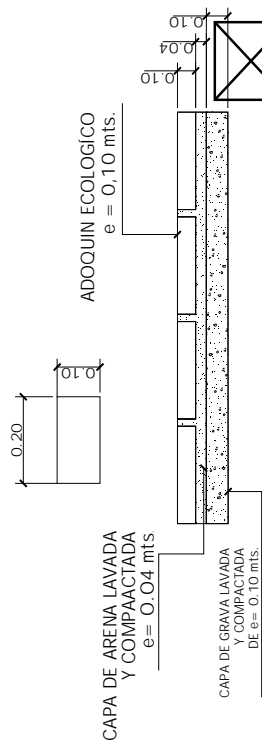
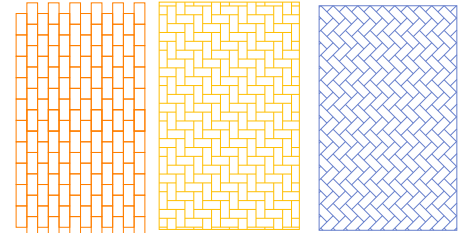

ESQUEMAS DE ADOQUINES /TEXTURAS	CARACTERISTICAS	AMBIENTE	TEXTURA O TRAMA A UTILIZAR	IMAGEN REAL
 <p>ADOQUIN ECOLOGICO e = 0,10 mts.</p> <p>CAPA DE ARENA LAVADA Y COMPACTADA e = 0,04 mts.</p> <p>CAPA DE ARENA LAVADA Y COMPACTADA DE e = 0,10 ms.</p>	<p>Adoquín ecológico de dimensiones: 22 x 22 x 10 cm, su instalación es igual a la instalación del adoquín tradicional, tiene la facultad de permitir la permeabilidad, se puede sembrar grama o colocar escoria volcánica roja.</p> <p>Se requiere de 20 unidades por metro cuadrado, se le debe colocar una capa de 2.5 pulgadas de arena en la superficie.</p>	<p>Área de juegos de niños</p>		
ADOQUIN TIPO1				

Tabla 26: PROPUESTA DE ACABADOS EN PISOS.

ESQUEMAS DE ADOQUINES /TEXTURAS	CARACTERISTICAS	AMBIENTE	TEXTURA O TRAMA A UTILIZAR	IMAGEN REAL
 <p>CAPA DE ARENA LAVADA Y COMPACTADA e= 0.04 mts</p> <p>ADQUIN ECOLOGICO e = 0.10 mts.</p> <p>CAPA DE GRAVA LAVADA Y COMPACTADA DE e= 0.10 mts.</p> <p>BALDOSA TIPO 2</p>	<p>Adoquín rectangular de 10 x 20 cm, colocado en forma de mosaico a 45°, utilizado en tonalidades de amarillo, naranja, verdosos, rojizos. Colocado sobre una capa de arena de e= 0.05 mt., y capa de grava lavada compactada de e= 0.10, para permitir libre permeabilidad. Utilizado en tráfico liviano. El material utilizado para la fabricación de los adoquines será con concreto con alta resistencia a los sulfatos para uso en Proyectos marítimos. CESSA tipo V.</p>	<p>Senderos peatonales, Plazas y Malecón.</p>		

8.4 Propuestas de vegetación

Para la creación de ambientes agradables se realiza una propuesta de vegetación, considerando el clima de la zona y fomentando el uso de especies arbóreas existentes.

La propuesta de vegetación cumple la función de ser complemento a la existente, dentro de las especies propuestas se plantean: generadoras de sombra, elementos de separación de espacios (Arbustos y setos), especies de follaje abundante.

Cada una de estas propuestas varía de acuerdo a la disponibilidad que se tenga, promoviendo la ubicación de acuerdo a su conveniencia.

A continuación en la Tabla 27 se detallan las especies de vegetación propuesta:

Tabla 27: Propuestas de Vegetación.




CARACTERISTICAS	IMAGEN.
<p>Nombre Común: Palma Datilera. Nombre Científico: Phoenix dactylifera. Ubicación: Senderos, y Plazas.</p> <p>Esta palmera alcanza una altura de 20 mt, y de 30 a 40 cm. de ancho, serán plantadas cada 5 mt. Se colocarán en grupos de 3 a 4 palmeras en plazas. Toleran sequías, el suelo donde deben de plantarse deberá de poseer humedad y estar cercano al mar.</p>	
<p>Nombre Común: Palma Real Nombre Científico: Roystonea regia Ubicación: Áreas de estancias, de Piscina, Recreativas, juegos de niños.</p> <p>Esta planta alcanza una altura de 16 mt. Serán plantadas cada 8 mt de distancia como mínimo, requiere de agua 1 riego al mes.</p>	
<p>Nombre Común: Cocotero, Coco, Palma cocotera. Nombre Científico: Cocos nucifera. Ubicación: Estancias, Malecón, Plaza principal de Canchas y Anfiteatro.</p> <p>El Cocotero es una planta muy longeva, puede alcanzar los 100 años de vida. Tiene un tronco único, alto hasta 20-30 metros, con corteza lisa y gris marcada por las cicatrices anulares de las hojas viejas. Hojas pinnadas y largas arqueadas de hasta 6 metros de longitud. El Cocotero crece bien sobre terrenos arenosos y salinos. Tolera bien el viento y la sal.</p>	

Tabla 27: Propuestas de Vegetación.




CARACTERISTICAS	IMAGEN.
<p>Nombre Común: Aceituno o Negrito. Nombre científico: Simarouba glauca D.C. Ubicación: Parqueo, Bosque con sendero, área de estancias piscina, zona de expansión, plaza de acceso y parqueo. Crece en condiciones de sequia, árbol caducifolio y florece de febrero-abril, es de crecimiento rápido y crece hasta 15 a 20 mt. Mejora la fertilidad del suelo y puede ser utilizado como cerca viva. Por su follaje persistente y verde brillante se le da un uso ornamental.</p>	
<p>Nombre Común: Mangle. Nombre Científico: Rhizophora mangle L. Ubicación: Bosque y senderos, área de conservación vegetación, Estero. Es un árbol que llega a medir hasta 30 m altura y alcanza diámetros de hasta 50 cm Es una especie vivípara, es decir, que el embrión comienza a germinar antes de caer o madurar el fruto, fenómeno clave para su sobrevivencia, ya que el dispersor principal del mangle es el mar.</p>	
<p>Nombre Común: Almendro de río. Nombre Científico: Andira inermis. Ubicación: Jardineras, Plazas, Plazas de Malecón, Plaza de Área de Canchas, Jardineras de Anfiteatro, Senderos, Plaza de cooperativa y Mercado. El almendro de río es un árbol fijador de nitrógeno que crece hasta una altura de 35 metros. Con su copa densa y ancha, es un árbol muy atractivo que se cultiva como planta de sombra y ornato. Produce vistosos racimos de flores rosadas y perfumadas que florecen únicamente un año de cada dos. El fruto es una vaina esférica con una sola semilla grande. Es un árbol siempre verde cuyo follaje es reemplazado continuamente a través del año. Las hojas son compuestas, alternas e imparipinnadas.</p>	

Tabla 27: Propuestas de Vegetación.

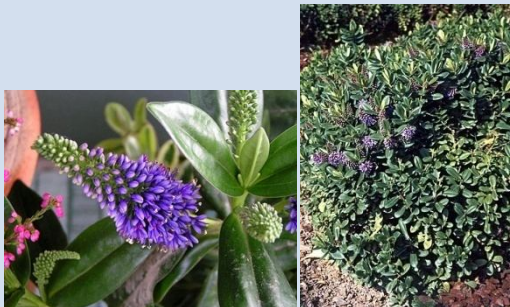



CARACTERISTICAS	IMAGEN.
<p>Nombre común: Verónica.</p> <p>Nombre científico: Hebes.</p> <p>Ubicación: jardineras, y para formación de setos en el entorno de los locales comerciales y oficinas administrativas, policía de turismo y primeros auxilios. Se utilizará al exterior e interior en macetas.</p> <p>Prefieren sol pleno y prosperan en cualquier suelo razonable, bien drenado pero, aunque toleran bien las condiciones secas.</p> <p>Son plantas leñosas con hojas pequeñas de forma aciculiforme. Las flores forman espigas muy compactas en el extremo de los ramillos. Son de color blanco, rojizo y violeta.</p>	
<p>Nombre Común: Rosa Laurel.</p> <p>Nombre Científico: Nerium oleander</p> <p>Ubicación: Jardineras en plazas, senderos en costados laterales, sendero a Mercado, Plaza de Mercado y Cooperativa.</p> <p>Posee hojas simples, lanceoladas, coriáceas, opuestas, con látex y de color verde brillante, aunque hay variedades con márgenes amarillos. Las flores, algo perfumadas, están ubicadas en los extremos de las ramas, agrupadas en cimas, y son simples o dobles, de color rosado, blanco, rojo, fucsia o amarillo pálido.</p> <p>En cuanto al clima es una especie resistente al calor, a la salinidad.</p>	
<p>Nombre común: Falsa Acacia.</p> <p>Nombre Científico: Robinia hispida L.</p> <p>Ubicación: Jardineras, senderos, Plazas, Áreas exteriores de comedores.</p> <p>Árbol caducifolio, el cual puede cultivarse como arbusto, Hojas compuestas constituidas de 12-15 folíolos ovales y redondeados terminados por un gran pelo; flores de color rosa reunidas en racimos colgantes.</p> <p>Ambiente: a pleno sol y a semi-sombra.</p> <p>Buen árbol de sombra al cultivarse como tal.</p>	

Tabla 27: Propuestas de Vegetación.

CARACTERISTICAS	IMAGEN.
<p>Nombre común: Almendrón Nombre Científico: Terminalia catappa Ubicación: perímetro de sistema de lagunaje como barrera natural.</p> <p>El almendrón, almendro de la India es un árbol oriundo de la India y cultivado en parques y jardines de la zona tropical.</p> <p>Sus hojas son alternas y caducifolias, aovadas y grandes, de color rojizo antes de desprenderse, alcanza una altura de 20-25 m.</p> <p>Sus flores son hermafroditas, dispuestas en espigas que se desarrollan generalmente antes que las hojas, de color verdoso.</p> <p>Ambiente: a pleno sol y a semi-sombra. Buen árbol de sombra al cultivarse como tal.</p>	
<p>Nombre común: Palo mulato Nombre Científico: Bursera simaruba L. Sarg. Ubicación: perímetro de sistema de lagunaje como barrera natural.</p> <p>Obtiene tallas de 15m (ocasionalmente hasta 30m), el fuste usualmente se bifurca a la altura de 2 m desde el piso y se bifurca otra vez más arriba, con pocas ramas. La corteza externa es muy escamosa y se le puede identificar en campo por su color rojizo.</p> <p>En los sistemas agroforestales es empleado como cercos vivos, ya que tienen una buena reproducción asexual (esquejes).</p> <p>Uso principal: Maderable, medicinal, cercos vivos. Ambiente: a pleno sol y a semi-sombra.</p>	

Tabla 27: Propuestas de Vegetación.

CARACTERISTICAS	IMAGEN.
<p>Nombre común: Bugambilia o veranera Nombre Científico: Bougainvillea glabra Ubicación: cerca perimetral en zona recreativa y deportiva.</p> <p>Mide de 3 a 4m y requieren iluminación abundante. Y debe mantenerse húmeda durante el verano con al menos tres riegos a la semana (el drenaje debe ser bueno) y en invierno simplemente húmedo si la temperatura es baja. Suele ser suficiente con un riego semanal El tronco leñoso tiende a enroscarse, y las delgadas ramas tienen afiladas espinas y hojas verde oscuras.</p> <p>Uso principal: Es muy buena para setos, arcos, o arbusto en la tierra, y en macetas</p>	

8.5 Propuesta Urbana y arquitectónica de Instalaciones Eléctricas

Tomando en cuenta el recurso energético más dominante en La Puntilla, como lo es el sol, la propuesta eléctrica está fundamentada en la generación y uso de energía fotovoltaica.

Energía solar fotovoltaica es una forma de obtención de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos. Los paneles, módulos o colectores fotovoltaicos están formados por dispositivos semiconductores tipo diodo que, al recibir radiación solar, se excitan y provocan saltos electrónicos, generando una pequeña diferencia de potencial en sus extremos. El acoplamiento en serie de varios de estos fotodiodos permite la obtención de voltajes mayores en configuraciones muy sencillas y aptas para alimentar pequeños dispositivos electrónicos³²

Para lo cual se propone individualizar este servicio dotando a cada edificación con el equipo necesario para el buen funcionamiento del mismo y centralizar el servicio para el abastecimiento en el alumbrado público de todo la propuesta urbano-arquitectónica.

8.5.1 Alumbrado público

El alumbrado público constara de 5 modelos de luminarias a utilizar (ver plano E-1), las cuales están adaptadas a los diferentes ambientes manejados en la propuesta urbano-arquitectónica. Estos modelos de luminarias utilizarán la tecnología led con el fin de economizar el servicio y evitar la contaminación generada con otro tipo de luminarias.

³² http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_solar_fotovoltaica



Imagen 40: Luminaria tipo 1



Imagen 41: Luminaria tipo 2



Imagen 42: Luminaria tipo 3

Contando según plano de E-1, con:

Tipo 1 = 127 luminarias de 3.2W (equivalente a 40W) = 6000W

Tipo 2 = 300 luminarias de 20W (equivalente a 150W) = 406W

Tipo 3 = 20 luminarias de 100W (originando 7500lm) = 2000W

Totalizando una carga de 8406W

Siendo esta la demanda a cumplir durante un periodo nocturno de 10 horas y tomando en cuentas que el voltaje a manejar será de 220v, según formula:

$$A=W/V$$

Donde:

W=watios (Potencia de la corriente)

V= voltios

A= amperios (Intensidad de la Corriente)

Entonces la intensidad de la corriente será:

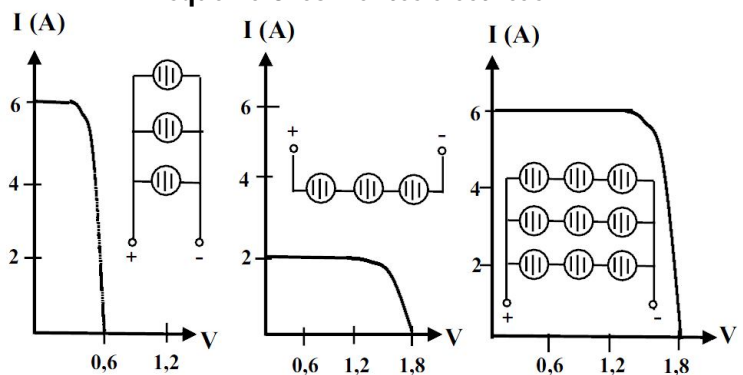
$$A = 8406W / 220V = 38.21A$$

Para poder generar esta corriente eléctrica, se calcula a continuación la cantidad de baterías solares y paneles fotovoltaicos, tomando en cuenta que:

Esquema 8: corrientes eléctricas

La corriente eléctrica aumenta su intensidad o amperaje al ubicarse de forma alterna pero mantiene el mismo voltaje, mientras que el ubicarse de forma serial aumenta el voltaje más no la intensidad.

Y que en una batería solar, el amperaje deberá ser igual al período de horas funcionales por la corriente necesaria.



Fuente: Elaboración propia

Por lo que:

Tomando en cuenta que el voltaje requerido es de 220v, que la intensidad de la corriente continua debe ser de 38.21A y este debe de distribuirse por un periodo de 10 horas, se utilizarán 4 sistemas alternos de 2 baterías solares de 12v y 100A en forma serial (8 baterías solares en total). Llegando a un voltaje de 24v que deberá transformarse luego al voltaje deseado (220v) y 400A generando una corriente de 40A.

Habiendo calculado la demanda eléctrica procederemos a realizar el cálculo de paneles necesarios para cubrirla, tomando en consideración que en un equipo de generación de energía fotovoltaica existen diferentes factores como la temperatura, la humedad y el polvo o suciedad a los que se ven sometidos los paneles fotovoltaicos, disminuyendo así la potencia de salida especificada por el fabricante, teniendo que tomarse un 25% de degradación acumulada en el total de watts a generar por los paneles.

Conociendo esto y tomando en cuenta que el periodo de radiación será de 9 horas, podemos proponer la cantidad de 6 paneles de 215W/h que generarán cada uno, con el porcentaje de degradación restado, un total de 1451.25W/h, llegando a totalizar por los 6 paneles 8707.5W al día, cubriendo así la demanda requerida.

Por otro lado se necesitaran:

Controladores de carga para evaluar continuamente el voltaje de la batería y así su estado. El tipo de controlador a usar será Tipo serie o de una sola etapa el cual regula el estado de carga de la batería desconectando el panel fotovoltaico de la batería; al no disipar calor, el tamaño del controlador disminuye, logrando así equipos más compactos

Inversores de corriente que permiten transformar la corriente continua de 12v o 24v almacenada en la batería, en corriente alterna a 110v o 220v. El inversor a usar será de onda Cuasi-Senoidal el cual opera con cualquier aparato electrónico.

El sistema fotovoltaico a utilizar se alternará, si la situación lo amerita, con una subestación de energía eléctrica de la abastecida en la zona, que se ubicará junto al área de carga y descarga donde se encuentra el sistema fotovoltaico y en donde se tendrá la acometida a ella.

8.5.2 Abastecimiento de energía eléctrica en los establecimientos del proyecto

Como ya se mencionó anteriormente, cada edificación contará con su equipo de generación y almacenaje de energía fotovoltaica, el cual constará de:

3 paneles fotovoltaicos de 215w/h

2 baterías de 12v y 85A

1 inversor de corriente de onda Cuasi-Senoidal

1 controlador de carga de Tipo Shunt ó paralelo, ocupado para pequeñas instalaciones deriva la corriente proveniente del panel fotovoltaico a un transistor de baja resistencia para convertirla en calor cuando la batería está llena. Este modo de control requiere que el controlador incorpore un mecanismo, 1 disipador de calor y 1 rele de estado sólido que abrirá o cerrará el circuito y prevendrá que la corriente fluya de la batería al panel fotovoltaico por las noches.

8.6 Propuesta Urbana y Arquitectónica de Instalaciones Hidráulicas.

8.6.1 Agua Potable.

Uno de los problemas que se identificaron en los resultados del diagnóstico consistió en la inexistencia de servicio de agua potable en el sector de La Puntilla, esta situación genera que la

población residente busque maneras de abastecerse ya sea perforando pozos y extrayendo el agua o transportándola de otros lugares.

En base a esta situación se hace necesaria la introducción de este servicio a través de una obra de infraestructura adicional por parte la administración pública, a partir de esta iniciativa el PPT-1 plantea un desarrollo hidráulico básico para el abastecimiento de agua potable a todos los componentes del proyecto, esta actividad genera un análisis numérico para obtener y conocer la demanda que producirá el proyecto.

En base a la norma técnica de abastecimiento de agua potable de ANDA, en su capítulo 1 numeral 5, establece una tabla de consumo específico, definiendo el consumo según el tipo de función que poseen diferentes establecimientos como locales comerciales, restaurantes, hoteles, escuelas, hospitales, entre otros, el anteproyecto posee una variedad de funciones dentro de sus componentes como se desarrolló en el capítulo 8.1.2. Para determinar el consumo a establecer se tomó como referencia el parámetro de restaurante por ser uno de los elementos más repetitivos en el proyecto, este aparece en dicha tabla y se define a continuación.

Consumo específico: Restaurante=50 l/m²/d.

A continuación se desarrolla un análisis numérico con este dato.

área construida de PPT – 1 = 20,339.46m²

Q_{med} = *área de proyecto/dotacion de consumo* , caudal promedio diario.

$$Q_{mad} = \frac{20,339.46}{50}$$

$$Q_{mad} = 1,016,973 \text{ l/d}$$

Caudal máximo diario

$$Q_{max} = Q_{mad} (1.30)$$

$$Q_{max} = 1,016,973 (1.30) = 1,322,064.90 \text{ l/d}$$

$$Q_{max} = 1,322,064.90 \text{ l/d} / 1000 = 1,322.064.9 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{max} = 1,322.064.9 \text{ m}^3/\text{d}$$

El dato anterior establece el caudal máximo requerido para un día en todo el proyecto, esto tiene estrecha relación con la propuesta de un tanque que abastezca en caso que falle el servicio de agua potable que se brindaría, por lo que se definió el volumen de este de la siguiente manera.

$$Q_{max.} = 1,322.064 \text{ m}^3/\text{d}$$

Se propone la construcción de un tanque para agua potable con las siguientes descripciones:

Dimensiones de 22.0 m. de diámetro u una altura de 3.50m, por lo que al obtener su volumen tenemos que: $v = (A = \pi r^2)(3.5)$

$$V = (380.13)(3.5)$$

$V = 1330.40 \text{ m}^3$, el tanque tendrá la capacidad para abastecer el proyecto por el tiempo de un día y en condiciones de temporada alta.

Para la distribución del agua se plantea la ubicación cercana al tanque de un sistema de bombeo, el cual su capacidad estará sujeta a estudio por un especialista.

a. Propuesta de tuberías

Se plantea la utilización de tuberías de pvc ya que posee la cualidad de resistir salinidad se consideran diámetros según sea el caso particular, distribuyendo a través de un ramal principal que recorre la calle principal que ingresa al proyecto y luego conecta con el malecón con la idea que abastezca las zonas y sub zonas adyacentes al malecón. Ver plano de instalaciones hidráulicas H-2

8.6.2 Agua Negras.

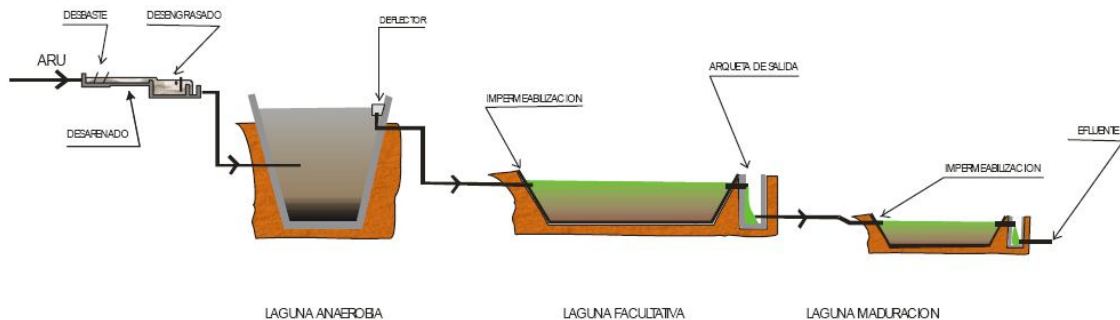
Una de las consideraciones principales en cuanto a la conservación del entorno natural en La Puntilla es el manejo de las aguas negras. Actualmente es uno de los problemas latentes que adolece el lugar ya que no existe servicio de alcantarillado, por lo que en base al análisis de las condiciones particulares del lugar el planteamiento de un método mediante un sistema de Lagunaje, es lo mas recomendado.

La definición de este sistema se realizó en base a la facilidad que ofrece y la integración que puede alcanzar con el proyecto.

a. Sistema de Lagunaje para aguas negras.

Una instalación de depuración de aguas residuales mediante la tecnología de Lagunaje consiste en un medio artificial (balsas, conducciones, etc.), diseñado y construido para que en él se den, de forma controlada, los procesos autodepuradores que tienen lugar de forma natural en ríos y lagos.

Esquema 9 de funcionamiento: El esquema de funcionamiento de una instalación de Lagunaje es, en esencia, semejante al de un tratamiento ordinario, constando de pre-tratamiento, Tratamiento Primario, Tratamiento Secundario y, en cierto grado, Tratamiento Terciario.



Esquema 9: tomado de Saneamiento y depuración de aguas residuales en pequeñas poblaciones, Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA), febrero 2009.

Ventajas que ofrece este sistema:

El Lagunaje constituye un sistema natural de tratamiento con un coste mínimo de explotación y mantenimiento debido a que no emplea sistemas mecánicos por lo que no existe consumo de

energía lo que le hace especialmente atractivo para el tratamiento de las aguas de aquellas aglomeraciones urbanas que carecen de los recursos técnicos y financieros para hacer frente a tecnologías de depuración más sofisticadas.

Condiciones necesarias para ubicar este tipo de sistema.

- El lugar que ubique este tipo de sistema debe poseer extensiones de territorio moderados para generar lagunas extensas en cuanto a área y lograr así una mayor acción y efecto de la radiación solar y el oxígeno que posee el viento.
- Además se considera que a mayor temperatura ambiente menor generación de olores desagradables
- No necesita profundidades mayores a los 5.0 m por lo que reduce el riesgo de contaminación en hacia los mantos acuíferos.
- No necesita de métodos complejos para su mantenimiento por lo que tampoco necesita mano calificada para ello, reduciendo su costo.
- Facilidad constructiva, siendo el movimiento de tierras la actividad principal en la construcción de los Lagunajes.

Cada una de estas observaciones que se plantea se hacen viables para la implementación de este sistema en La Puntilla, por las siguientes condiciones:

- Altas temperaturas ver capítulo 4
- Vientos constantes que caracterizan las zonas costeras
- Área de terreno destinada para esto considerada en aproximadamente 1 Mz.
- Ubicación estratégica para reducir el efecto de malos olores.

Laguna anaeróbica

Al considerar este propuesta de sistema se hace necesario al igual que el numeral anterior un ejercicio matemático para establecer su tamaño en base a la identificación del caudal que maneja el proyecto. Tanto la laguna facultativa como de maduración sus dimensiones no se consideraran pues ellas dependen de la laguna anaeróbica debido a que reciben el efluente de ella, por lo que se plantean de menores dimensiones y alturas consecutivamente.

En base a las especificaciones técnicas planteadas en el documento: Saneamiento y depuración de aguas residuales en pequeñas poblaciones, Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua CENTA, sugiere la implementación de ciertas formulas para definir el volumen de agua residual como se muestra a continuación:

Caudal máximo diario

$$Q_{max}=Q_{mad} \text{ AP (2.25)}$$

$$Q_{max}=1,322.064.9\text{m}^3 \text{ (2.25)}$$

$Q_{max}=2,974.64 \text{ m}^3/\text{d}$, a continuación se plantea el modelo matemático para el cálculo de volumen que puede trabajar el sistema.

$$V = C_i \frac{Q}{C_v}, \text{ donde } C_i=\text{DBO}=\text{demanda biológica de oxígeno, } C_v=\text{carga volumétrica.}$$

Tª de diseño (°C)	Carga volumétrica (g/m3.d)	(Cv)	% eliminación DBO5
< 10	100		40
10 – 20	20T-100		2T + 20
20 – 25	10T + 100		2T + 20
> 25	350 (dato a tomar debido a temperatura de la zona)		70

$$V = (150)(2,974.64)/350$$

$$V = \frac{(150)(2,974.64)}{350}$$

$$V=1,274.84\text{m}^3$$

$\theta = V / Q_{\text{max}}$ siendo: Tiempo de Retención Hidráulica, No deben emplearse valores de $\theta < 1$ d, si la ecuación anterior da un valor de menos de un día, debe usarse un valor de como mínimo 2 días y recalcularse el volumen.

$$\theta = 1,275 / 1974.64$$

$$\theta = 0.42$$

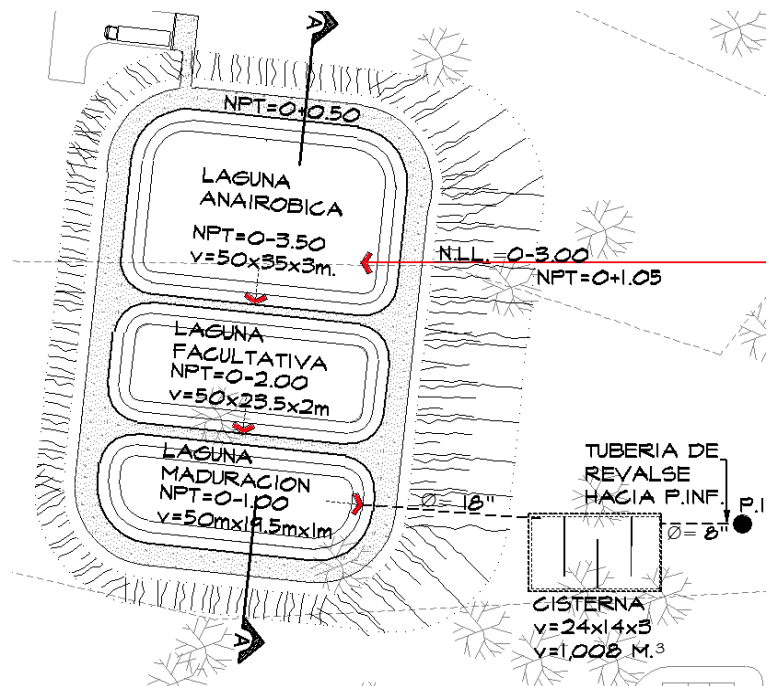
$$0.64 = 1275 / 2974.64$$

$$0.42 (2) \times 2974.64 = v$$

$V=5949.28 \text{ m}^3$, por lo tanto la laguna deberá poseer como mínimo este volumen.

Dimensiones de laguna: se posee una cota como base que es 3-5 metros de profundidad por lo que se plantean dimensiones en longitud y ancho para poder absorber el volumen requerido. (Ver esquema 10)

Esquema 10: Propuesta de sistema de lagunaje.



Fuente: elaboración propia.

Propuesta de tuberías.

Tanto la distribución de tuberías como los pozos se manejarán de manera ordinaria, es decir se plantean materiales como pvc, mampostería de ladrillo para pozos y concreto simple para cajas de conexiones. Ver plano de instalaciones hidráulicas H-2

8.6.3 Agua lluvia.

El sector de la puntilla posee cualidades particulares como lo es la baja frecuencia de lluvias en ella así como la zona costera, sin embargo al momento de darse son muy intensas en algunos casos con probabilidades de inundaciones, no obstante se hace necesario el planteamiento de un drenaje para aguas lluvias.

Tomando en cuenta las indicaciones del MARN, de no perder los caudales de agua en quebradas, o en este caso el mar, sino devolverlos al sub suelo en lo posible, se plantea la ubicación de pozos de infiltración pluvial que permitan esta actividad de alimentar los mantos acuíferos, que se describen en el capítulo 4, por lo que se ubicarán de manera estratégica en el proyecto.

Se le denomina sistema de infiltración pluvial, al conjunto de componentes por medio de los cuales se realiza la infiltración de las aguas pluviales captadas y conducidas por el alcantarillado o drenaje pluvial hasta una estructura, podrán ser construidas en el sitio o prefabricadas, tal como se describe a continuación.

a. Previsiones para la limpieza y mantenimiento.

Por la posibilidad de disminución de eficiencia de los pozos de infiltración debido a azolves por arenas, basuras, y en ocasiones un inadecuado mantenimiento de limpieza, por consiguiente para resolver este problema se deberá usar un filtro a base de geotextiles.

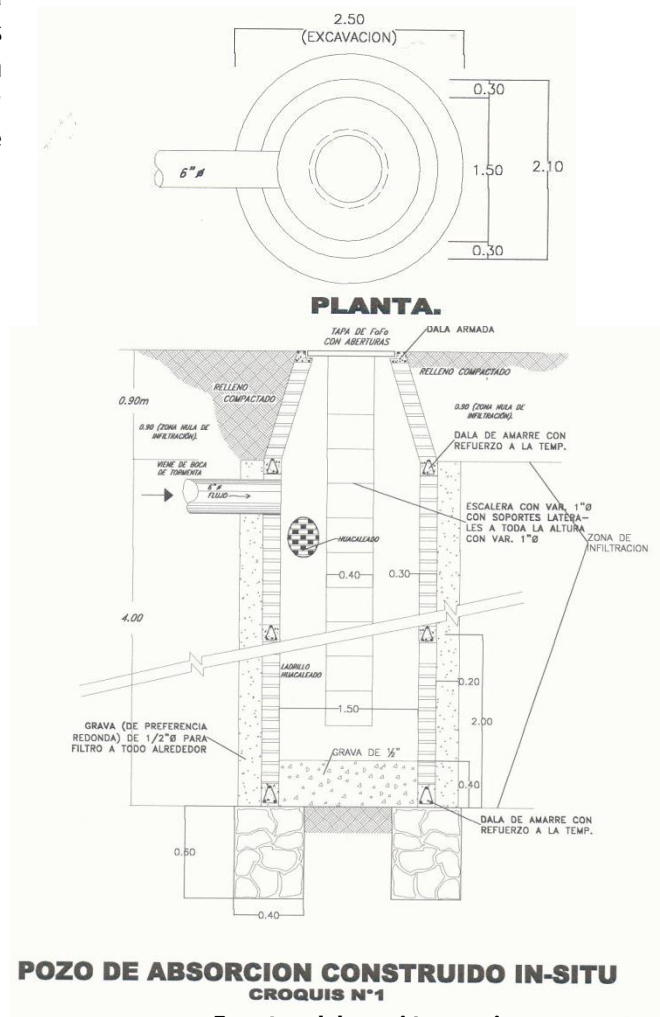
b. Localización de pozos de infiltración.

Se plantea la proximidad a los edificios, a una distancia que no afecte la cimentación de estos. Además, estableciéndose dentro de los límites del terreno destinado al proyecto, evitando la posibilidad de afectar los colindantes.

IMPORTANTE: En ningún caso las excedencias de los sistemas de infiltración se descargarán al alcantarillado sanitario.

Los pozos con mayor recarga pluvial poseen una tubería de rebalse que en mucho de los casos conectarán a cisternas, esto con el fin de utilizar para actividades de riego, extrayendo el agua por medio de achicadoras. Ver detalle de pozo en plano de conjunto de ALL.

Esquema 11: Propuesta de pozo de absorción



"Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo sostenible de La Puntilla, La Paz"

INDICE DE PLANOS

A	ARQUITECTURA	DESCRIPCIÓN
A-1	TOPOGRAFICO	
A-2	CONJUNTO Y TECHOS	
A-3	CONJUNTO ZONA COMERCIAL	
A-4	CONJUNTO ZONA RECREATIVA, PISCINAS	
A-5	CONJUNTO ZONA RECREATIVA, DEPORTIVA	
A-6	PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO	
A-7	PROPUESTA DE VEGETACION	
A-8	PLANTA ELEVACION DE MONUMENTO AL MAR, ACCESO	
A-9	ADMINISTRACION CENTRAL: PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO	
A-10	ADMINISTRACION CENTRAL: ELEVACION OESTE Y ESTE SECCION A-A	
A-11	LOCALES COMERCIALES PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS ELEVACIONES	
A-12	ESTACION DE POLICIA Y CENTRO DE PRIMEROS AUXILIOS: PLANTA ARQUITECTONICA, DE TECHOS Y ELEVACION	
A-13	FARO: PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHO PLANTA DE PLAZA PRINCIPAL	
A-14	FARO: ELEVACION ORIENTE SECCION A-A	
A-15	LOCAL COMEDOR TIPO: PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHO ELEVACION PRINCIPAL	
A-16	MERCADO: PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS ELEVACION PRINCIPAL	
A-17	COOPERATIVA DE PESCADORES: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA DE TECHOS	
A-18	COOPERATIVA DE PESCADORES: ELEVACION DETALLES DE MUELLE	

A	ARQUITECTURA	DESCRIPCIÓN
A-19	TORRE DE VIGILANCIA Y ESTANCIAS: PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS ELEVACIONES Y DETALLES	
A-20	ANFITEATRO: PLANTA ARQUITECTONICA	
A-21	ANFITEATRO: PLANTA DE TECHOS	
A-22	ANFITEATRO: ELEVACION NORTE ELEVACION SUR SECCION A-A	
A-23	CARGA Y DESCARGA: PLANTA ARQUITECTONICA	
A-24	CARGA Y DESCARGA: PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS SECCION A-A	
A-25	CARGA Y DESCARGA: ELEVACION SUR ELEVACION NORTE	
A-26	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES: PLANTA ARQUITECTONICA	
A-27	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES: ELEVACION SUR ELEVACION NORTE	
A-28	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES PLANTA DE TECHOS SECCION A-A	
A-29	CASETA DE CONTROL TIPO 1 Y 2 PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS ELEVACION ESTE Y SECCION A-A	

H	HIDRAULICO	DESCRIPCIÓN
H-1	PLANTA DE CONJUNTO AGUAS LLUVIAS	
H-2	PLANTA DE CONJUNTO AGUA POTABLE Y NEGRAS	
H-3	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS: ADM. CENTRAL, CASETA DE CONTROL, C.D.E PRIMEROS AUXILIOS Y EST. DE POLICIAS	
H-4	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS: COOPERATIVA DE PESCADORES Y LOCAL COMEDOR TIPO	
H-5	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS: SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	
H-6	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS: CARGA Y DESCARGA	

SIMBOLOGIA

CONTENIDO DE LOJA
NOMBRE DEL ESPACIO

NIVEL REFERENCIADO

SIMBOLO REFERENCIA DE SECCION

EJES HORIZONTALES

PENDIENTES EN CUBIERTAS





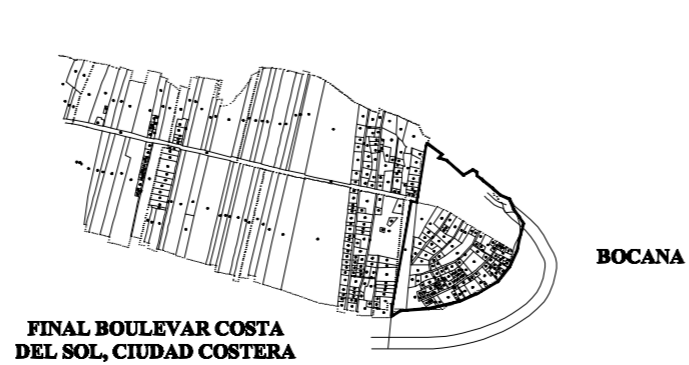
VEGETACION ACTUAL	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	VEGETACION PROPIA DE BOSQUE HUMEDO, MANGLE
	VEGETACION COMBINADA, CULTIVOS, ALMENDRO, ALMENDRO DE RIO Y MARAHON ENTRE OTROS.
	VEGETACION ARBUSTIVA Y ARBOREA PROPIA DE PLAYA, PALMERA Y CORDONCILLO ENTRE OTROS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION : BOSQUE SALADO



CONTENIDO : CURVAS DE NIVEL Y VEGETACION EXISTENTE EN LA PUNTILLA

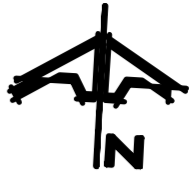
PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
 ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
 RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: 1:1750

FECHA: ABRIL-2010

HOJA:

A-1



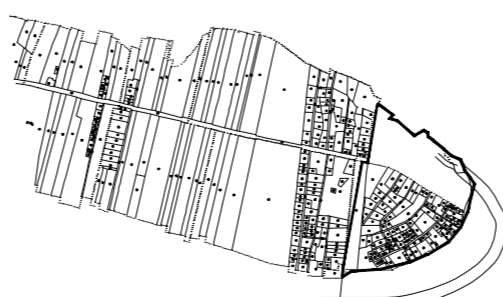
PLANTA DE CONJUNTO, PROPUESTA URBANA DE LA PUNTIILLA
 ESC. 1:1250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :



FINAL BOULEVAR COSTA DEL SOL, CIUDAD COSTERA



CONTENIDO : PROPUESTA URBANA

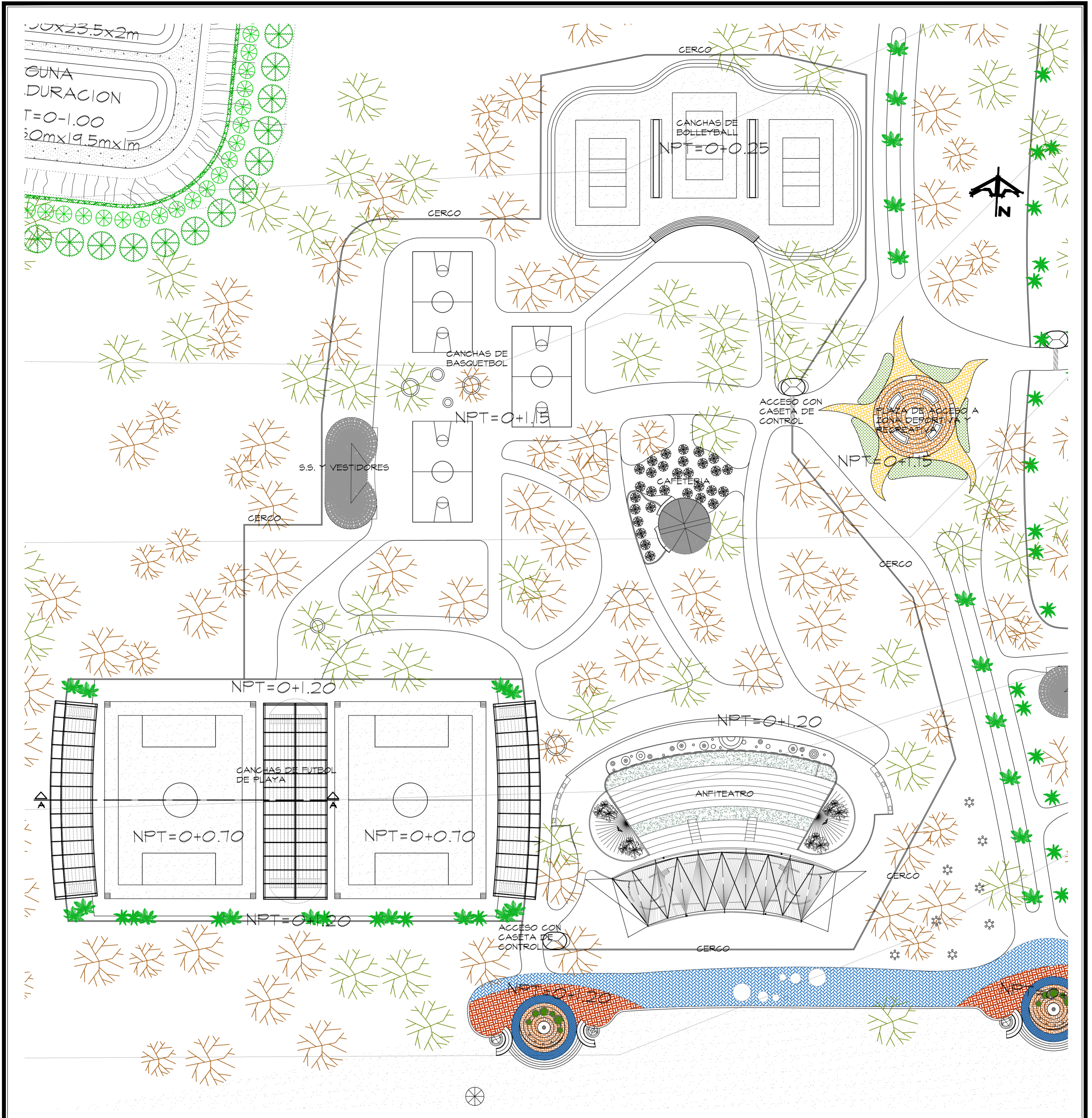
PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
 ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
 RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: 1:1250

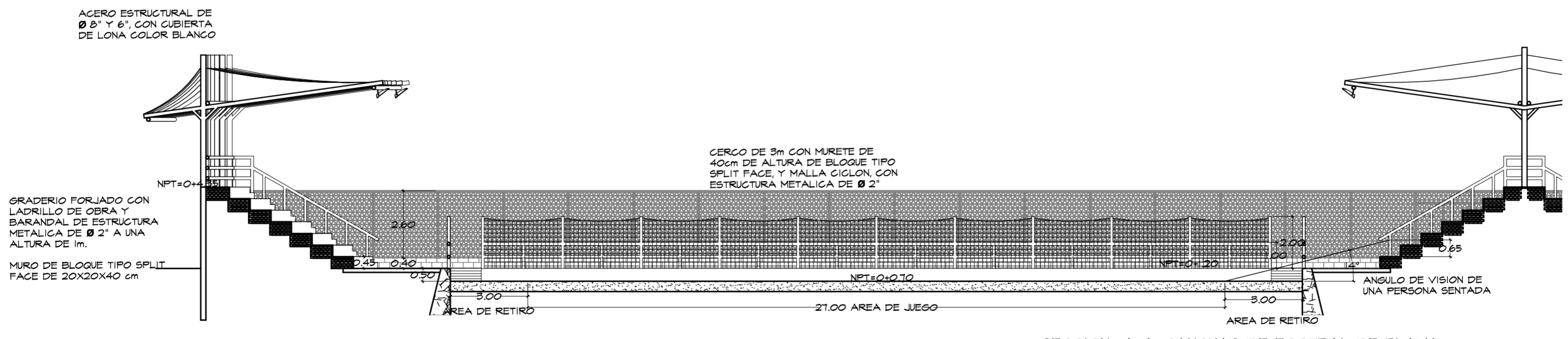
FECHA: ABRIL-2010

HOJA:

A-2



AREA DEPORTIVA, PROPUESTA URBANA DE LA PUN TILLA
 ESC. 1:500

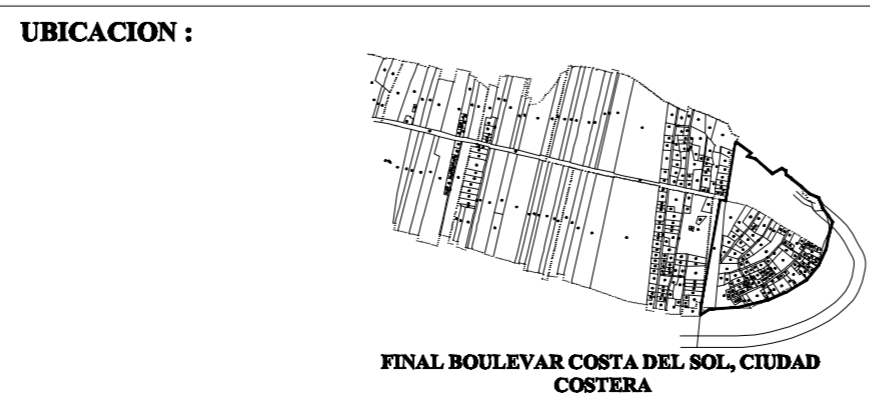


SECCION A-A, CANCHAS DE FOOTBAL DE PLAYA
 ESC. 1:150



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"



CONTENIDO : ZONA DEPORTIVA Y SECCION A-A

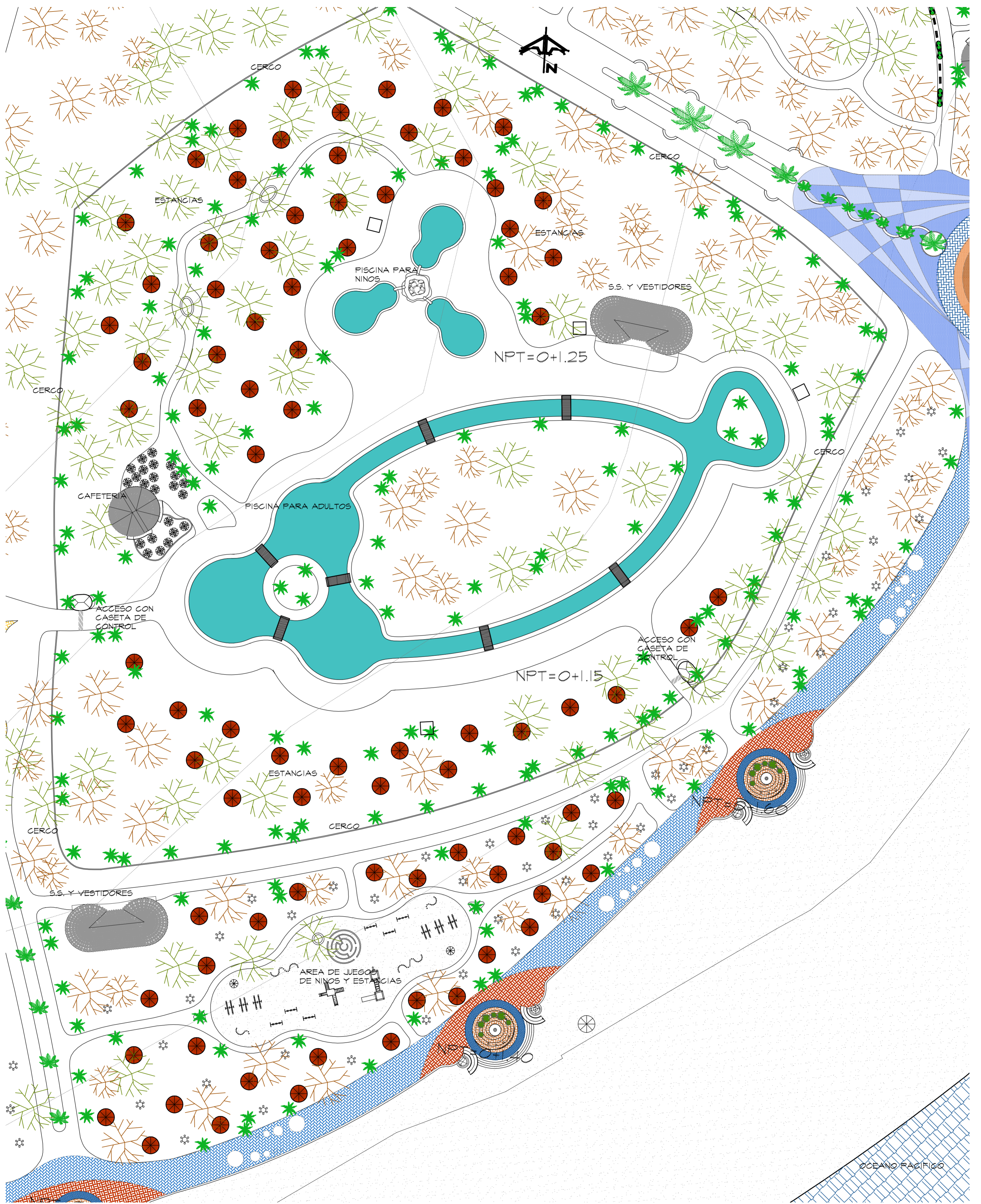
PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
 ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
 RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA : INDICADAS

FECHA : ABRIL-2010

HOJA : A-3

FECHA : ABRIL-2010



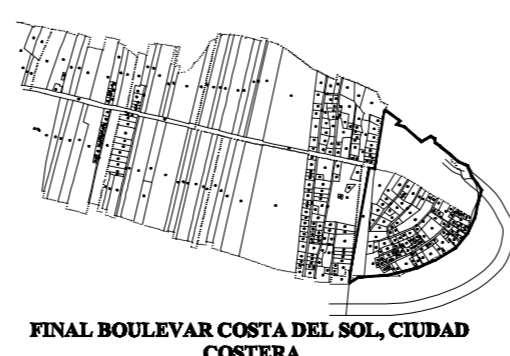
AREA RECREATIVA, PROPUESTA URBANA DE LA PUN TILLA
 ESC. 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :



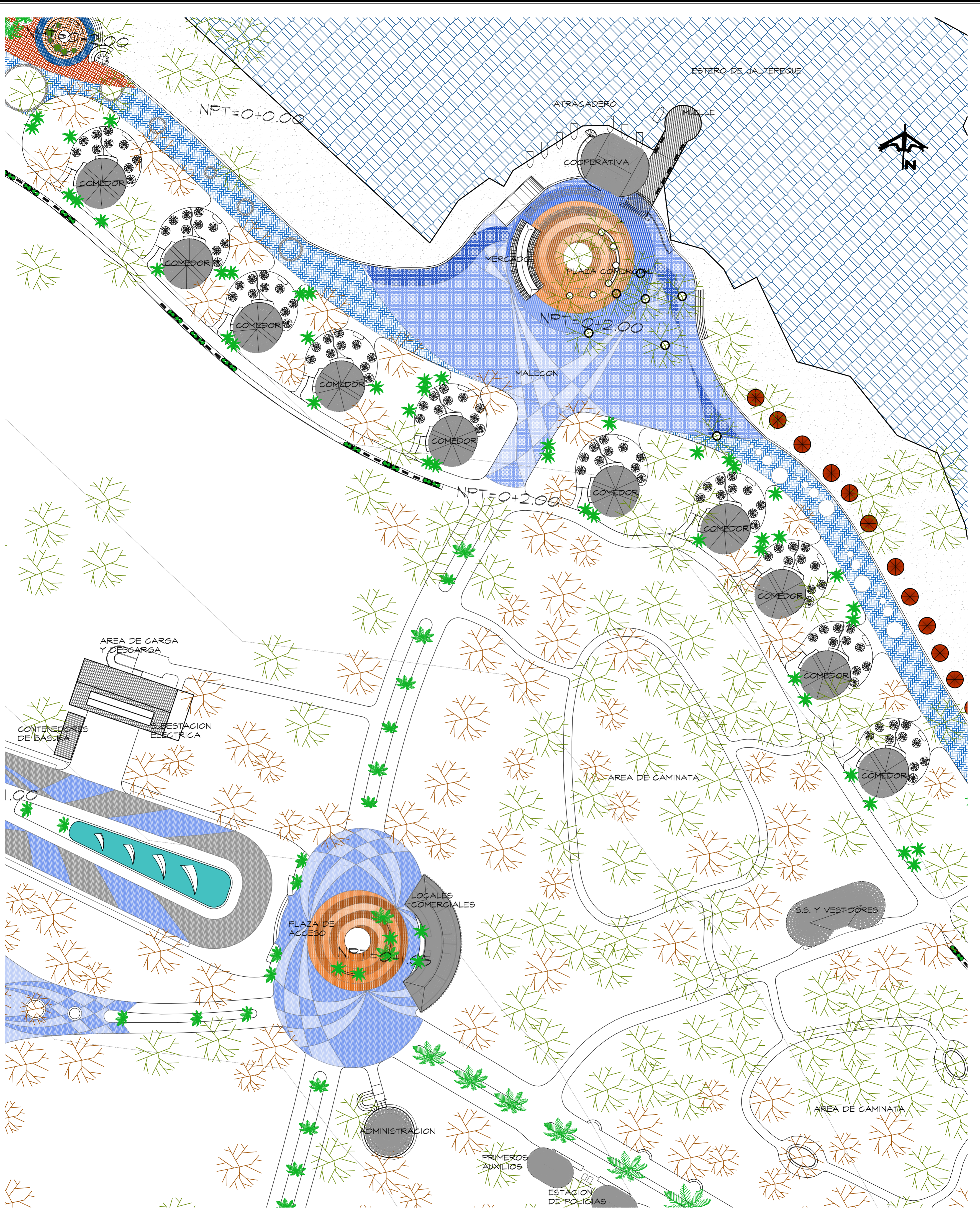
CONTENIDO : ZONA RECREATIVA

PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
 ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
 RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: 1:500

FECHA: ABRIL-2010

HOJA: A-4



ZONA COMERCIAL, PROPUESTA URBANA DE LA FUN TILLA
ESC. 1:500

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :

FINAL BOULEVAR COSTA DEL SOL, CIUDAD COSTERA

CONTENIDO : ZONA COMERCIAL

PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA : 1:500

FECHA : ABRIL-2010

HOJA : A-5

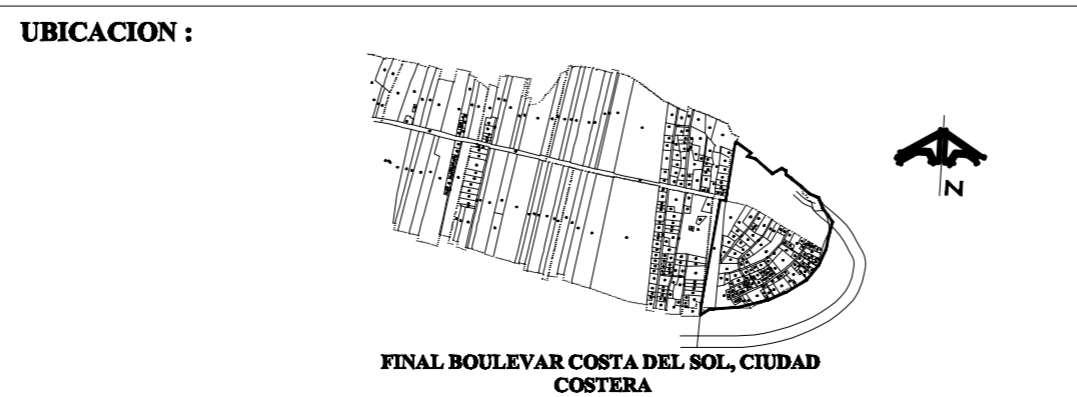


SIMBOLOGIA DE MOBILIARIO URBANO	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BEBEDEROS
	HIDRANTES
	BASUREROS
	DUCHAS AL AIRE LIBRE
	BANCAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"



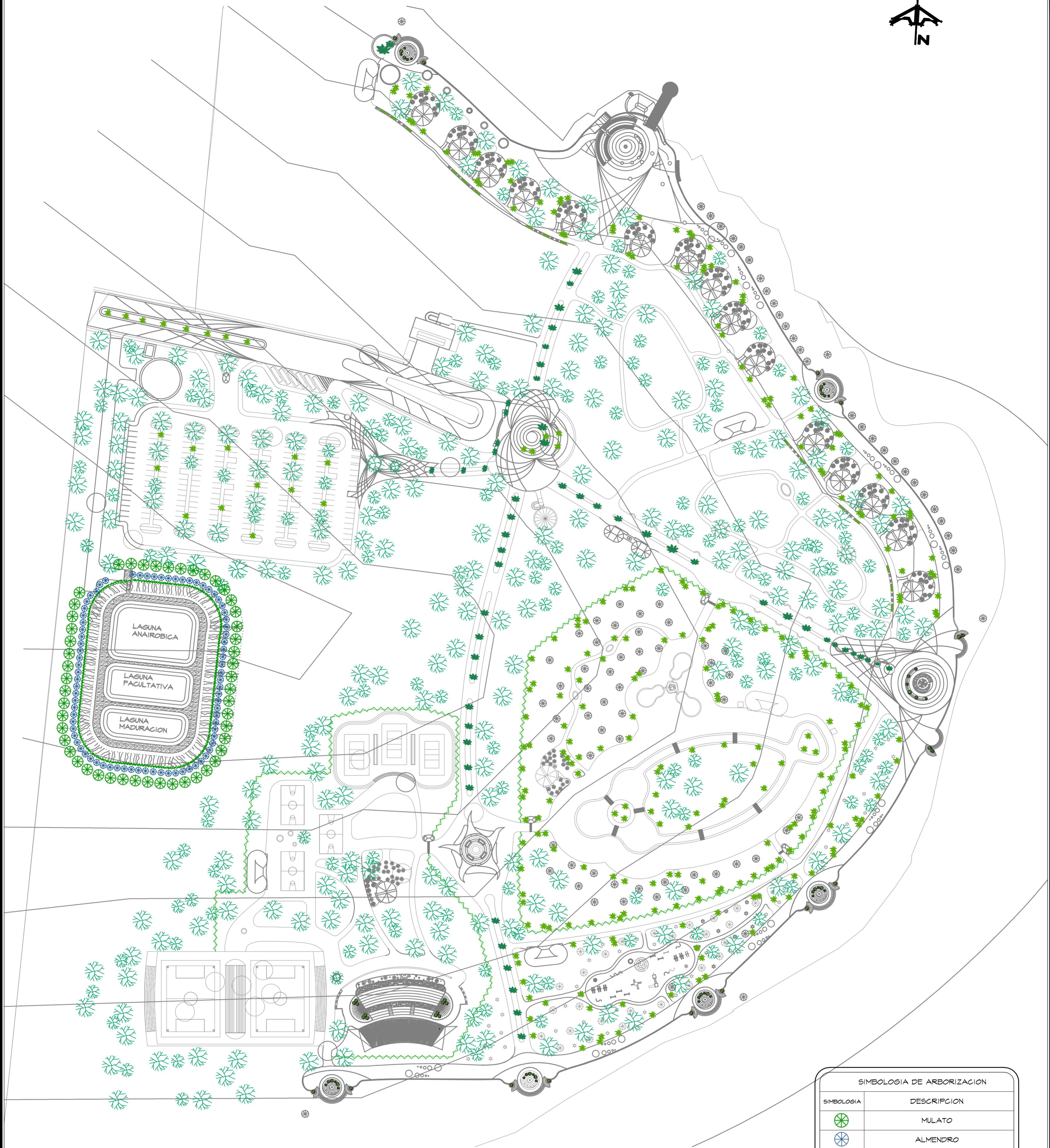
CONTENIDO : **PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO LA PUNTILLA**

PRESENTA : **LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO**
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: **1:1250**

FECHA: **ABRIL-2010**

HOJA: **A-6**



PROPUESTA ARBORIZACION
ESC. 1:1250

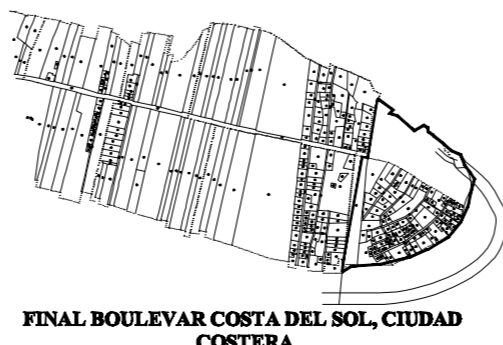
SIMBOLOGIA DE ARBORIZACION	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	MULATO
	ALMENDRO
	CORDONCILLO
	PALMERA COCOTERA
	PALMERA ENANA, FENIX
	PALMERA ENANA
	ARBOL COMUN EN LA ZONA
	VERANERA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :



FINAL BOULEVAR COSTA DEL SOL, CIUDAD COSTERA

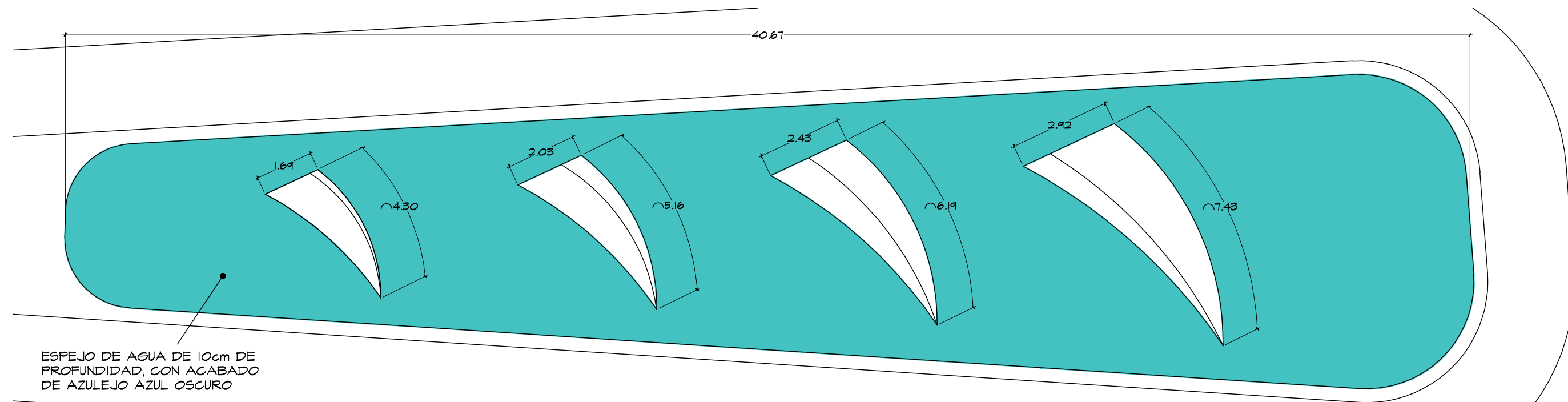
CONTENIDO : PROPUESTA DE ARBORIZACION

PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: 1:1250

FECHA: ABRIL-2010

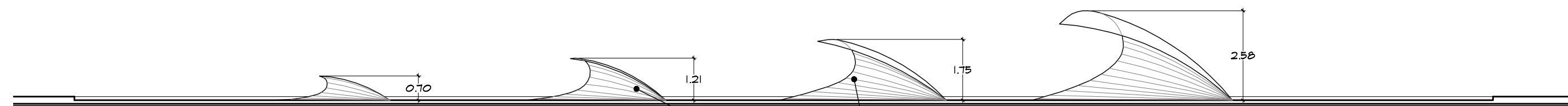
HOJA: A-7



ESPEJO DE AGUA DE 10cm DE PROFUNDIDAD, CON ACABADO DE AZULEJO AZUL OSCURO

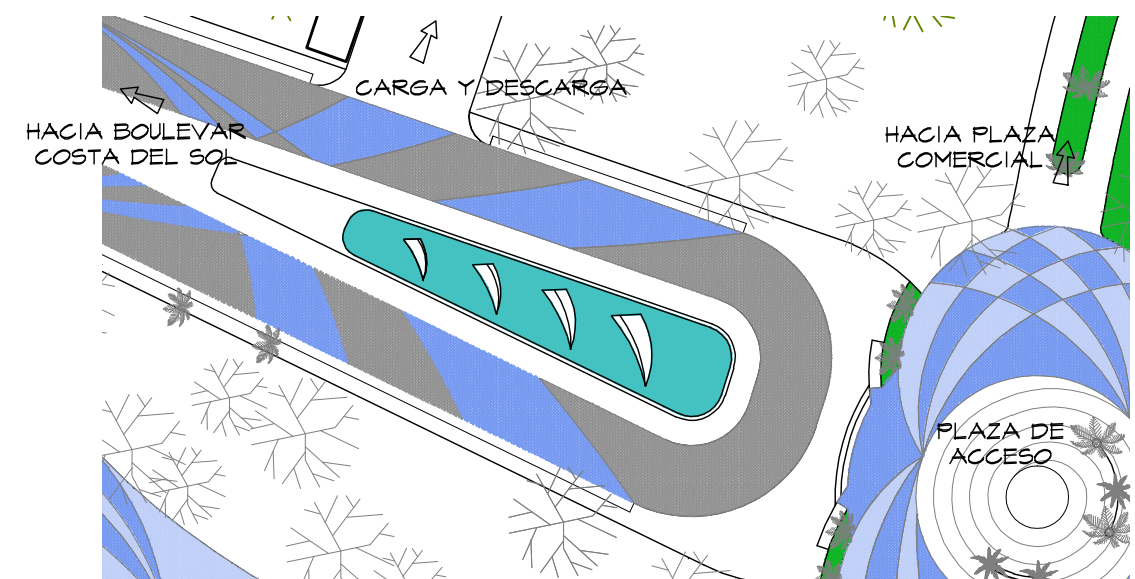
PLANTA, MONUMENTO AL MAR, ACCESO

ESC. 1:125



ELEVACION MONUMENTO AL MAR, ACCESO

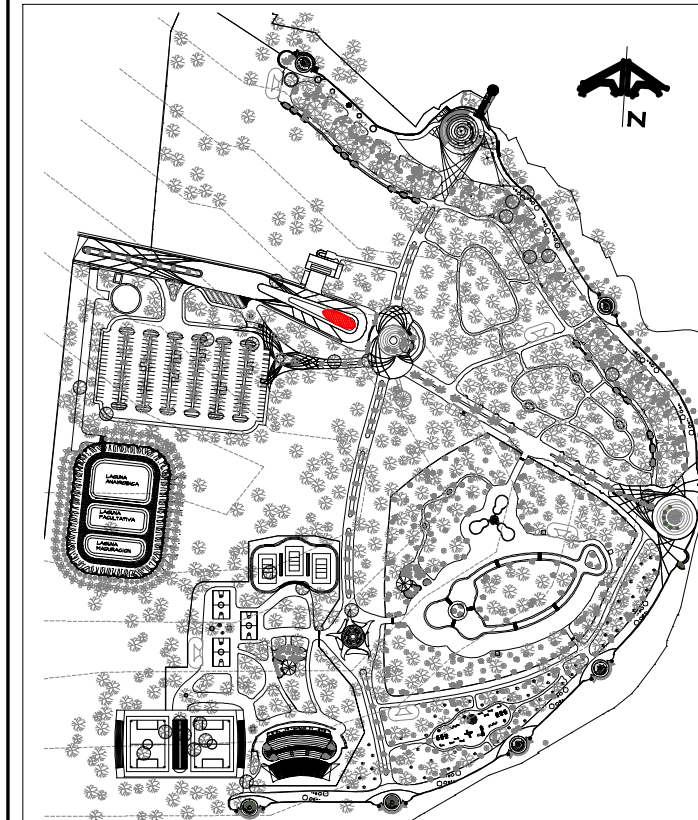
ESC. 1:125



ENTORNO DE MONUMENTO AL MAR, ACCESO

ESC. 1:750

ESTRUCTURA DE VARILLA DE HIERRO DE ϕ 3" CON ELECTROMALLA Y POLIURETANO, RECUBIERTA CON CONCRETO. EL ACABADO SERA REPELLO CON TINTE AZUL MARINO, SEPILLADO HACIA EL INTERIOR DE LA OLA



UBICACION EN EL CONJUNTO SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

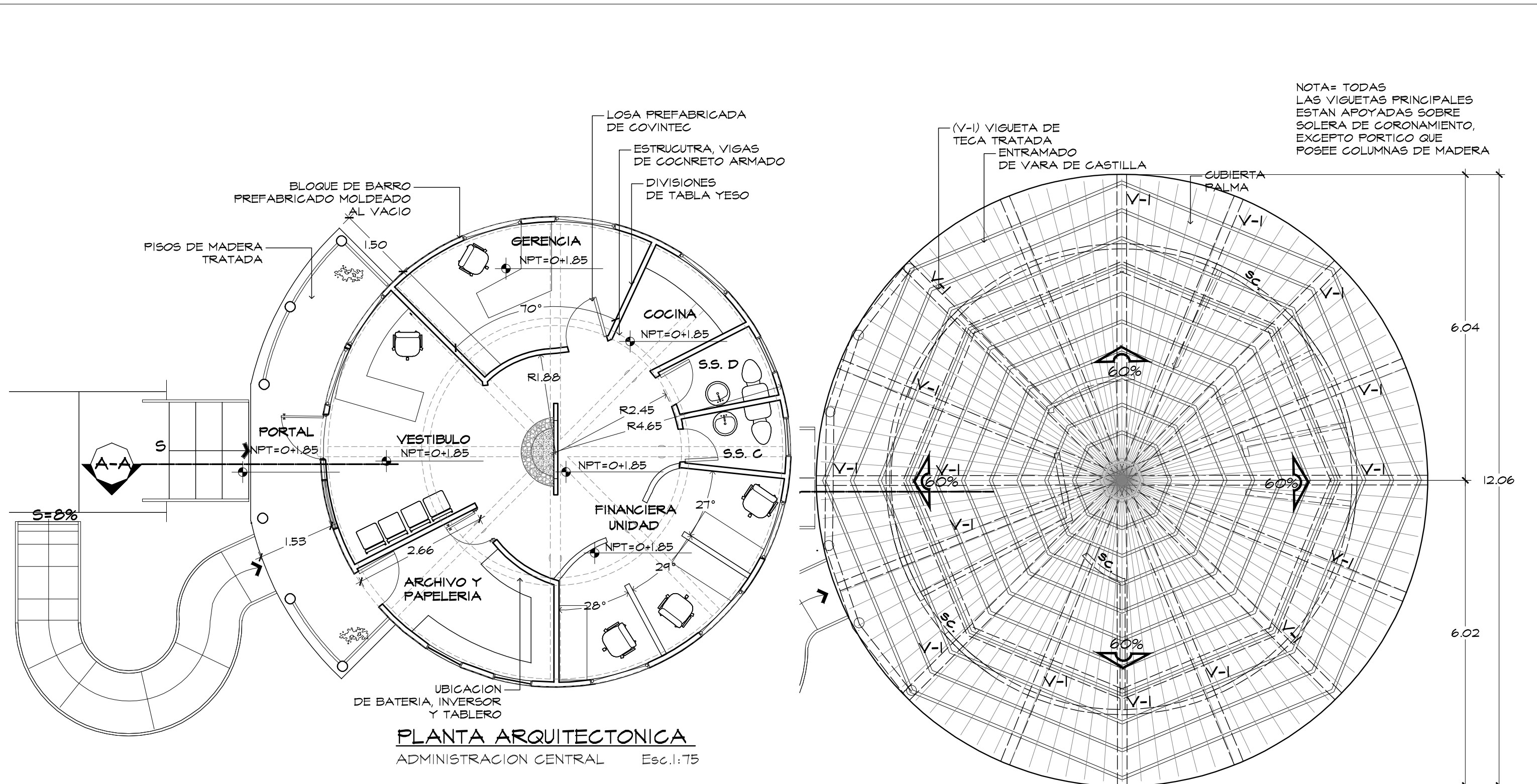
CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACION DE MONUMENTO AL MAR, ACCESO

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-8

FECHA: ABRIL 2010



PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION CENTRAL Esc.1:75

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ADMINISTRACION CENTRAL Esc. 1:75



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

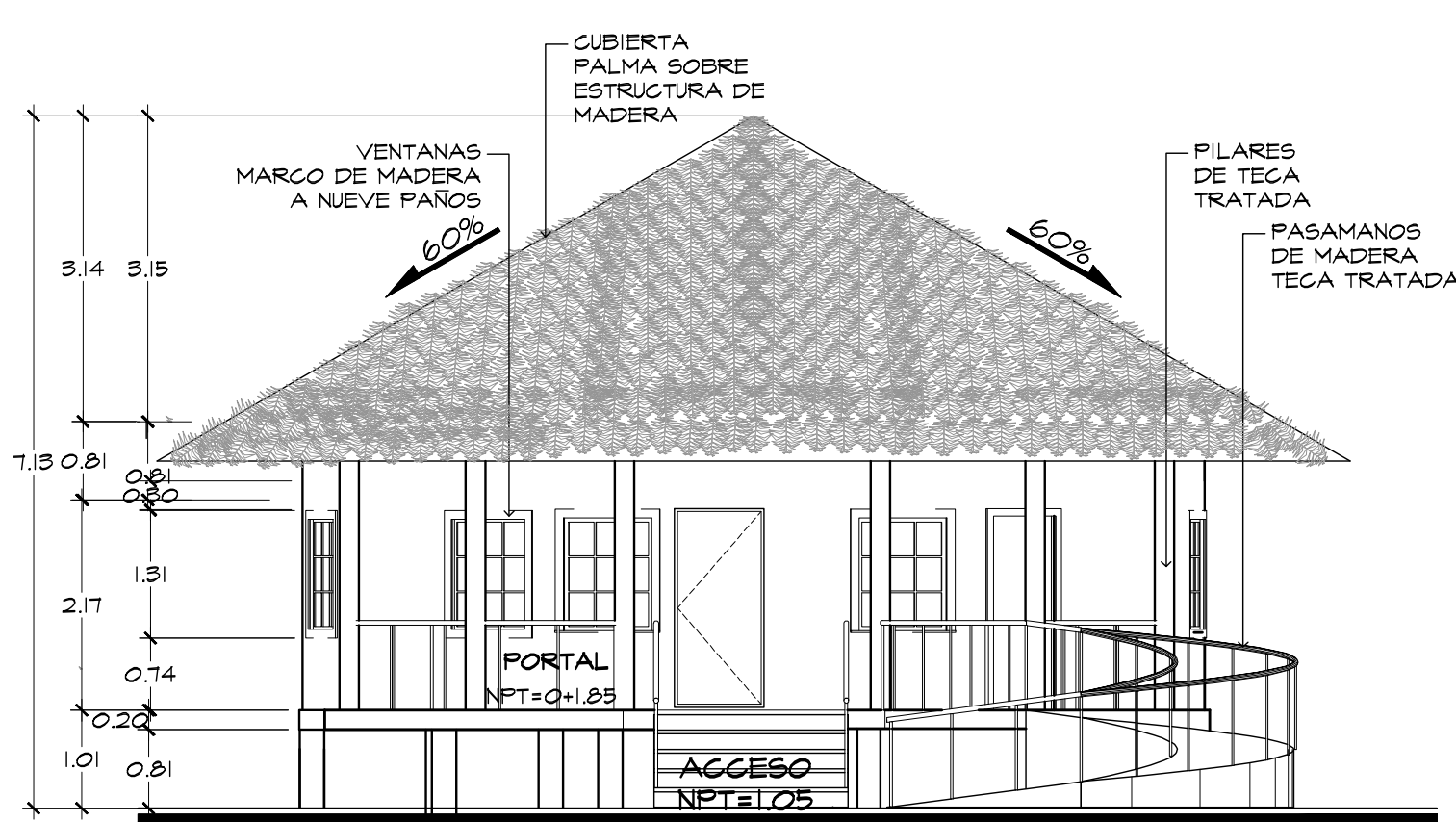
CONTENIDO: **ADMINISTRACION CENTRAL PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

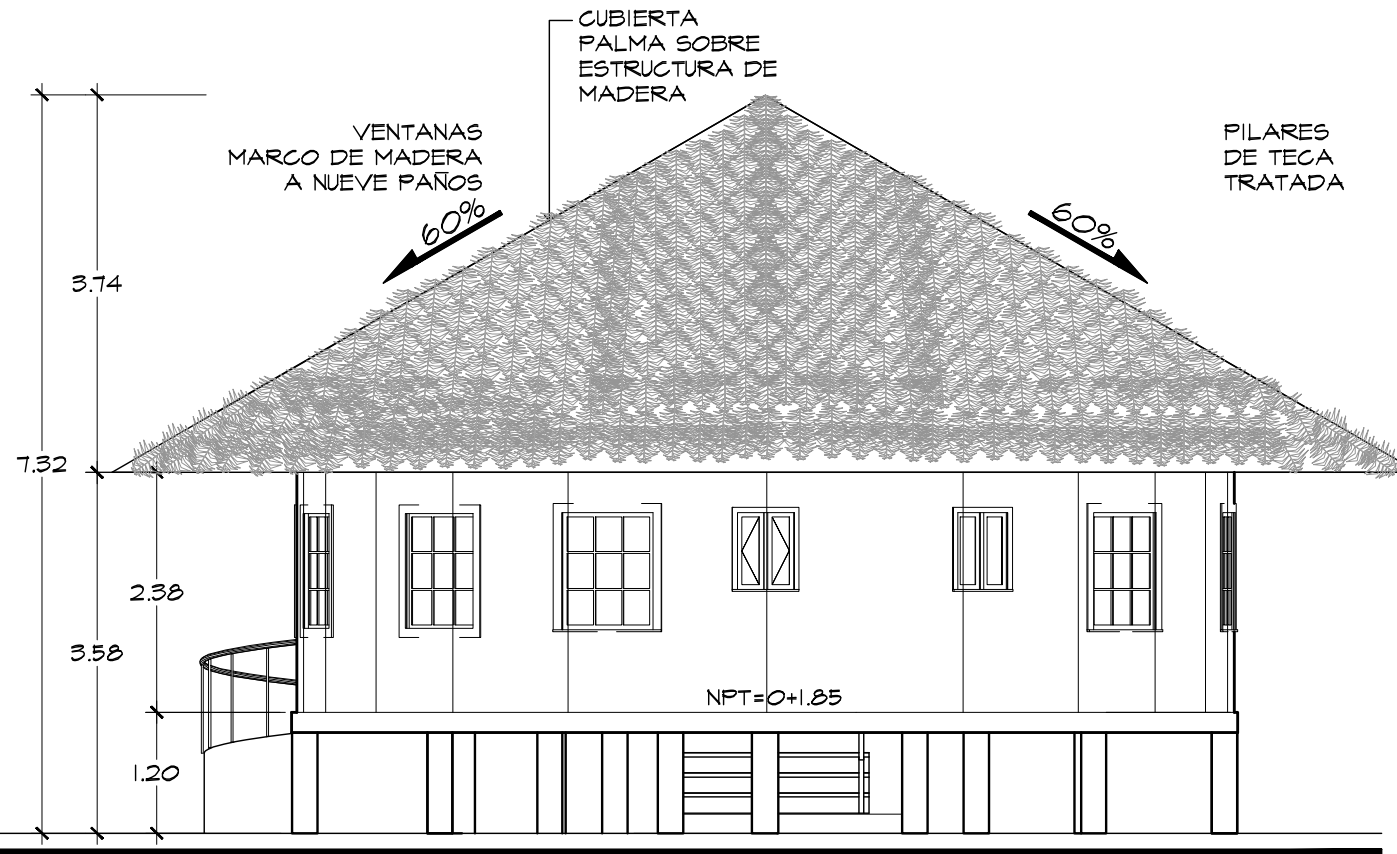
HOJA: **A-9**

FECHA: ABRIL 2010



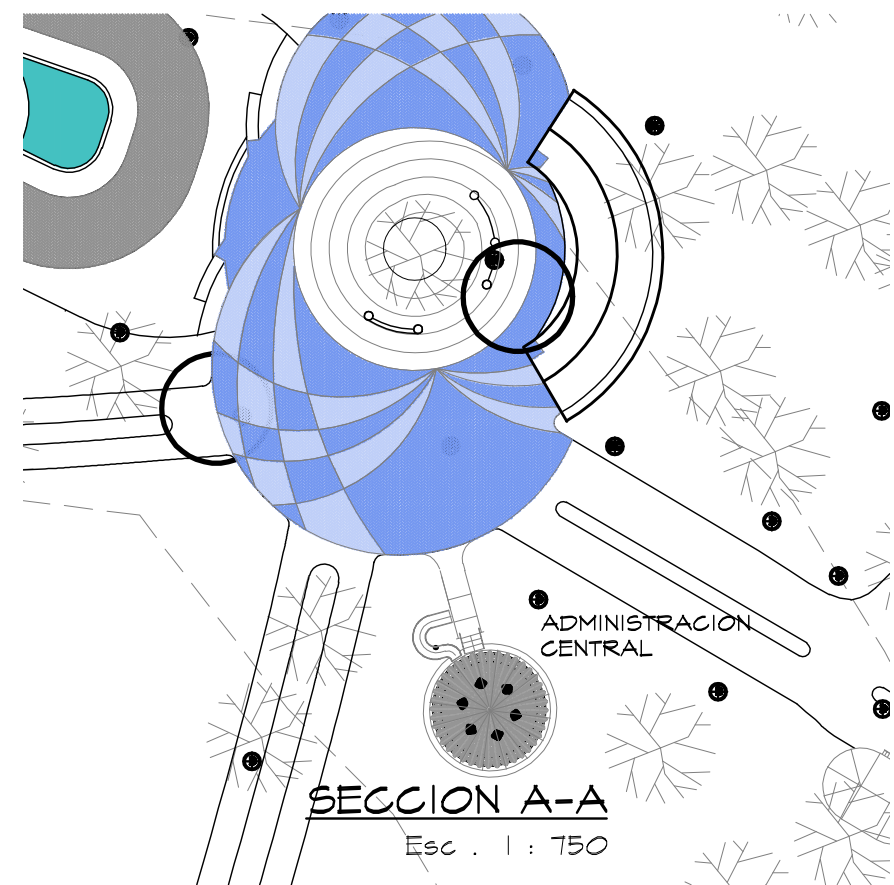
ELEVACION OESTE

Esc . 1 : 75



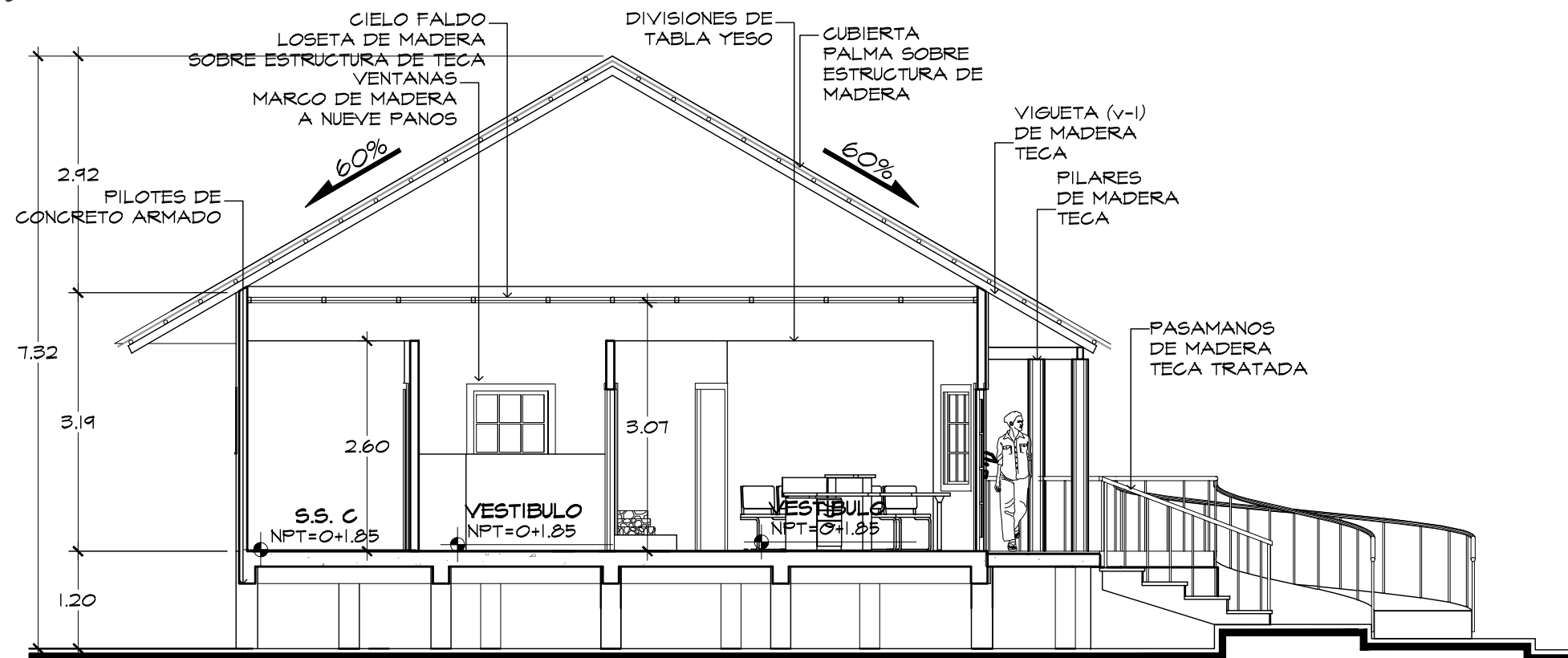
ELEVACION ESTE

Esc . 1 : 75



SECCION A-A

Esc . 1 : 750



SECCION A-A

Esc . 1 : 75



UBICACION EN EL CONJUNTO SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

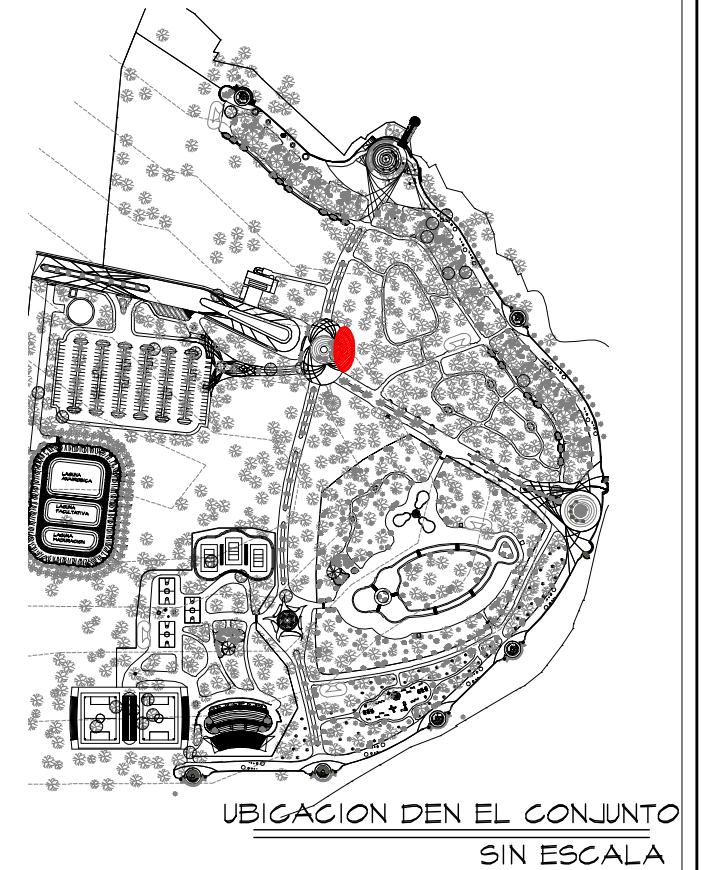
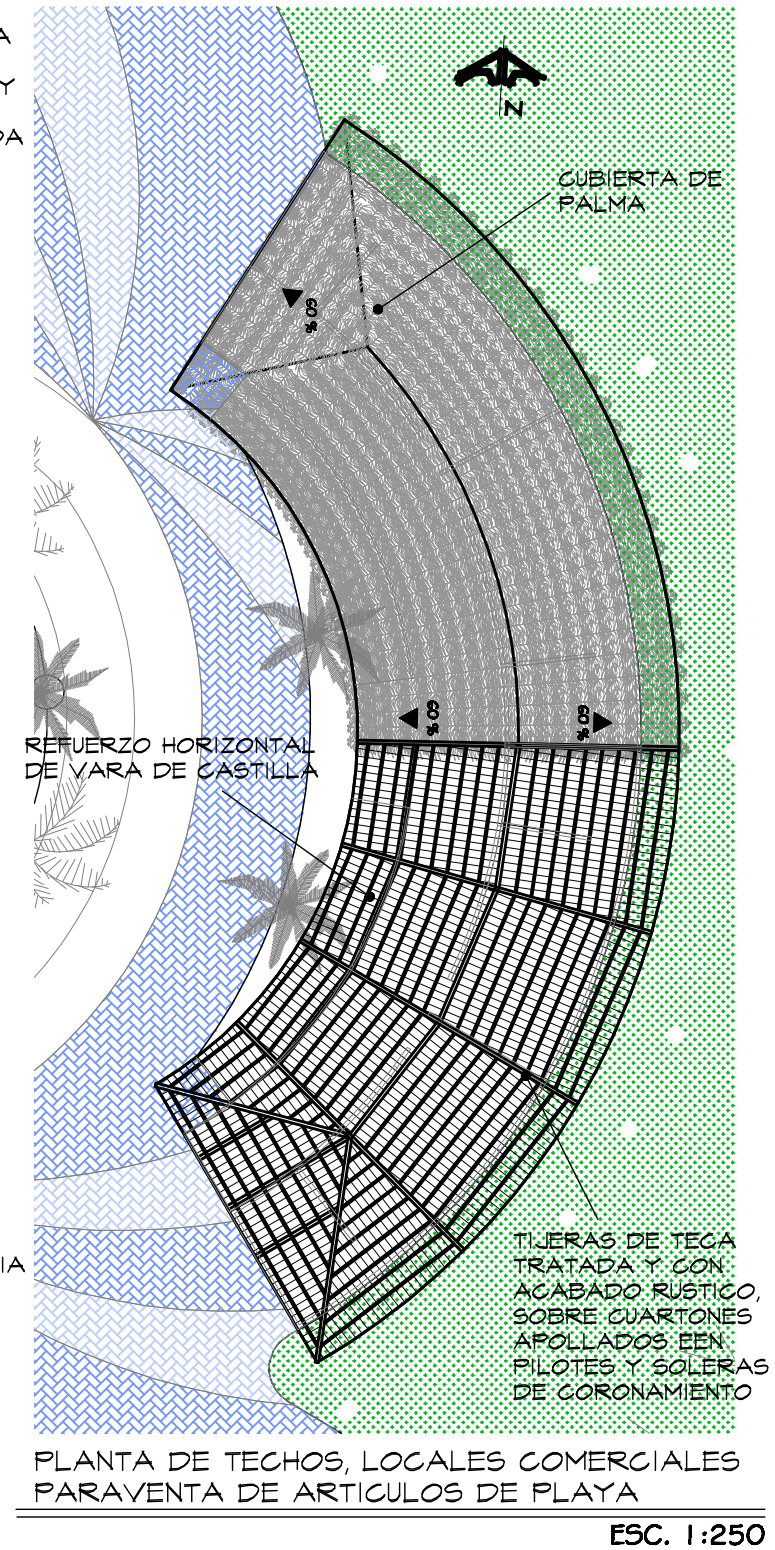
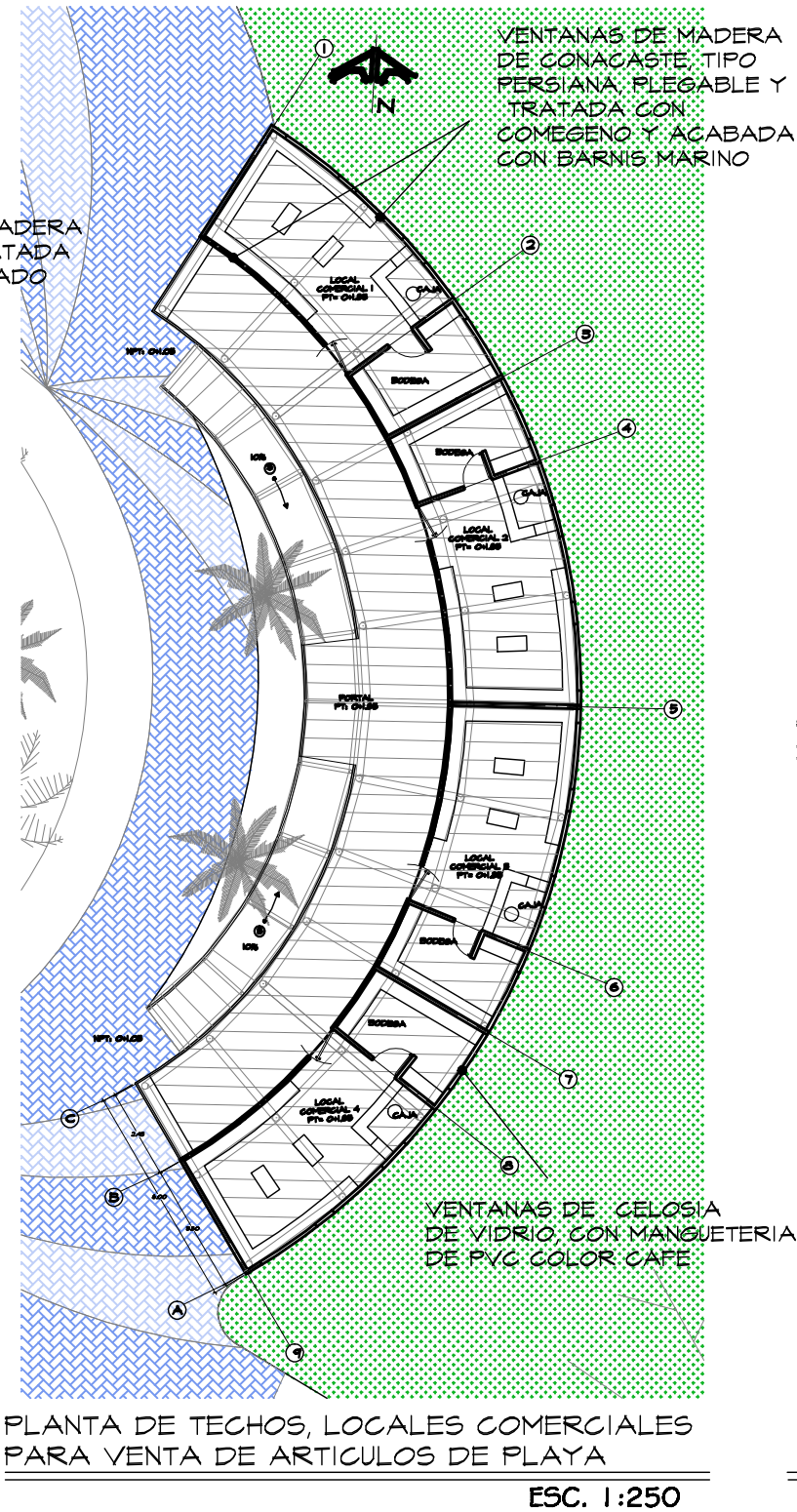
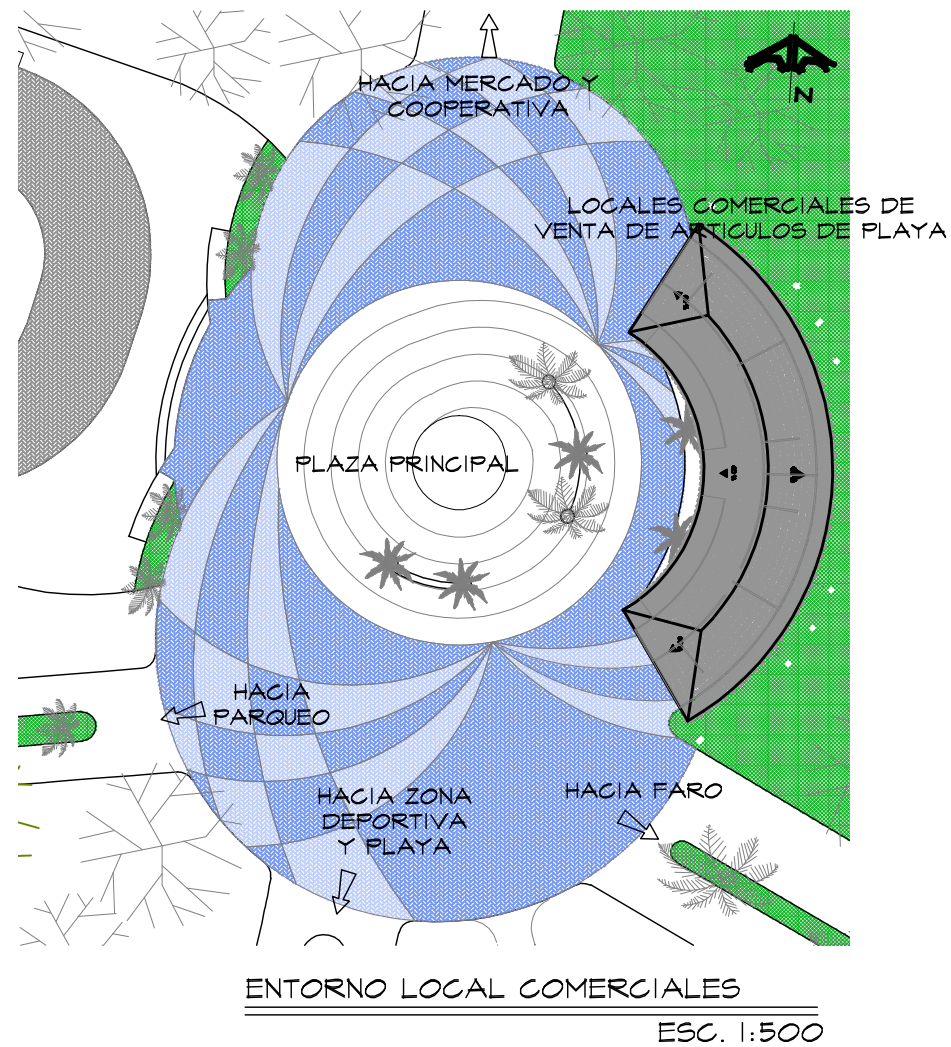
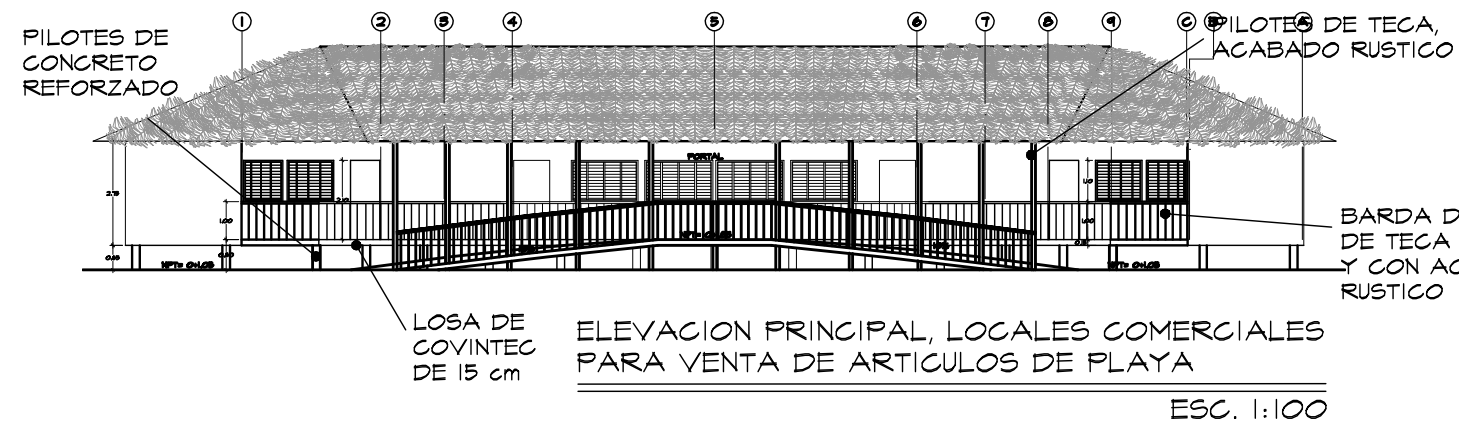
CONTENIDO: **ADMINISTRACION CENTRAL:
ELEVACION OESTE
SECCION A-A
PLANTA DE CONJUNTO**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-10

FECHA: ABRIL 2010



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
 ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

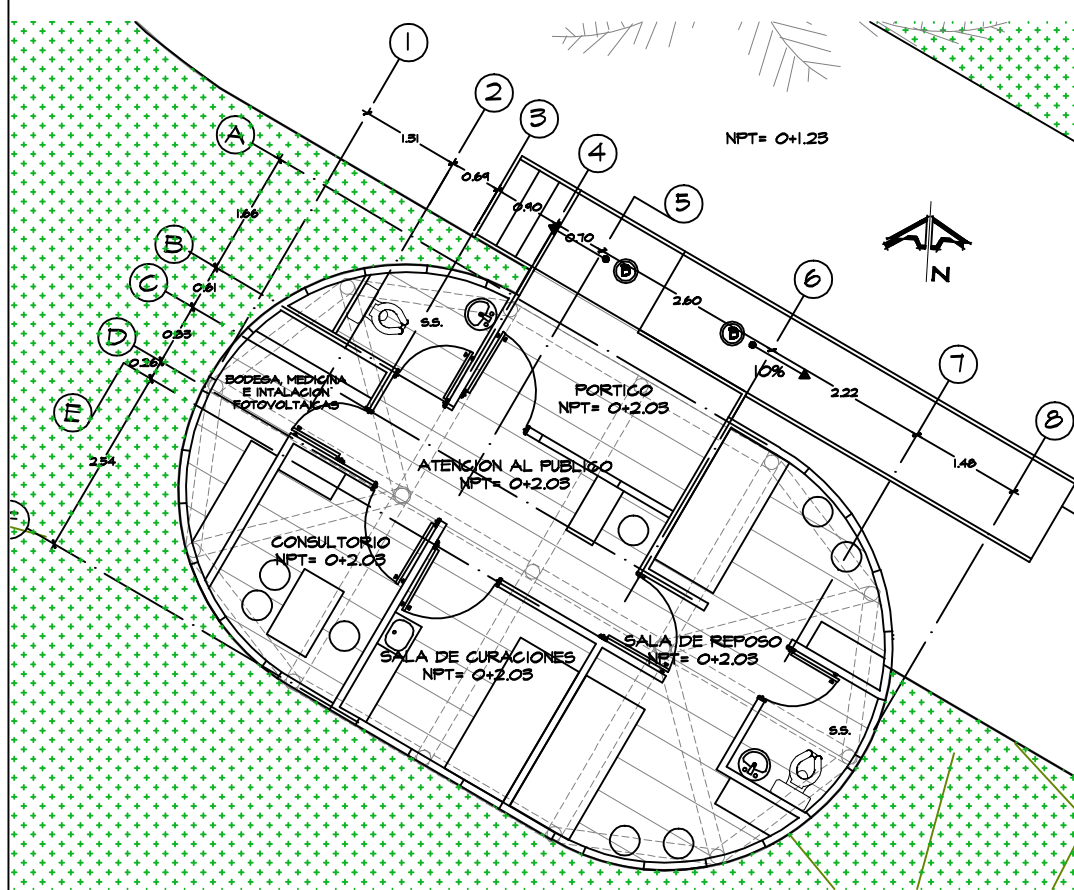
CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA, DE TECHO Y ELEVACION DE EDIFICIOS DE LOCALES COMERCIALES PARA VENTA DE ARTICULOS DE PLAYA

PRESENTA:
 BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

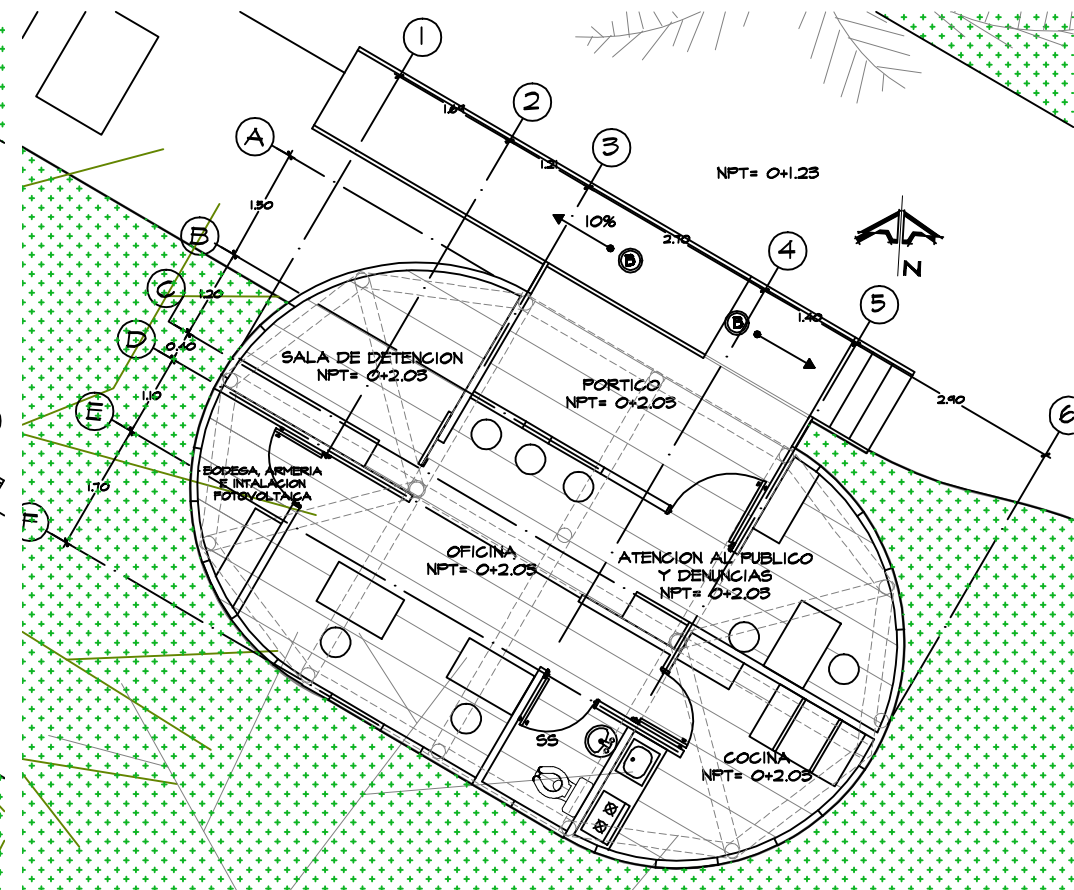
ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 A-11

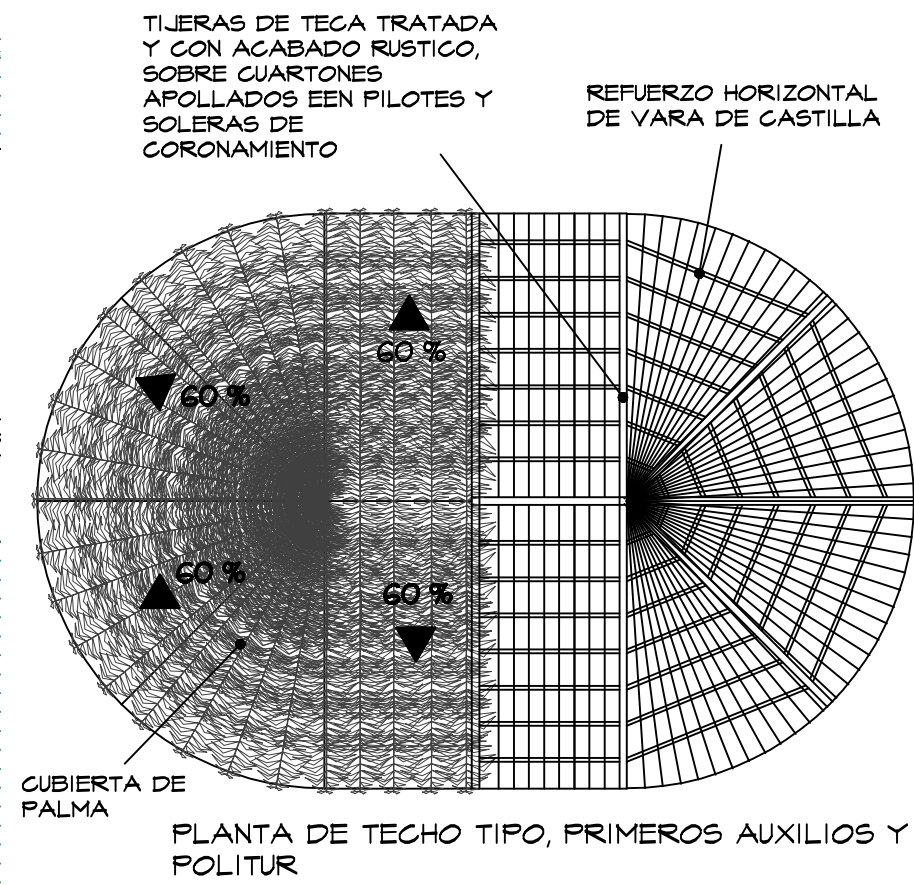
FECHA:
 ABRIL 2010



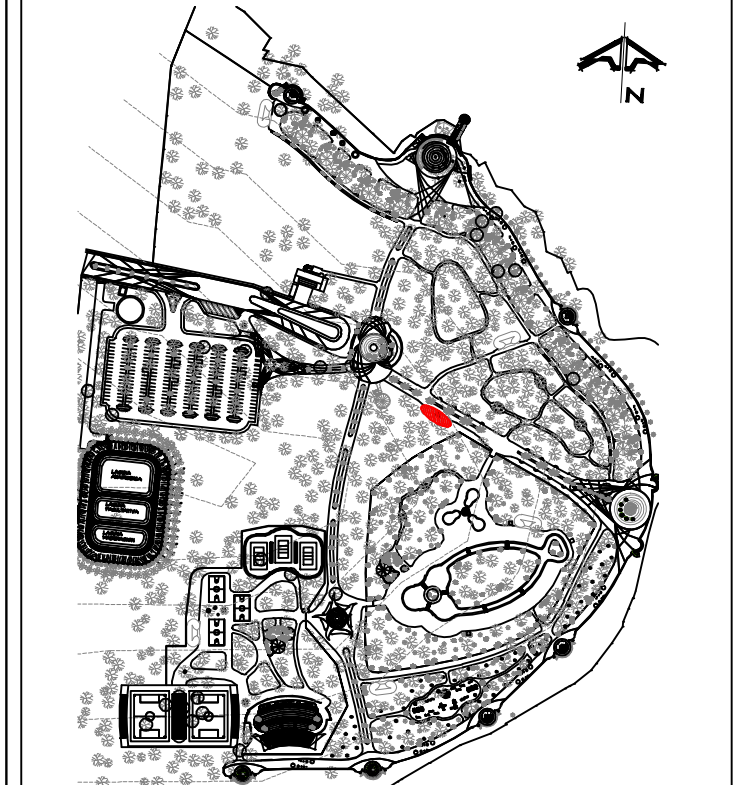
PLANTA ARQUITECTONICA, PRIMEROS AUXILIOS
ESC. 1:100



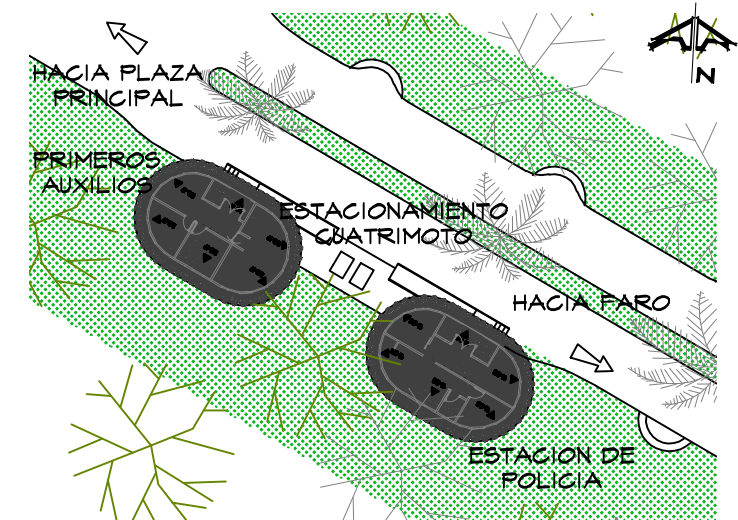
PLANTA ARQUITECTONICA, POLITUR
ESC. 1:100



ESC. 1:100



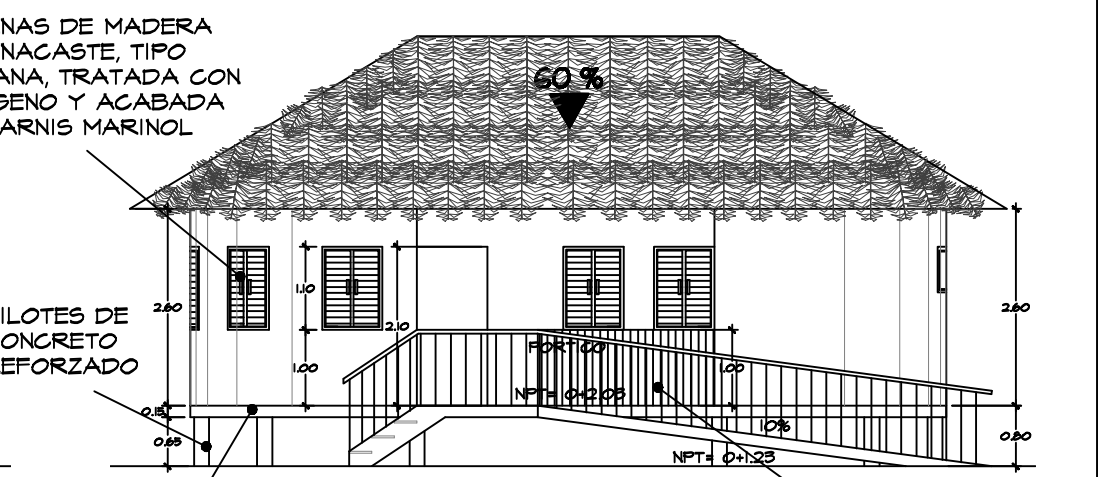
UBIGACION DEN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



ENTORNO PRIMEROS AUXILIOS Y POLITUR
ESC. 1:500



ELEVACION PRINCIPAL, PRIMEROS AUXILIOS
ESC. 1:100



ELEVACION PRINCIPAL, POLITUR
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

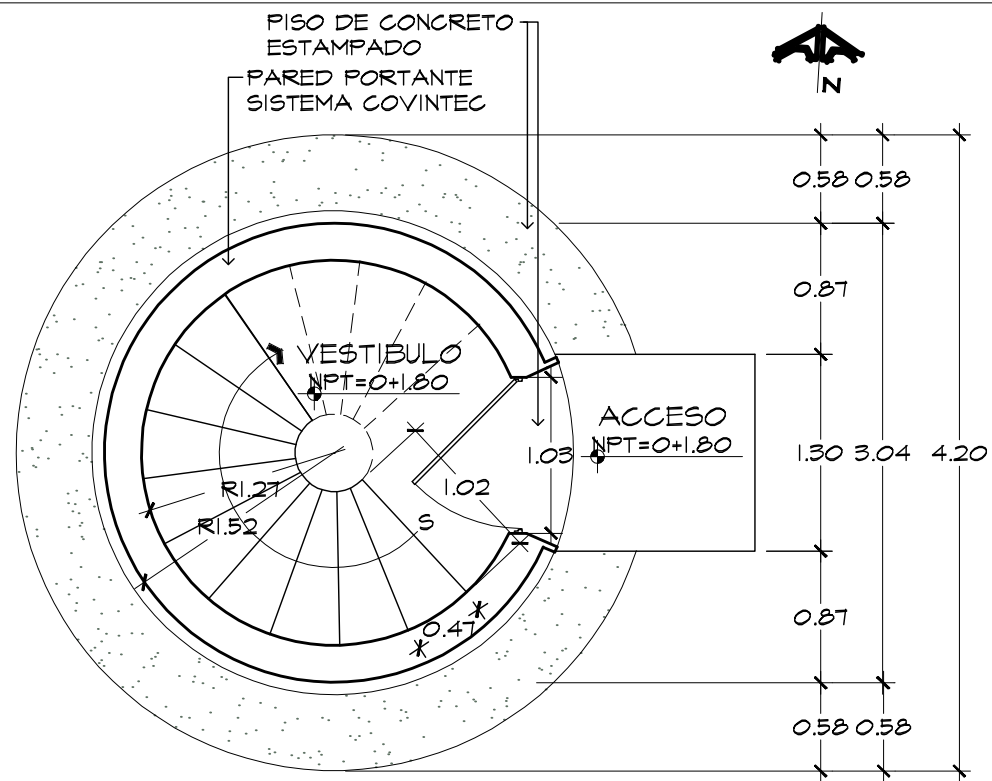
CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS, PLANTAS DE TECHO Y ELEVACIONES DE ESTACION DE POLICIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

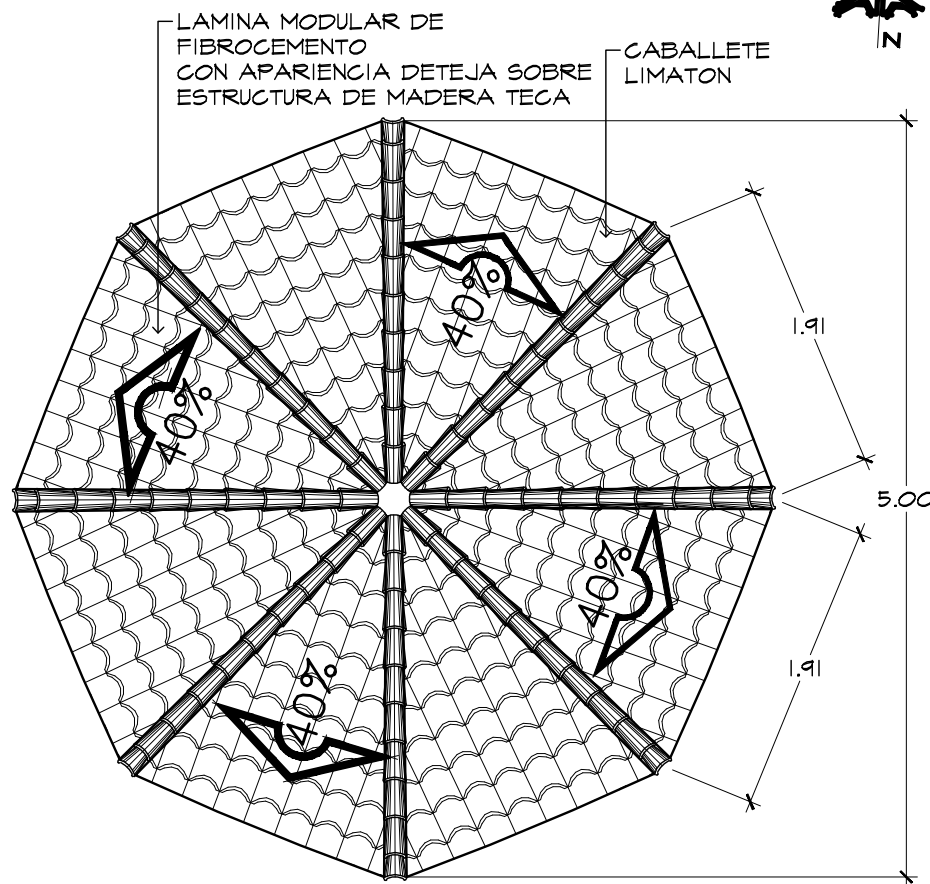
HOJA: A-12

FECHA: ABRIL 2010



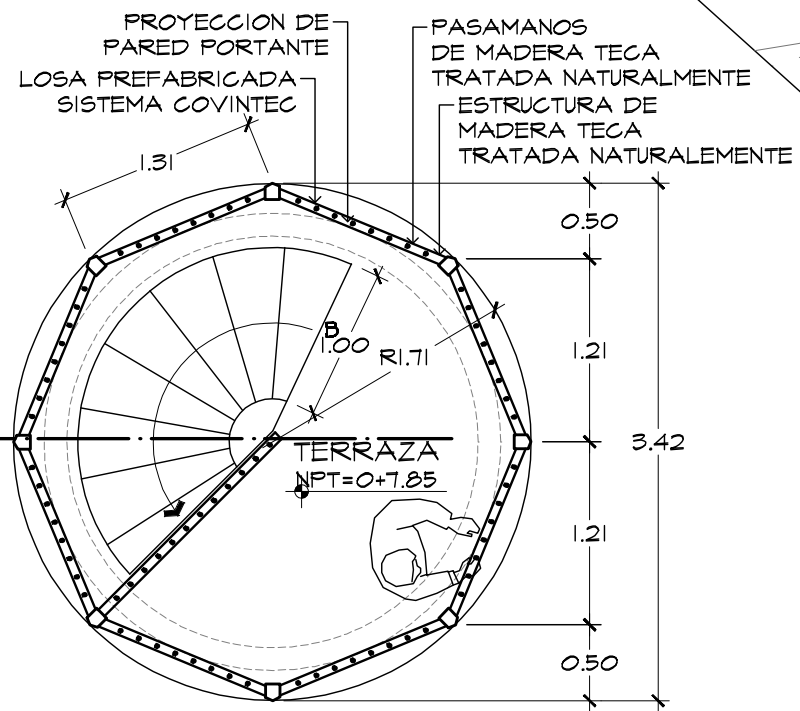
PLANTA ARQUITECTONICA

FARO-VESTIBULO Esc. 1 : 50



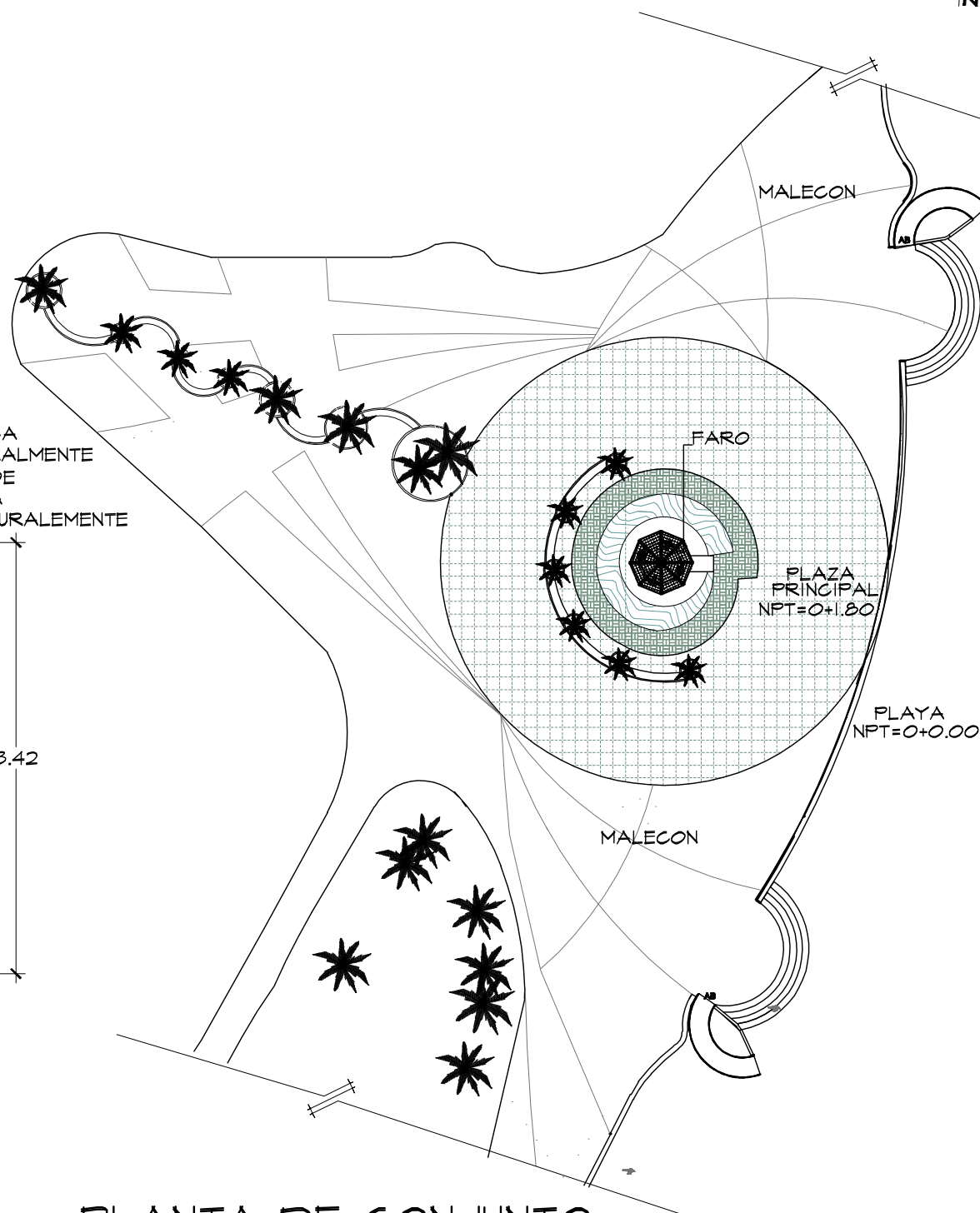
PLANTA DE TECHOS

FARO Esc. 1 : 50



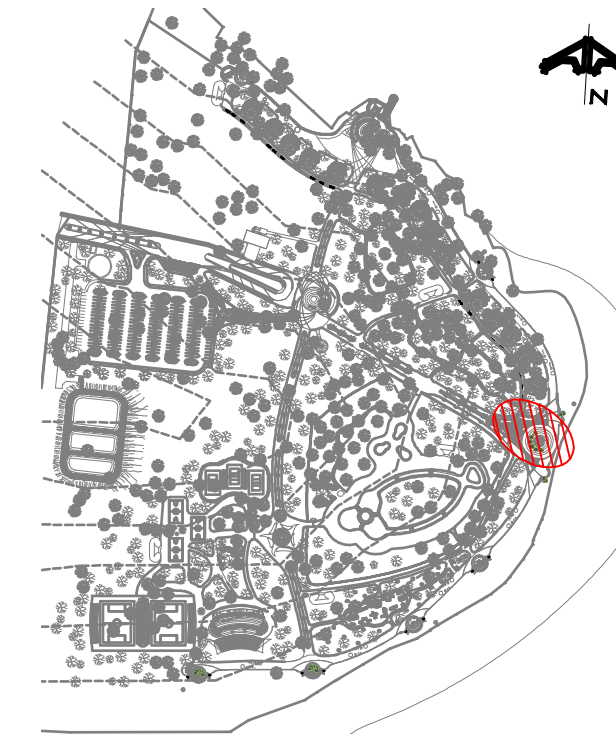
PLANTA ARQUITECTONICA

FARO-TERRAZA Esc. 1 : 50



PLANTA DE CONJUNTO

PLAZA PRINCIPAL Esc. 1 : 500



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

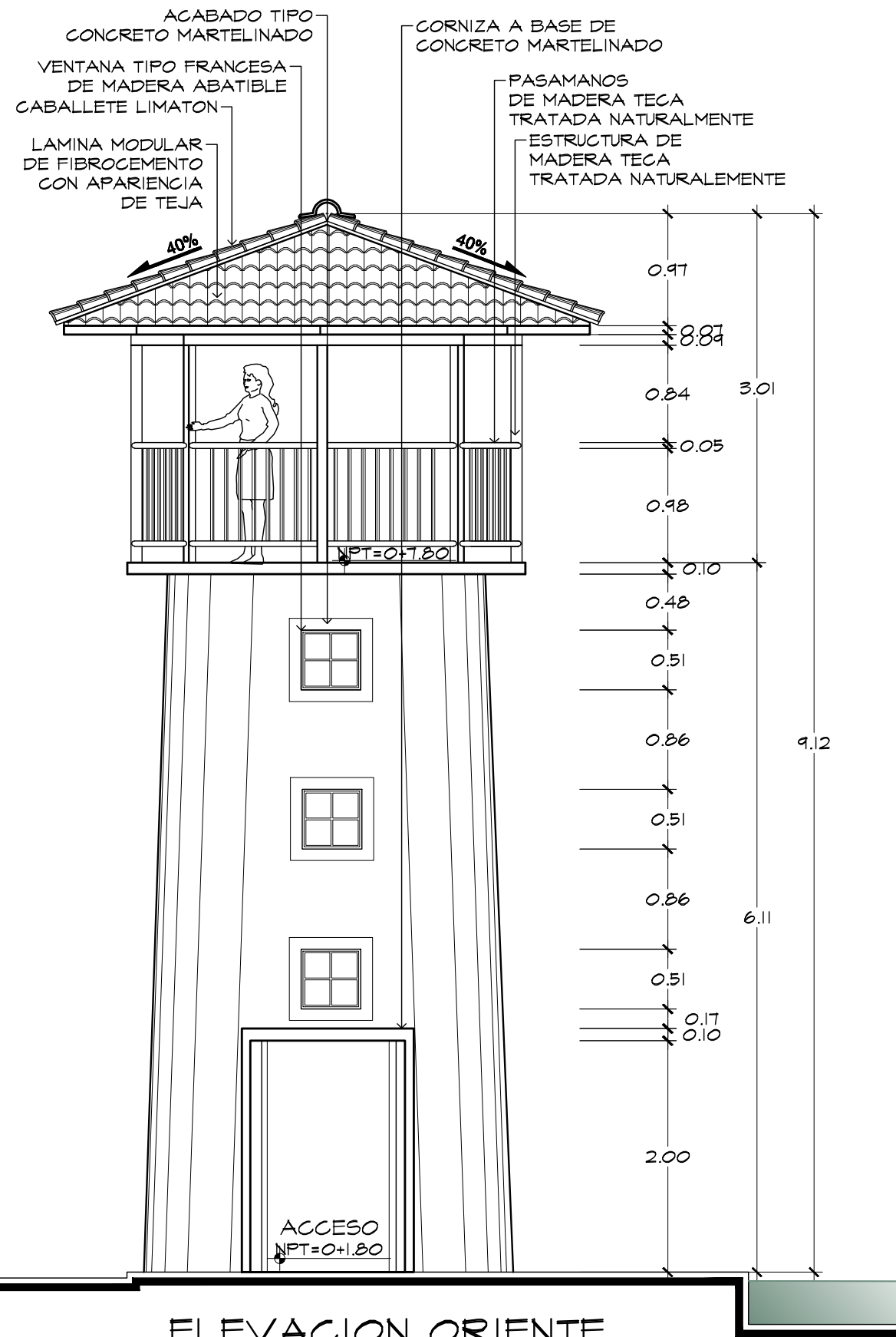
CONTENIDO: **FARO: PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA DE TECHO, PLANTA ARQUITECTONICA PLAZA PRINCIPAL**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

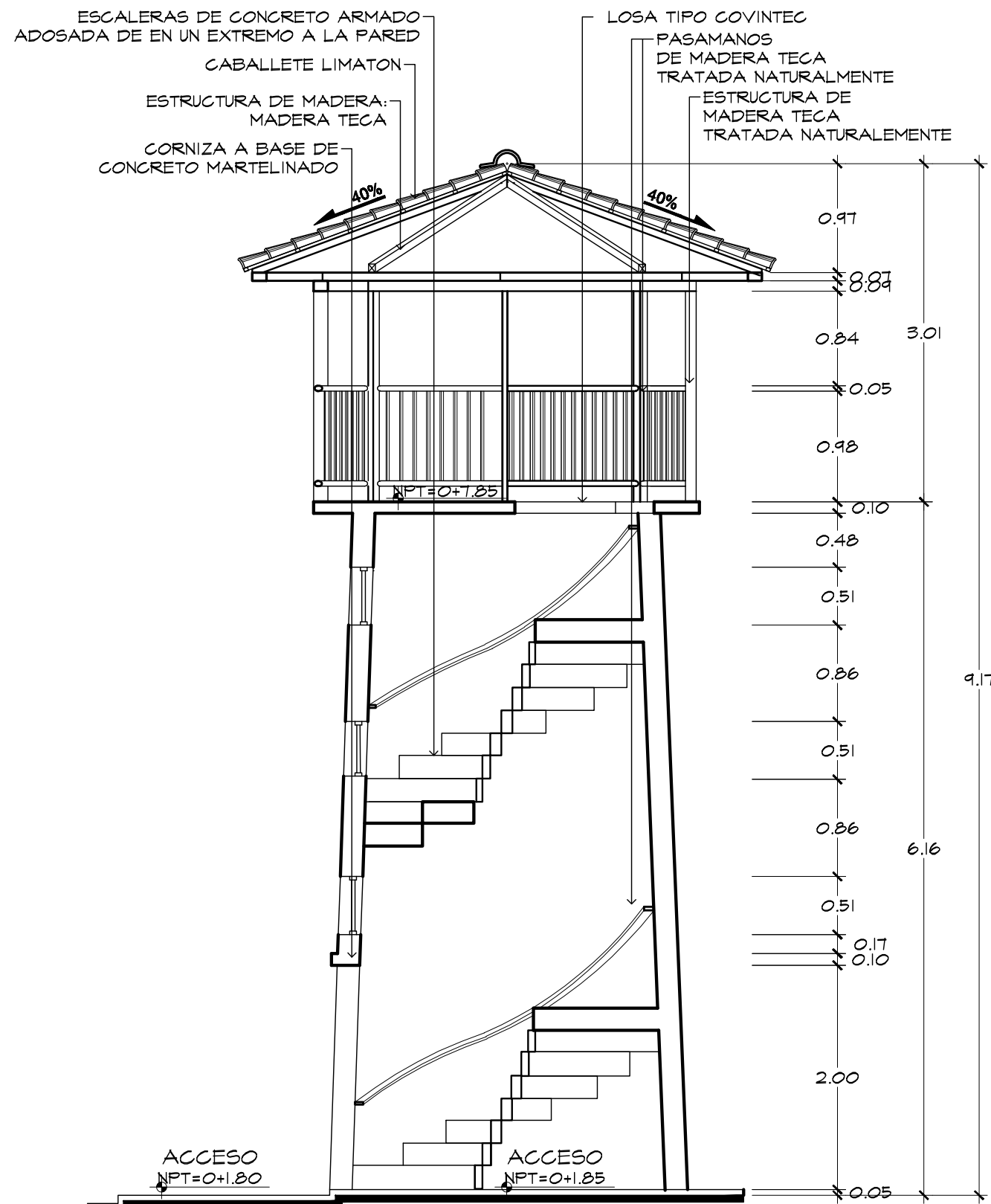
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-13

FECHA: ABRIL 2010



ELEVACION ORIENTE
FARO
Esc. 1 : 50



SECCION A-A
FARO
Esc. 1 : 50



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

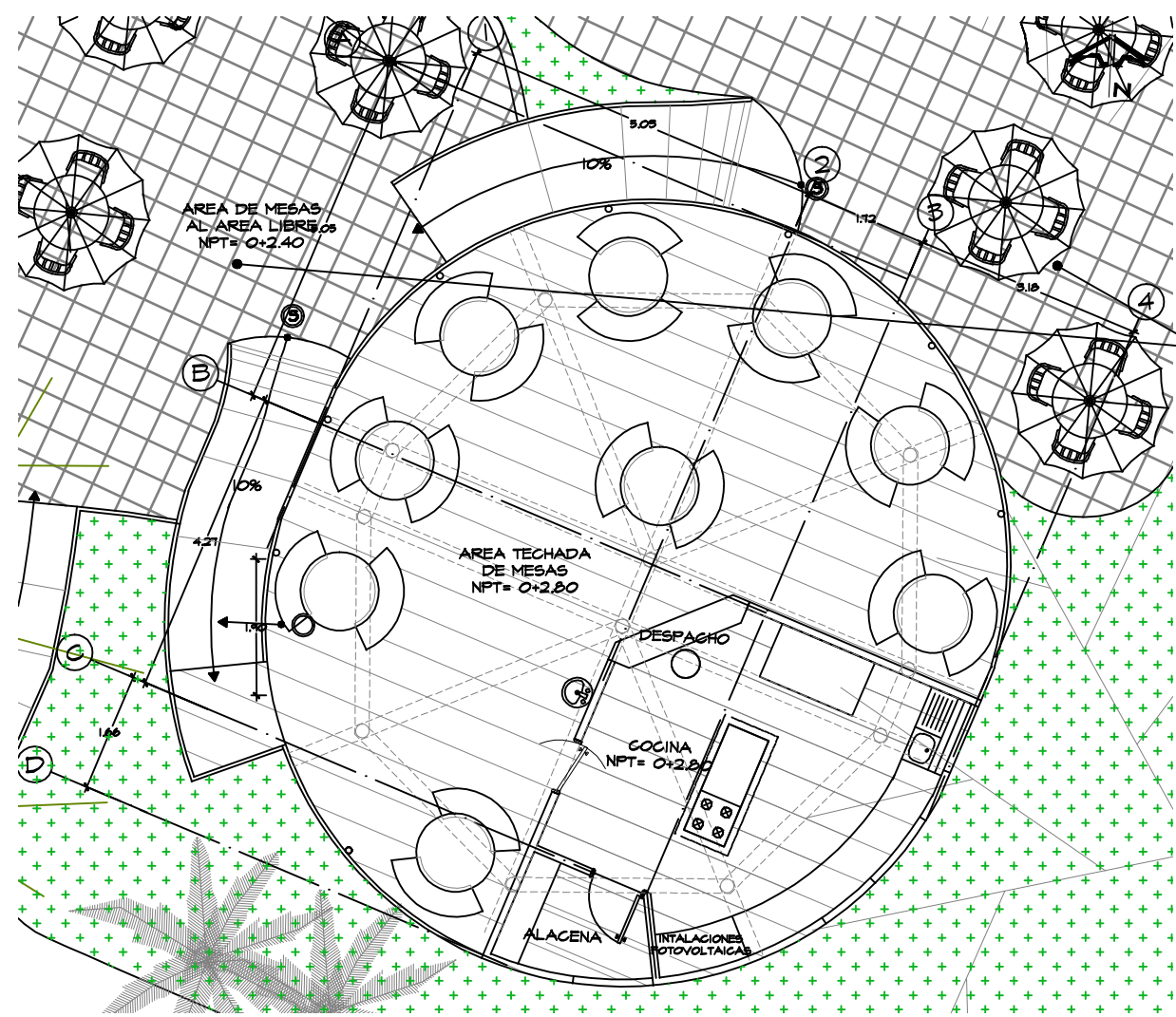
CONTENIDO: **FARO: ELEVACION ORIENTE SECCION A-A**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

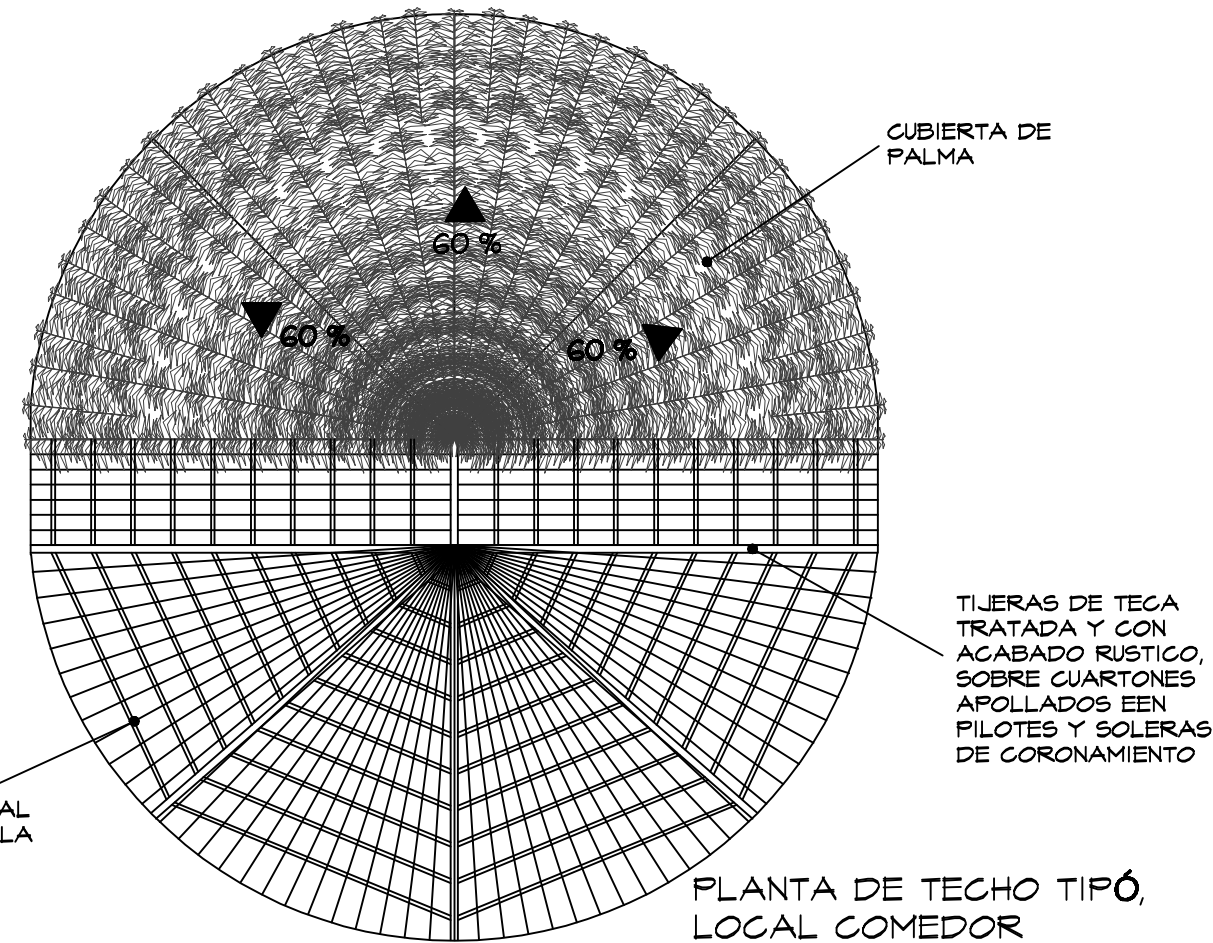
HOJA: **A-14**

FECHA: ABRIL 2010

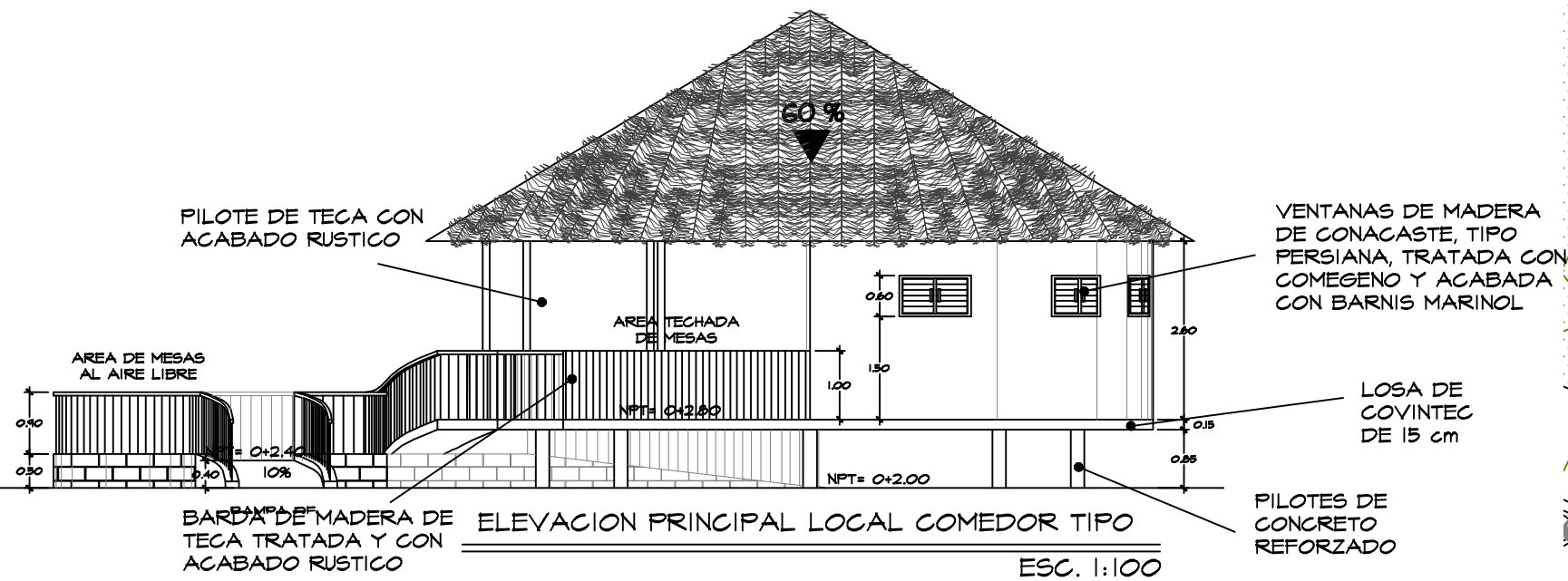


PLANTA ARQUITECTONICA TIPO, LOCAL COMEDOR
ESC. 1:100

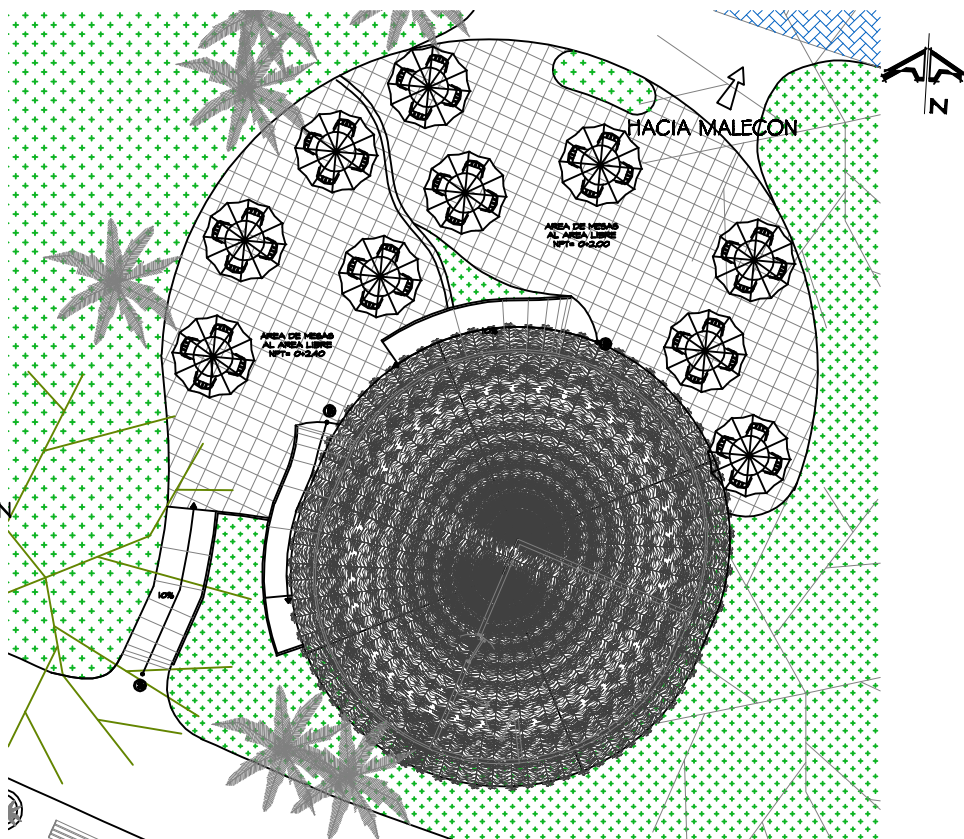
PISO DE LADRILLO DE BARRO DE 40x40 cm



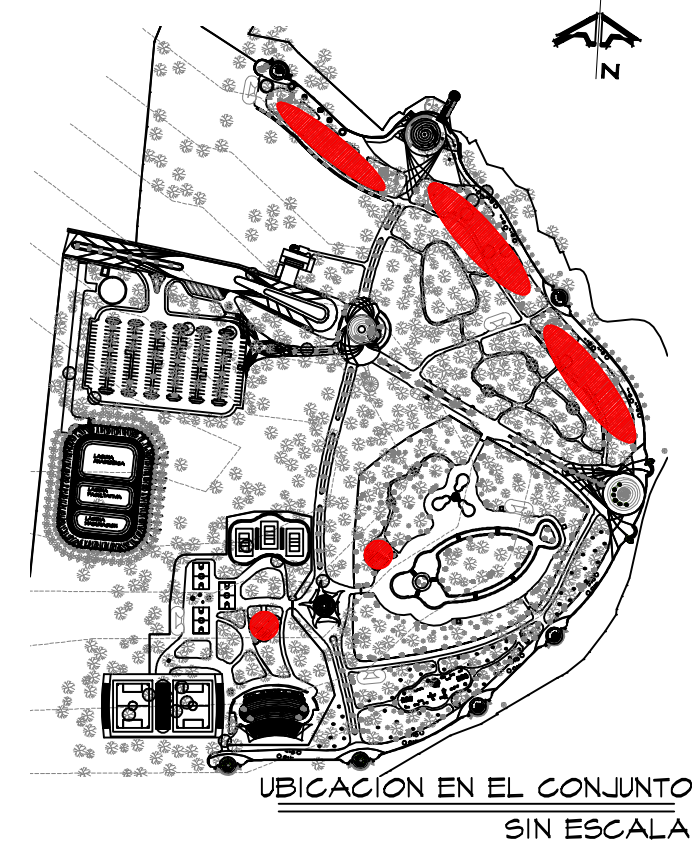
PLANTA DE TECHO TIPO, LOCAL COMEDOR
ESC. 1:100



ELEVACION PRINCIPAL LOCAL COMEDOR TIPO
ESC. 1:100



ENTORNO TIPO, LOCAL COMEDOR
ESC. 1:200



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

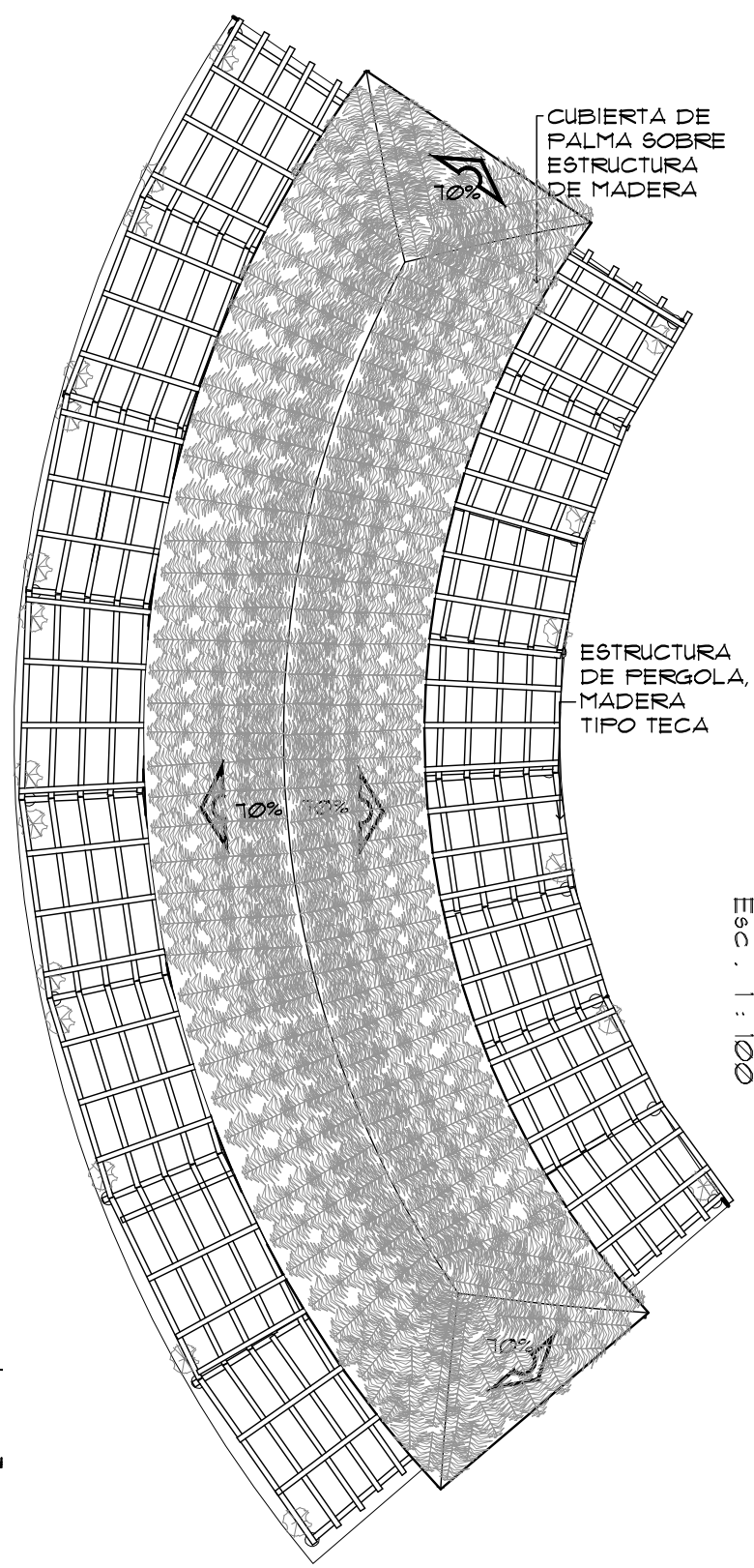
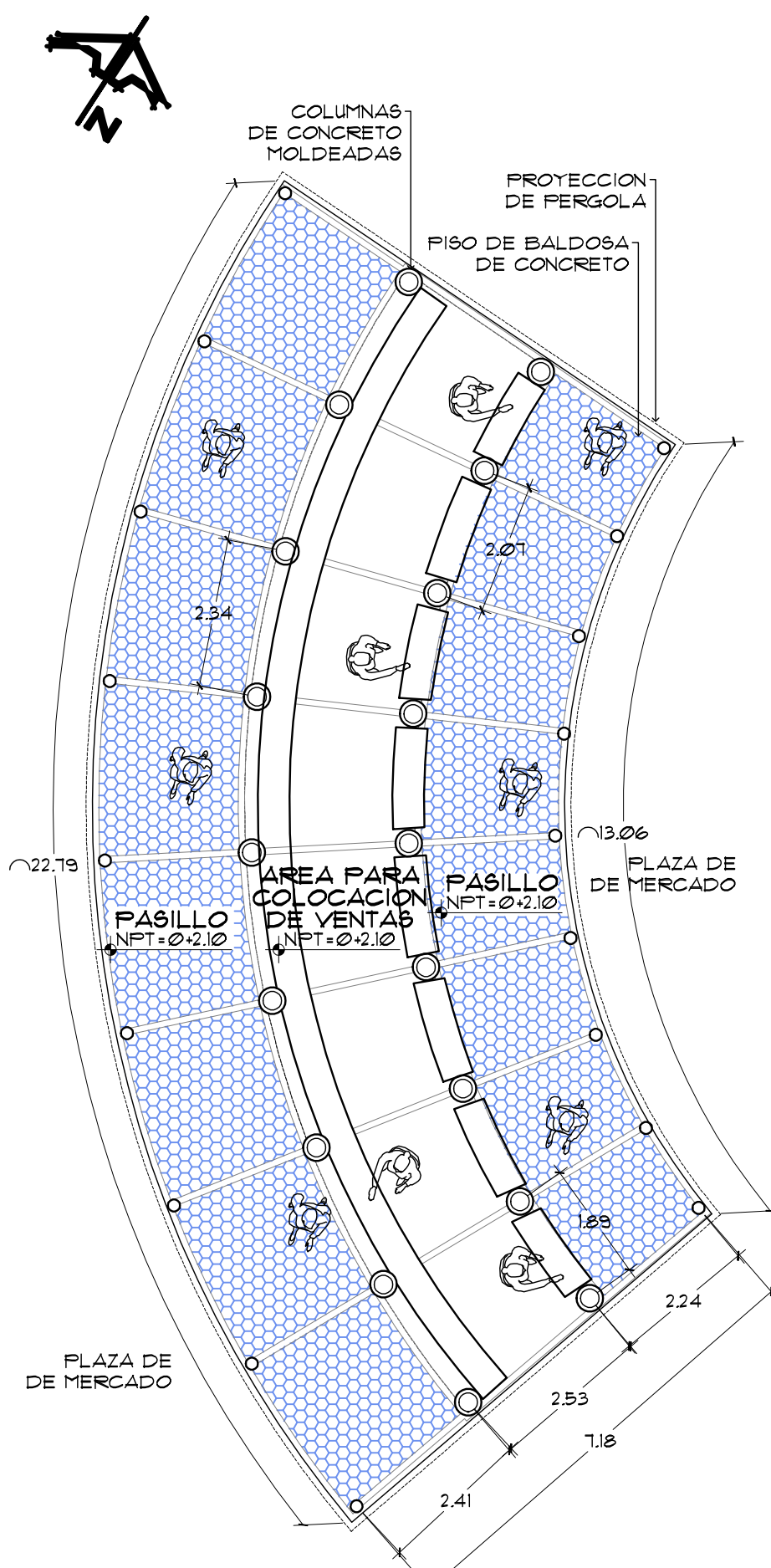
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA DE TECHO Y ELEVACION DE LOCAL COMEDOR TIPO

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA:
INDICADAS

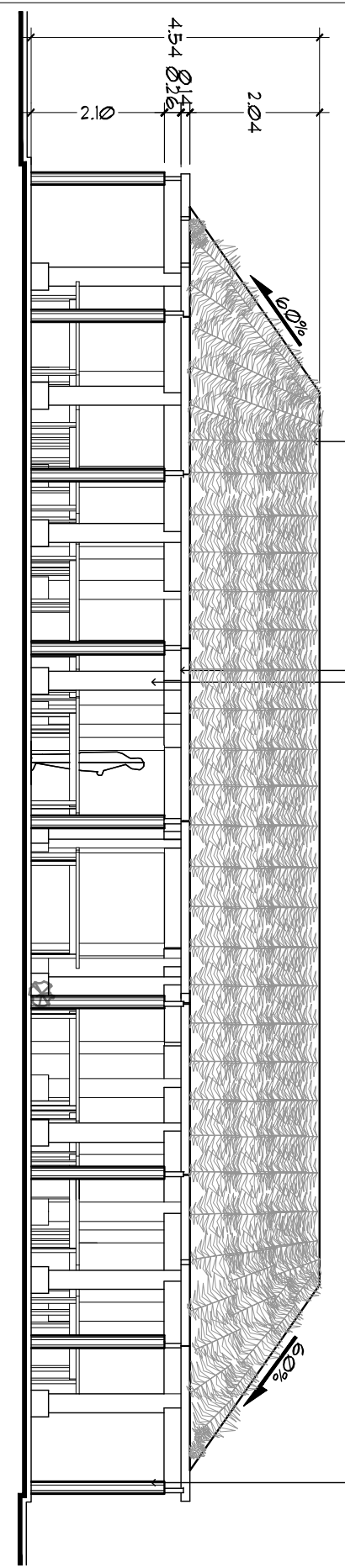
HOJA:
A-15

FECHA:
ABRIL 2010

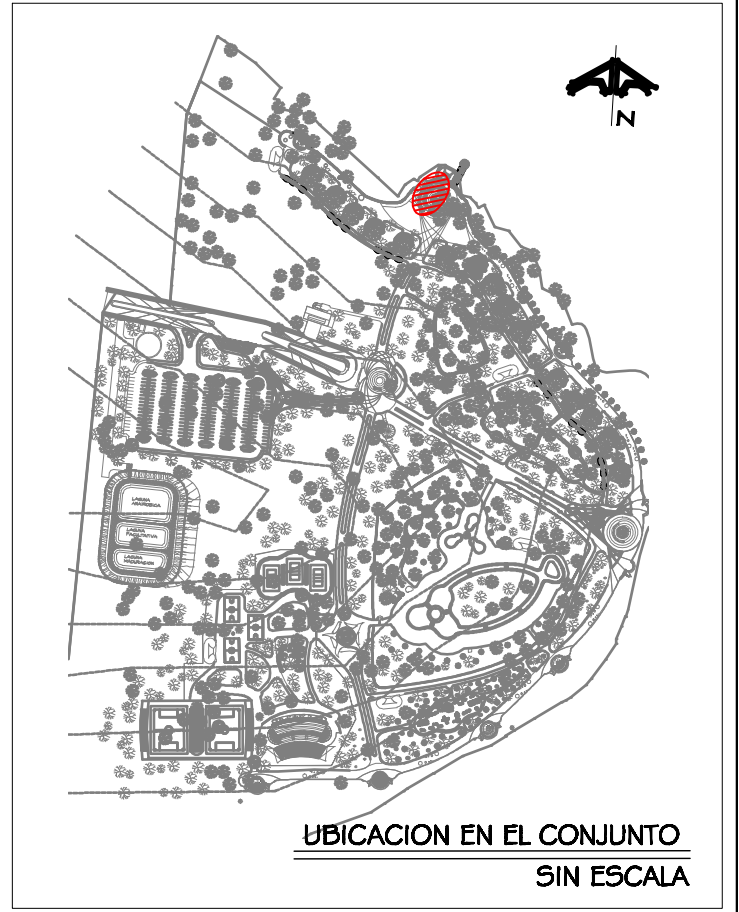
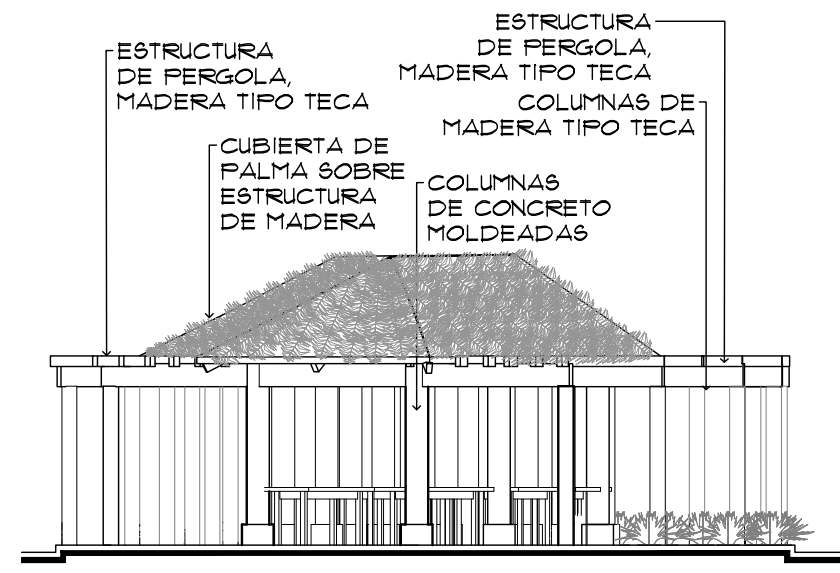


PLANTA DE TECHOS
Esc. 1 : 100

ELEVACION OESTE
Esc. 1 : 100



ELEVACION NORTE
Esc. 1 : 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

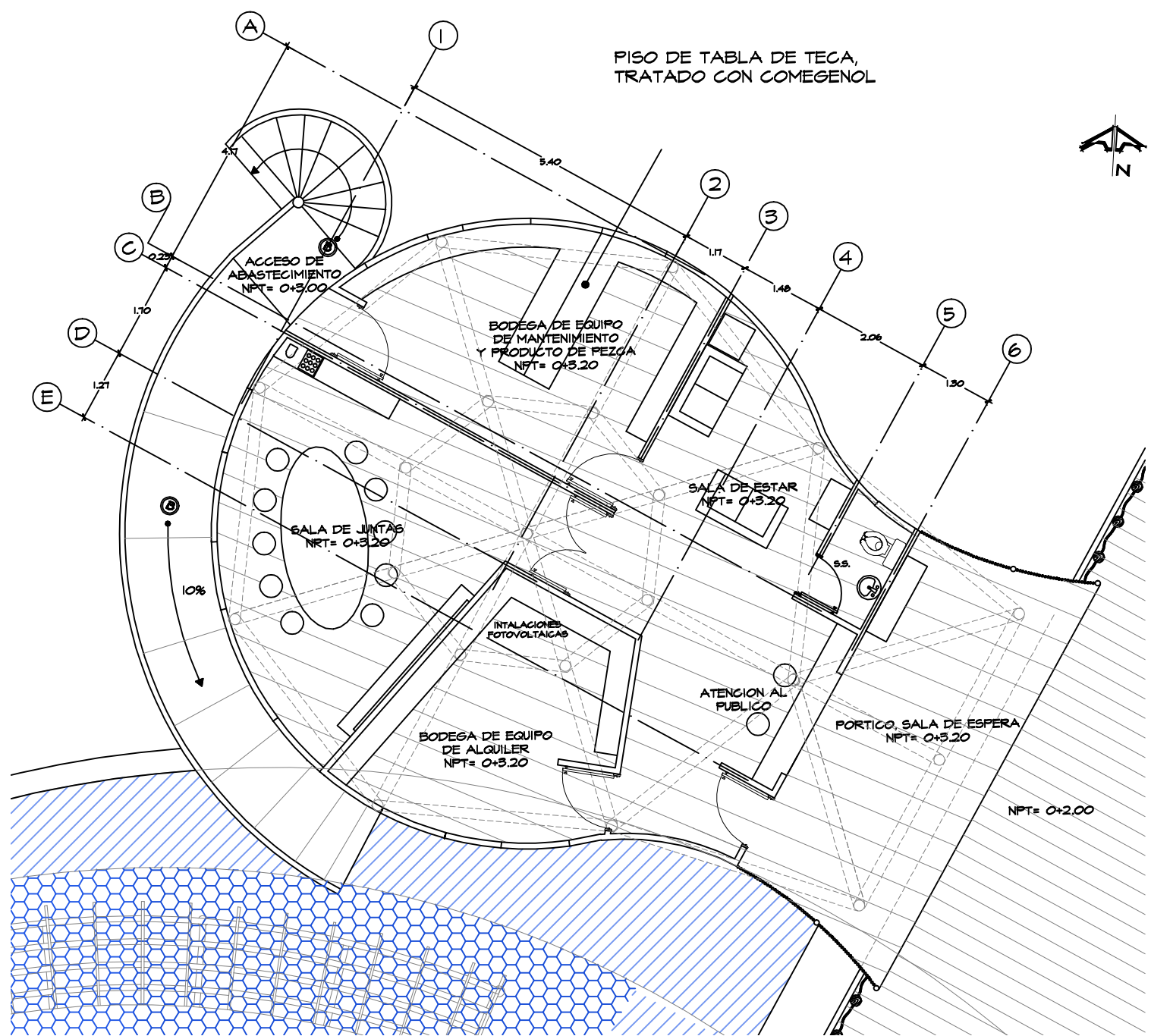
TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

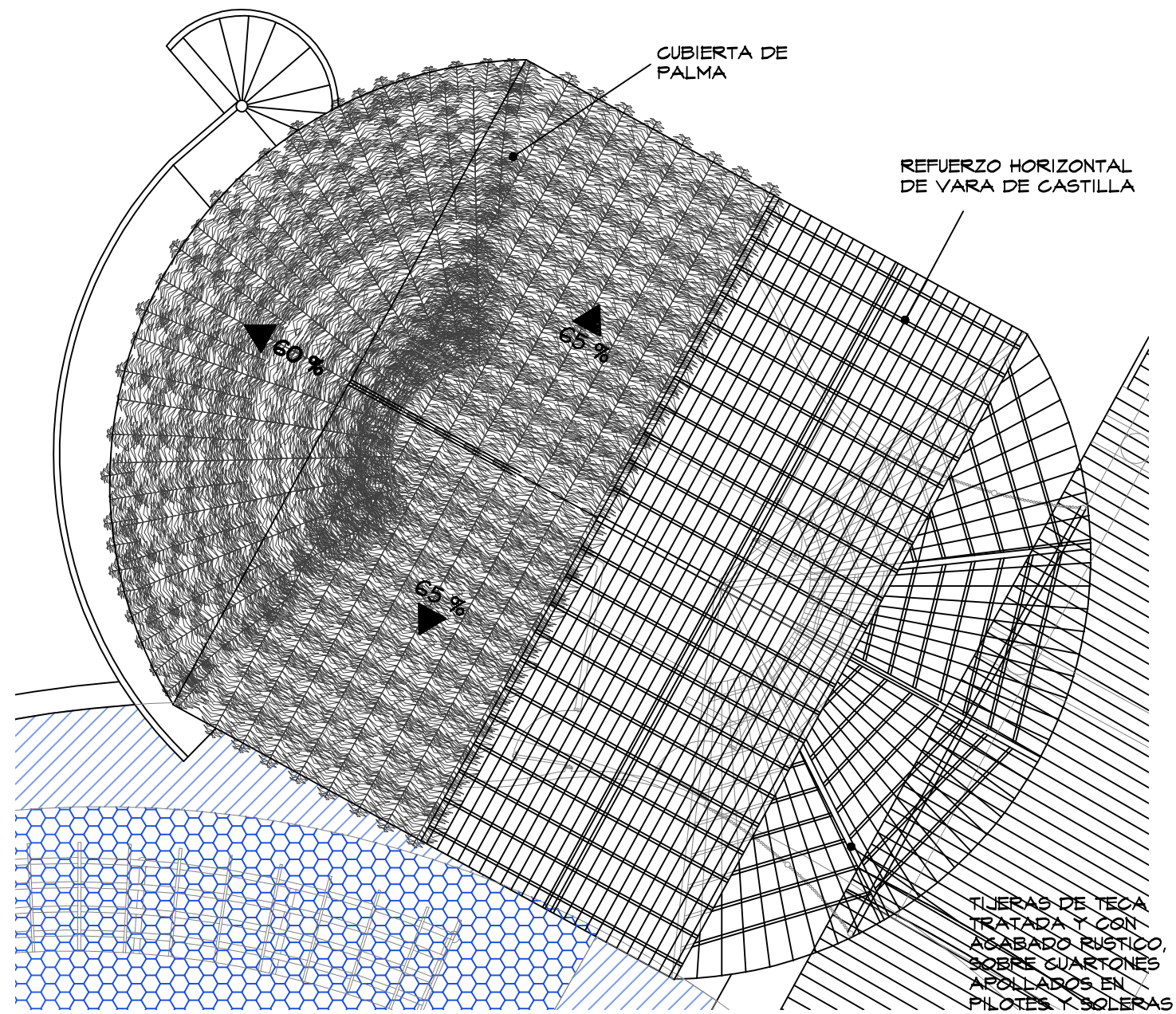
CONTENIDO:
MERCADO :
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA DE TECHO
ELEVACIONES

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

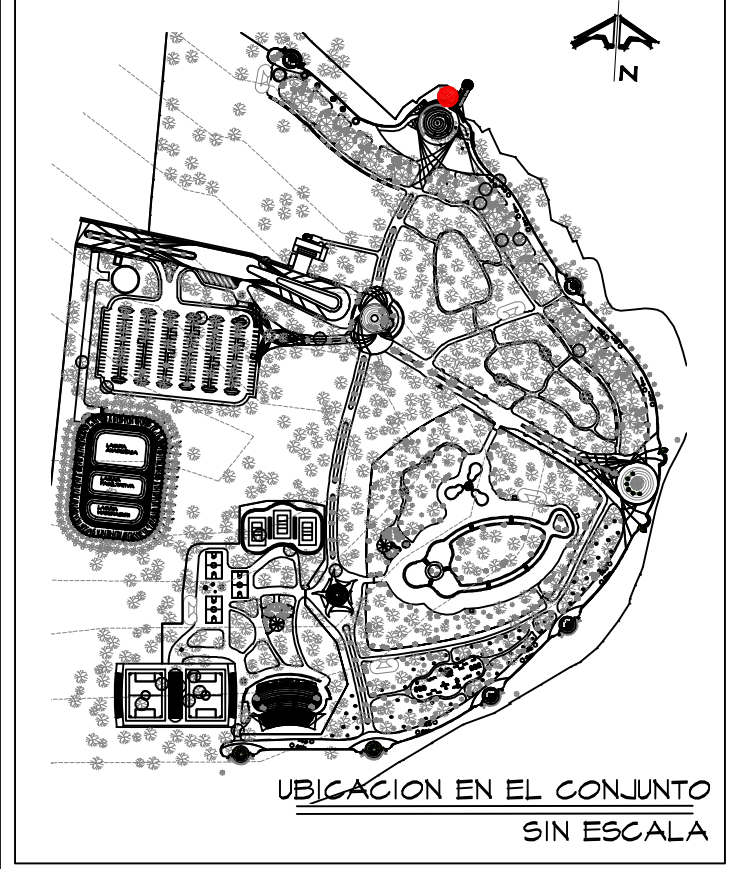
ESCALA: INDICADAS
HOJA: A-16
FECHA: ABRIL 2010



PLANTA ARQUITECTONICA, COOPERATIVA DE PESCADORES
 ESC. 1:100



PLANTA DE TECHOS, COOPERATIVA DE PESCADORES
 ESC. 1:100



UBICACION EN EL CONJUNTO
 SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

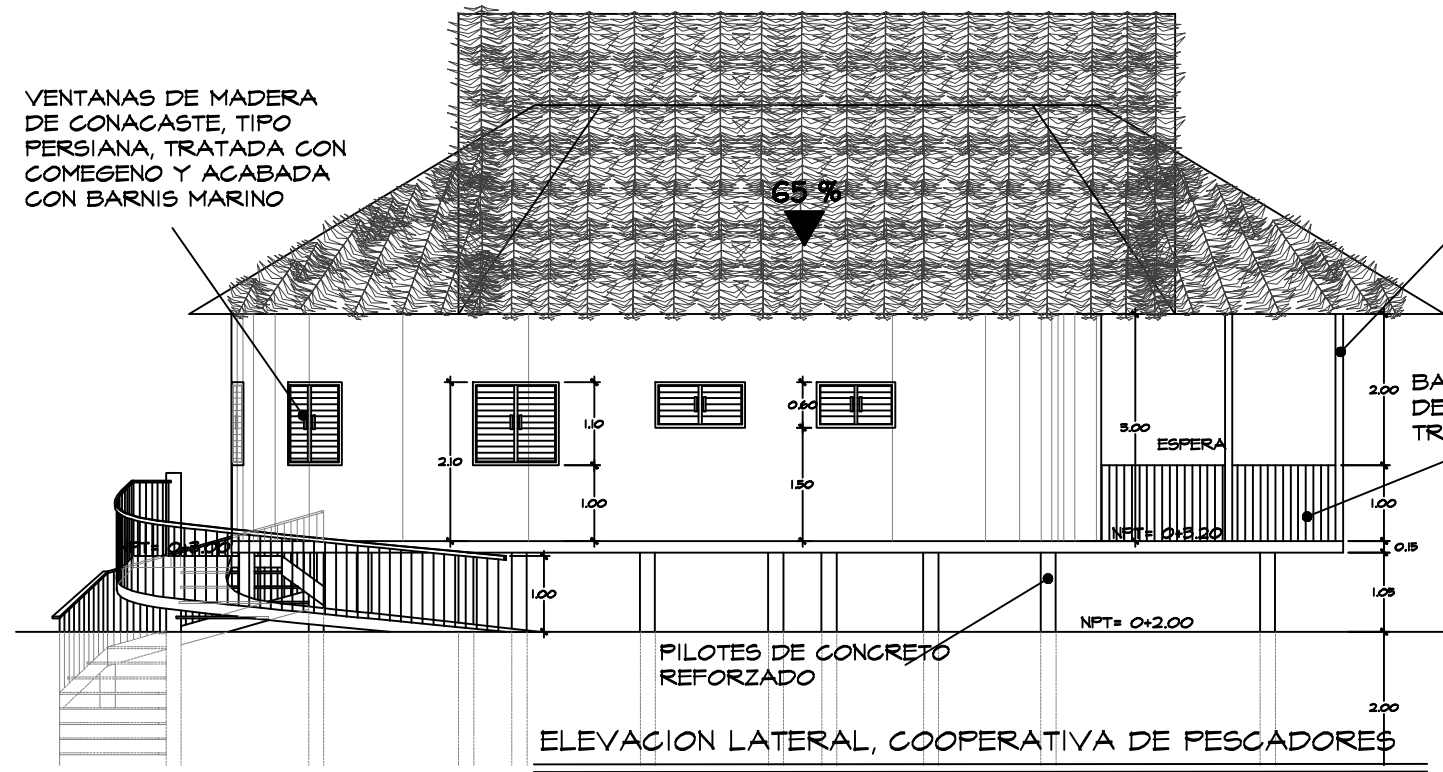
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA Y PLANTA DE TECHO DE COOPERATIVA DE PESCADORES

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

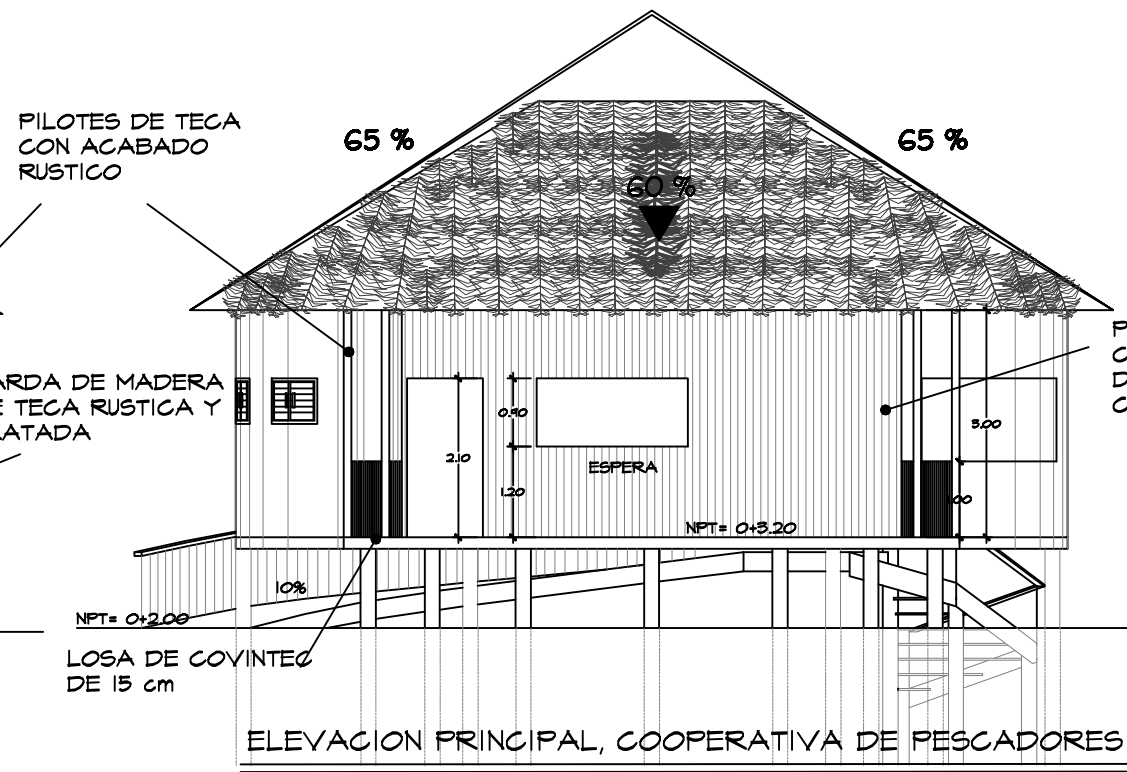
HOJA: A-17

FECHA: ABRIL 2010



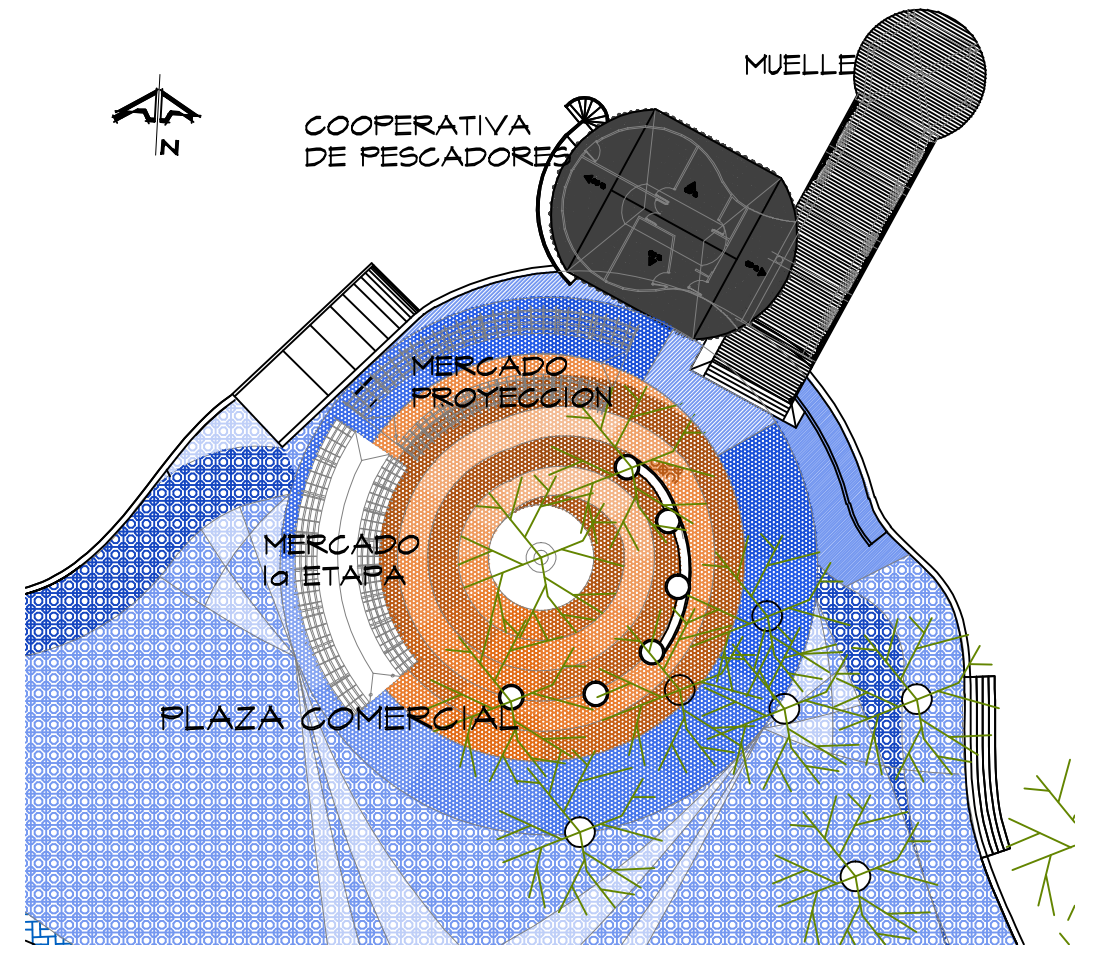
ELEVACION LATERAL, COOPERATIVA DE PESCADORES

ESC. 1:100



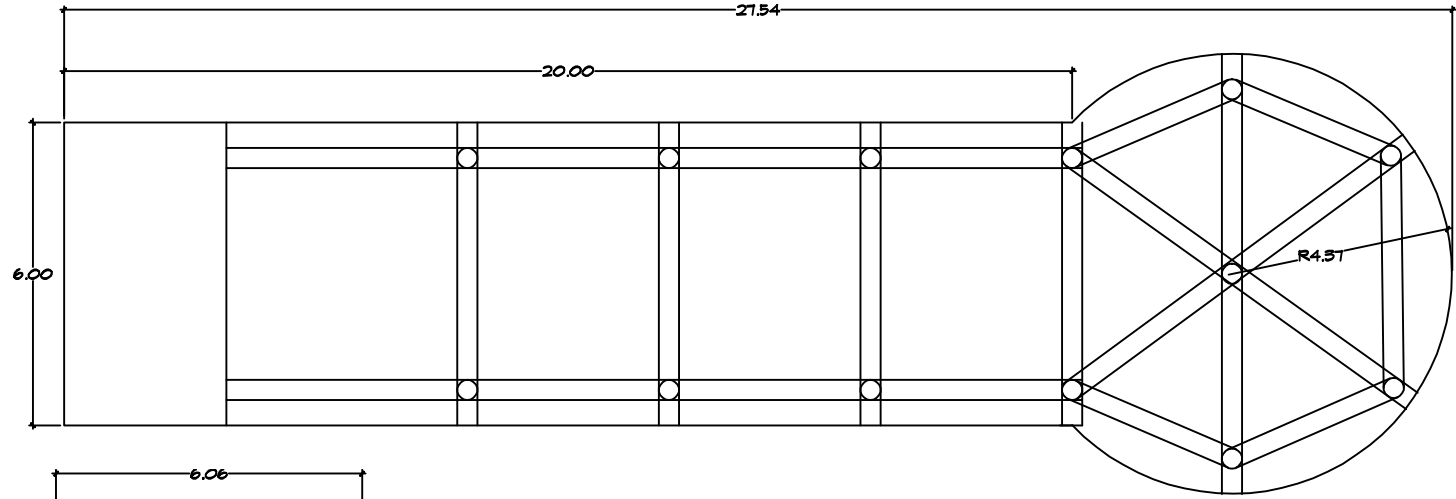
ELEVACION PRINCIPAL, COOPERATIVA DE PESCADORES

ESC. 1:100



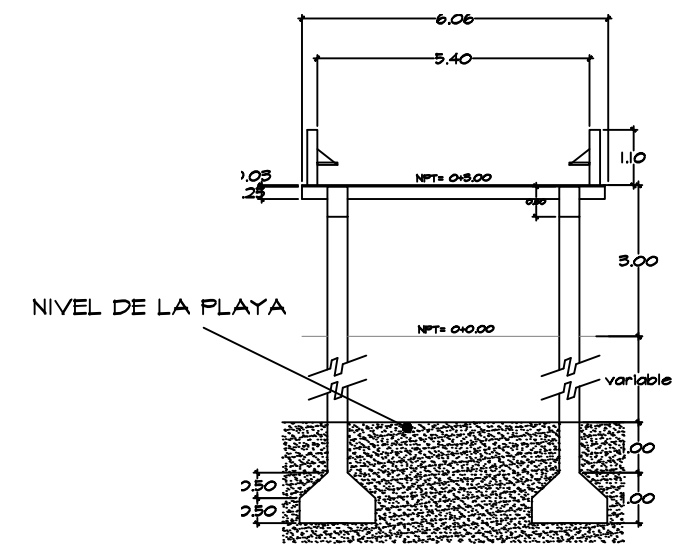
PLAZA COMERCIAL: MERCADO, COOPERATIVA Y MUELLE

ESC. 1:500



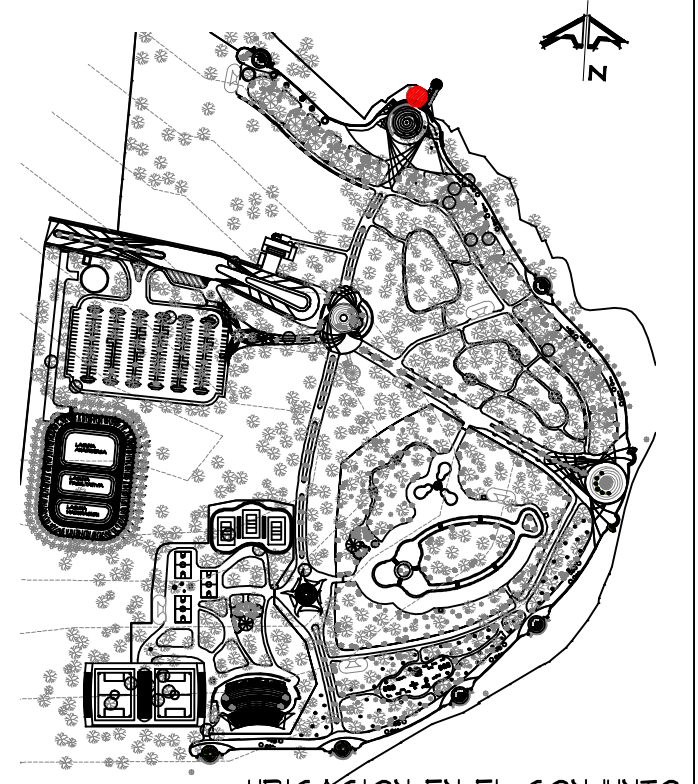
DETALLE EN PLANTA DE ESTRUCTURACION DEL MUELLE

ESC. 1:150



DETALLE EN ELEVACION DE ESTRUCTURACION DEL MUELLE

ESC. 1:150



UBICACION EN EL CONJUNTO SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

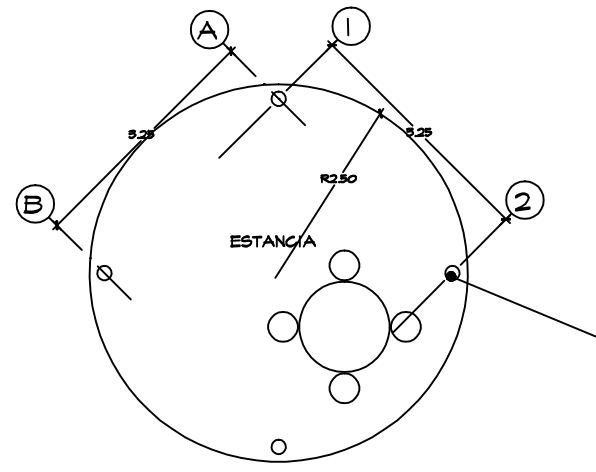
CONTENIDO: ELEVACIONES DE COOPERATIVA DE PESCADORES, DETALLES DE ESTRUCTURA DE MUELLE. PLAZA COMERCIAL

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

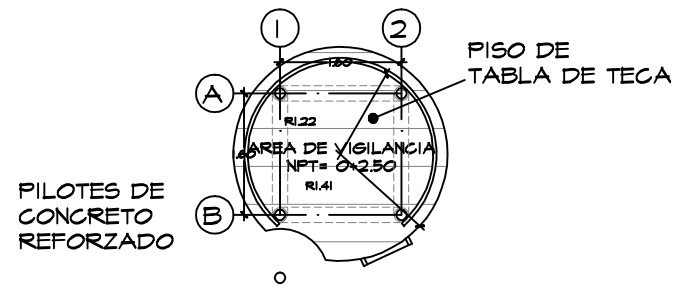
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-18

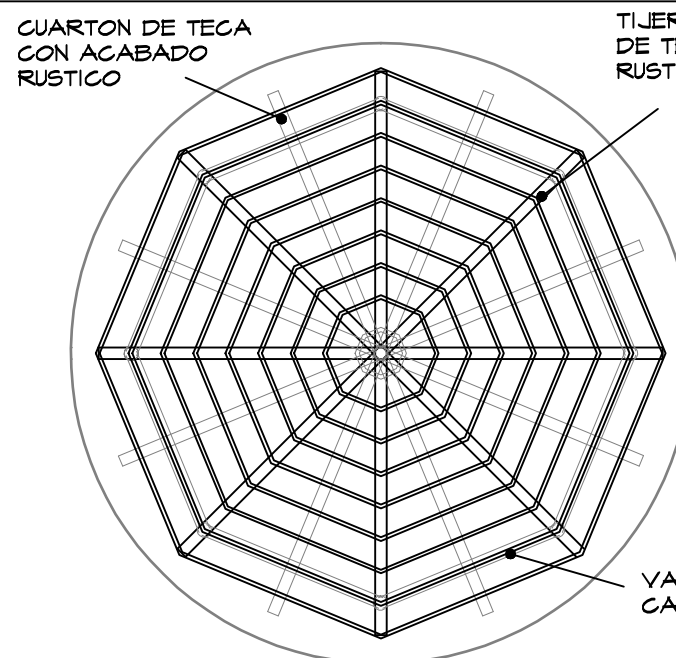
FECHA: ABRIL 2010



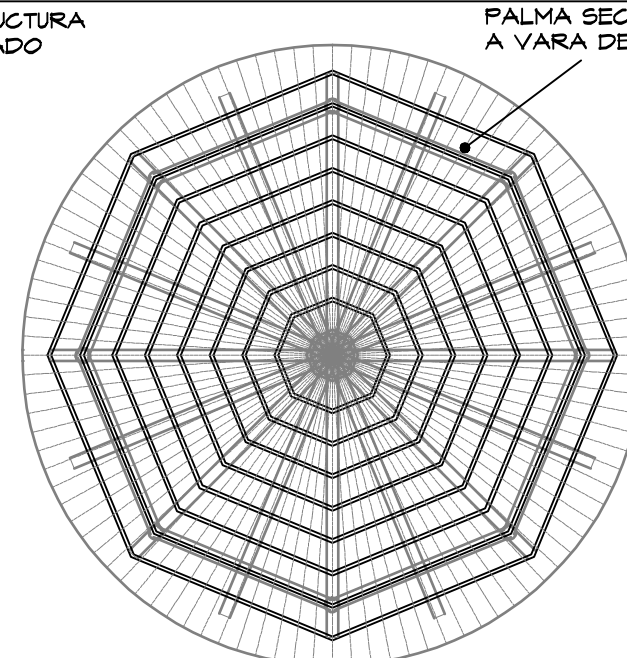
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO ESTANCIA
ESC. 1:100



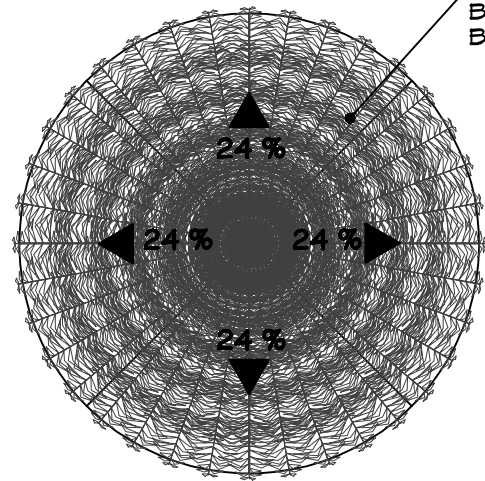
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO TORRE DE VIGILANCIA
ESC. 1:100



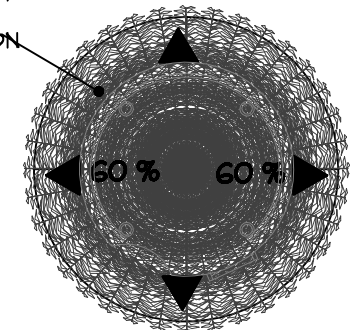
DETALLE DE CUARTONES Y VARA DE CASTILLA
ESC. 1:100



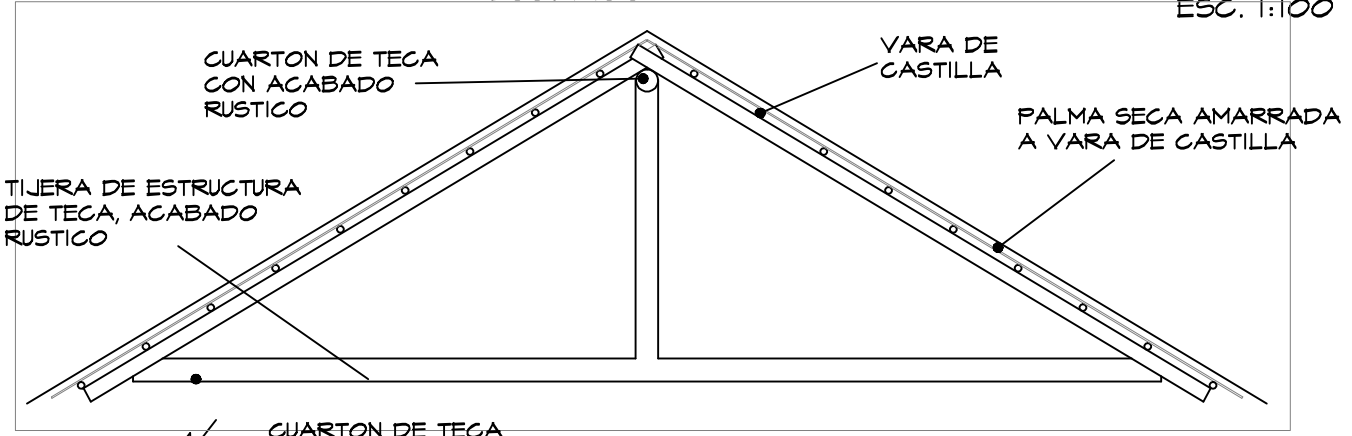
DETALLE DE COSTANERAS
ESC. 1:100



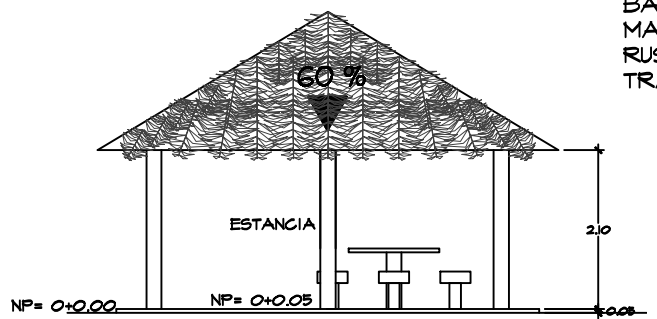
PLANTA DE TECHO TIPO ESTANCIA
ESC. 1:100



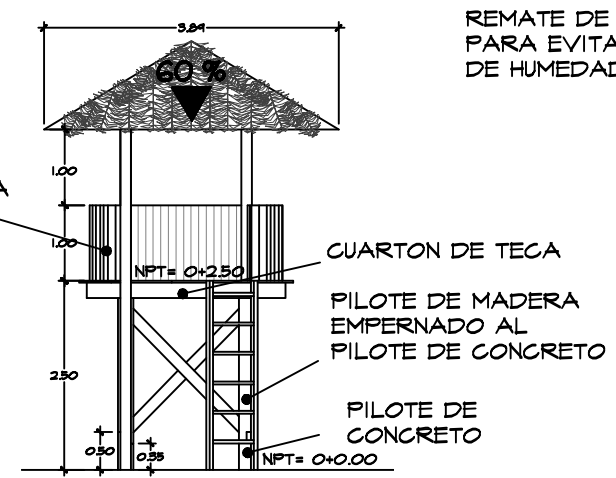
PLANTA DE TECHO TORRE DE VIGILANCIA
ESC. 1:100



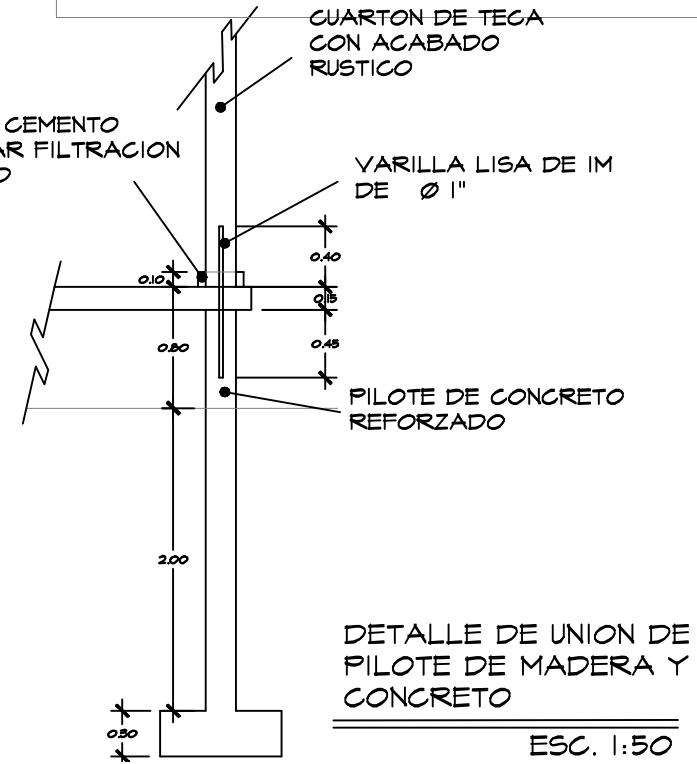
DETALLE DE TIJERA
ESC. 1:50



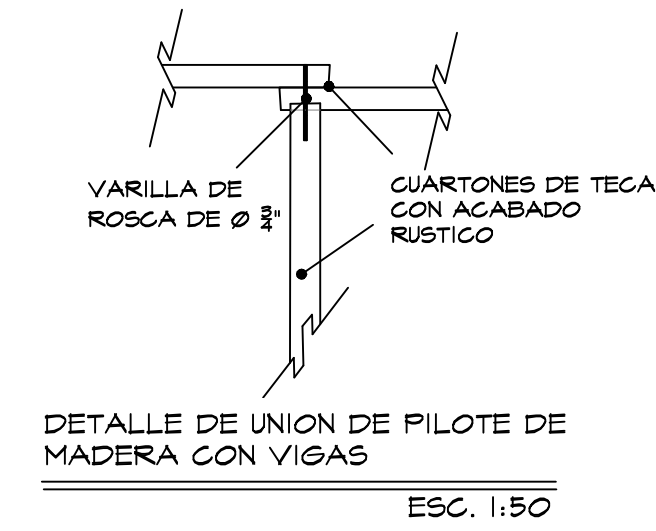
ELEVACION ESTANCIA TIPO
ESC. 1:100



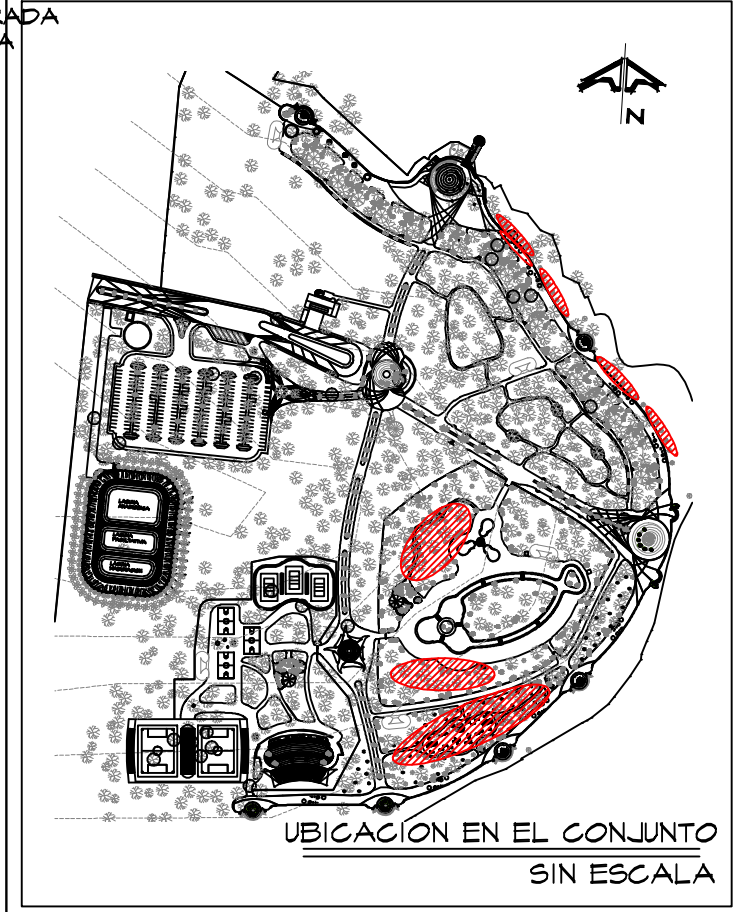
ELEVACION TORRE DE VIGILANCIA TIPO
ESC. 1:100



DETALLE DE UNION DE PILOTE DE MADERA Y CONCRETO
ESC. 1:50



DETALLE DE UNION DE PILOTE DE MADERA CON VIGAS
ESC. 1:50



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA DE TECHO Y ELEVACION DE ESTANCIA Y TORRE DE VIGILANCIA
DETALLES GENERALES DE ESTRUCTURA DE TECHOS

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

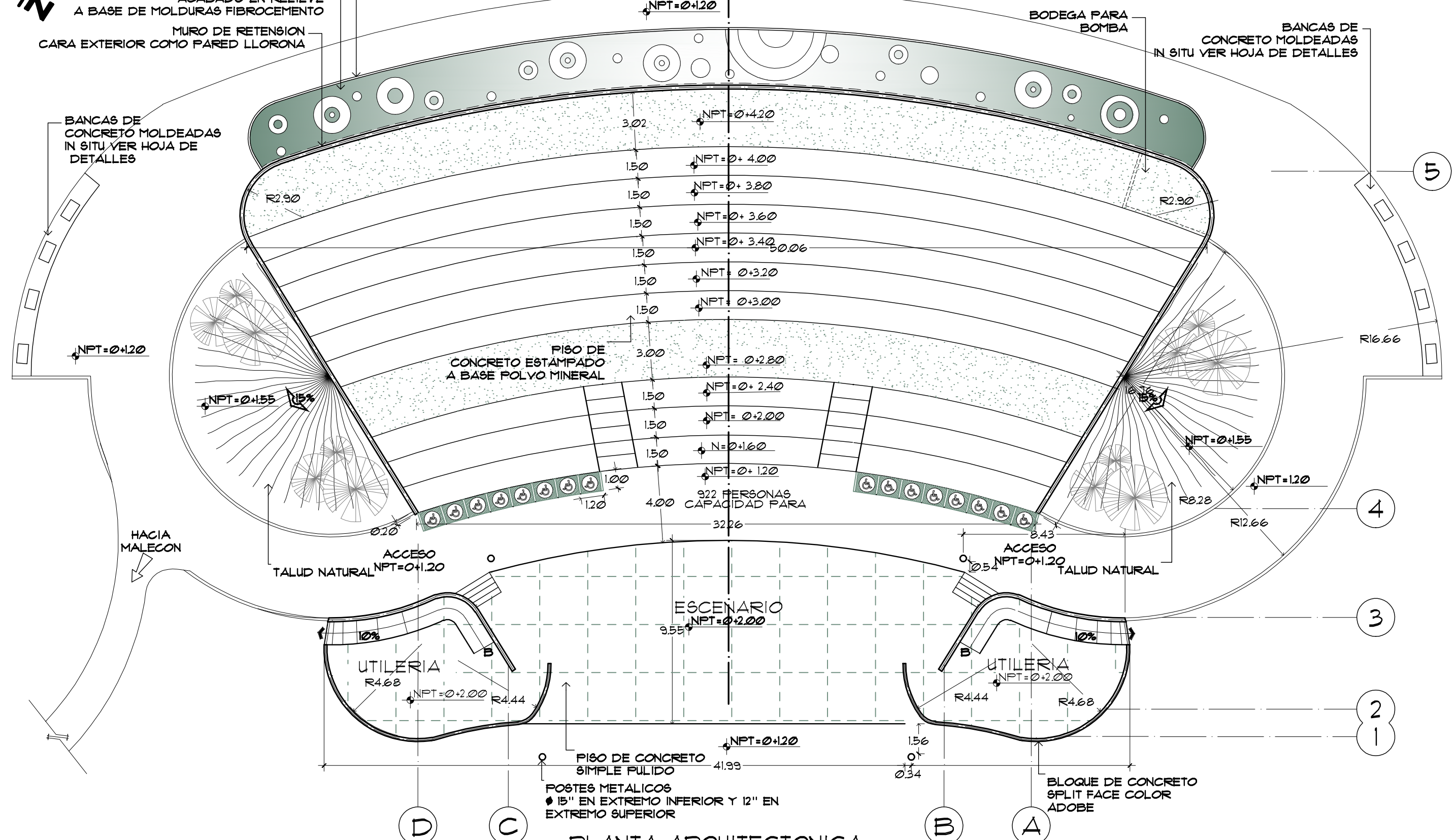
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-19

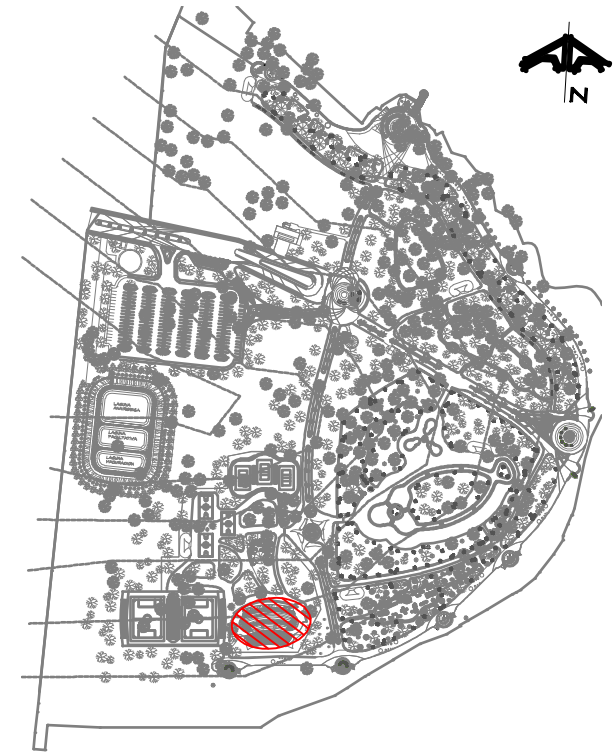
FECHA: ABRIL 2010



PRETEL DE BLOQUE DE CONCRETO TIPO SPLIT FACE COLOR ROJIZO
 ESPEJO DE AGUA CON ACABADO EN RELIEVE A BASE DE MOLDURAS FIBROCEMENTO
 MURO DE RETENCION CARA EXTERIOR COMO PARED LLORONA



PLANTA ARQUITECTONICA
 ANFITEATRO Esc. 1:200



UBICACION EN EL CONJUNTO
 SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

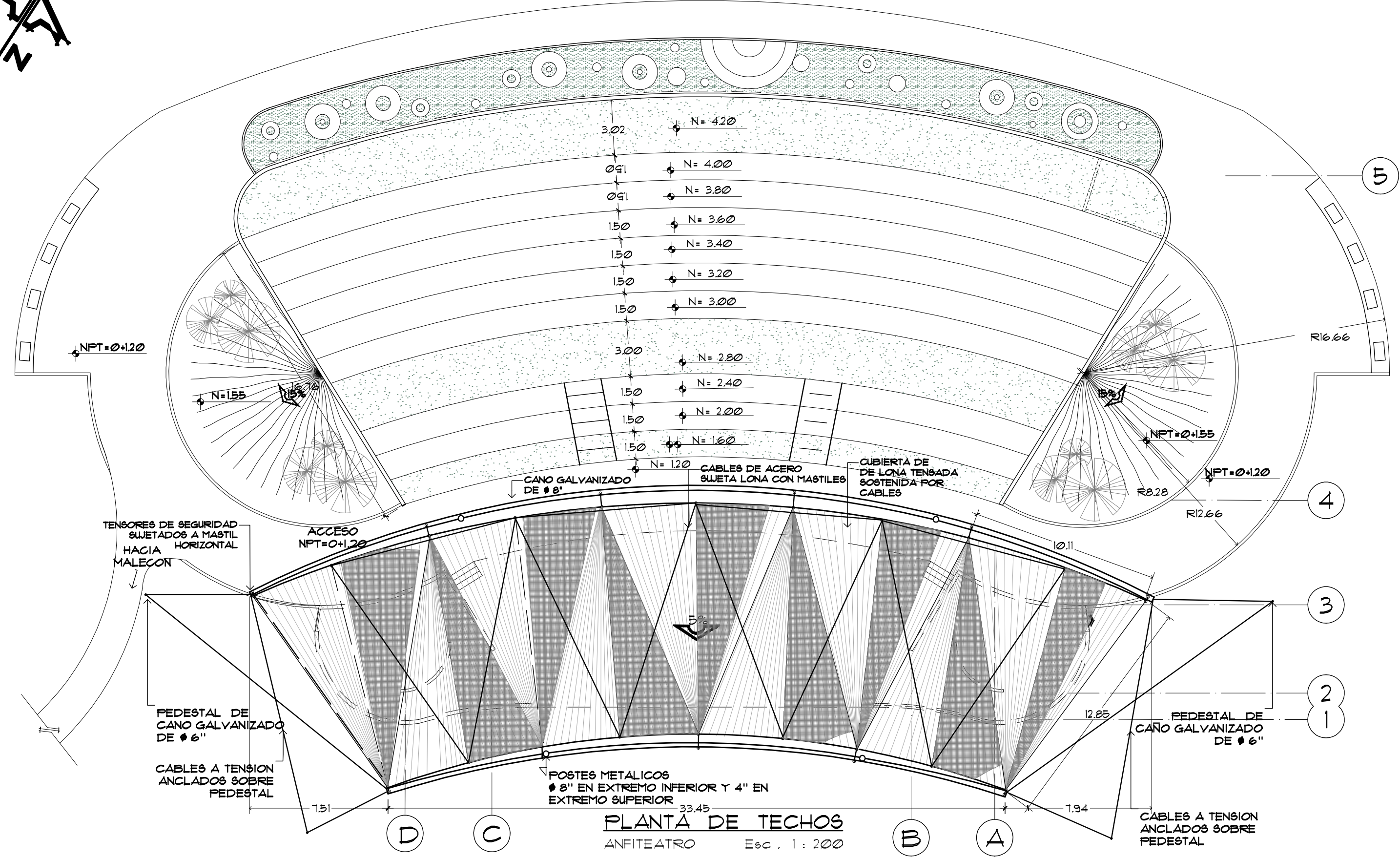
CONTENIDO: ANFITEATRO:
 PLANTA ARQUITECTONICA,

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-20

FECHA: ABRIL 2010



PLANTA DE TECHOS
ANFITEATRO Esc. 1:200



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

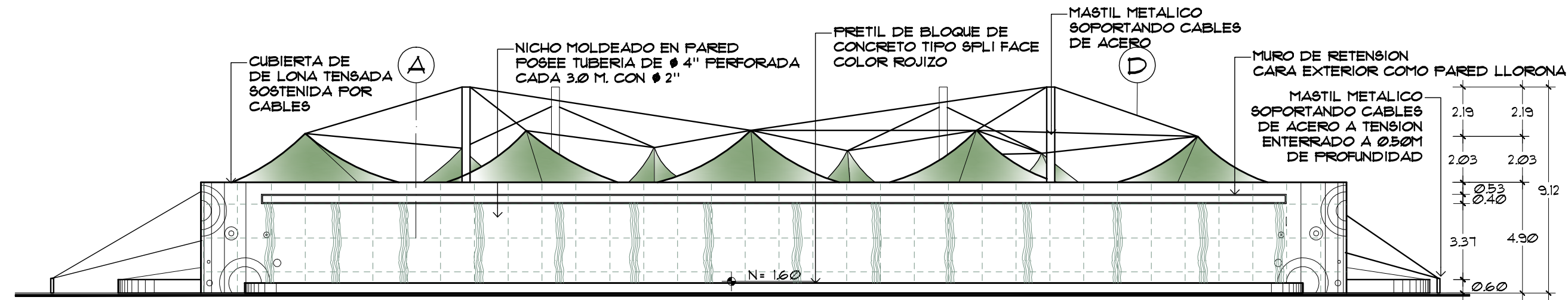
TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: ANFITEATRO: PLANTA DE TECHO,

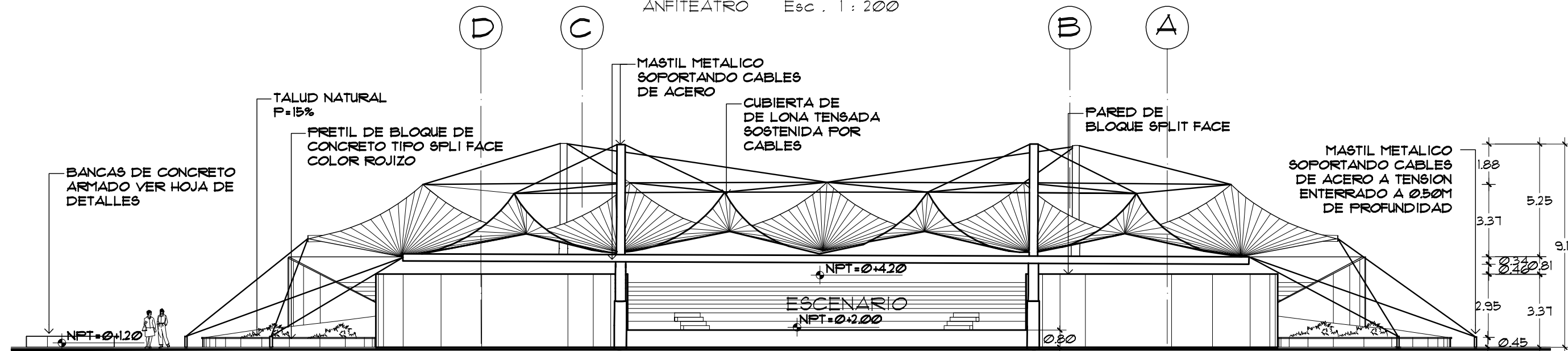
PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS HOJA: A-21 FECHA: ABRIL 2010



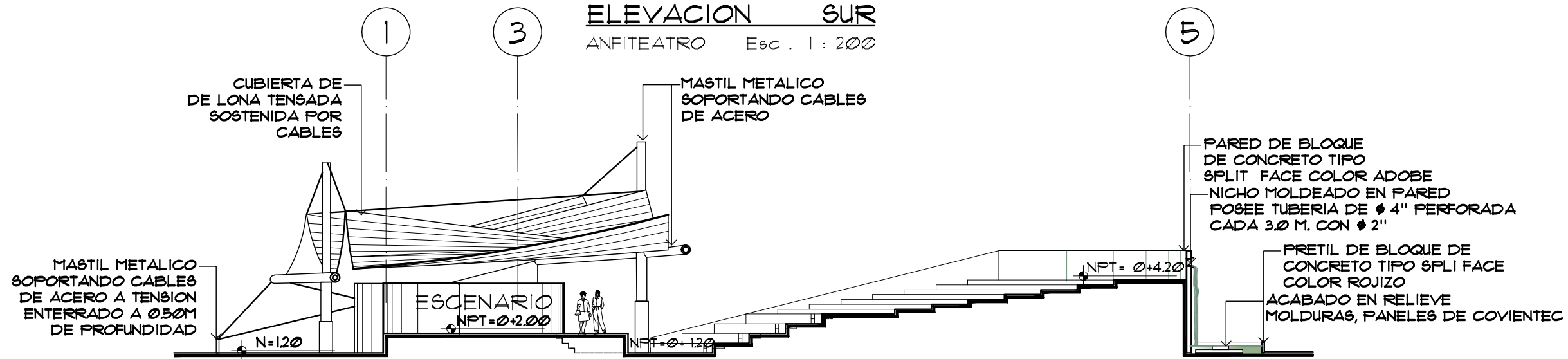
ELEVACION NORTE

ANFITEATRO Esc. 1 : 200



ELEVACION SUR

ANFITEATRO Esc. 1 : 200



SECCION A-A

ANFITEATRO Esc. 1 : 200



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

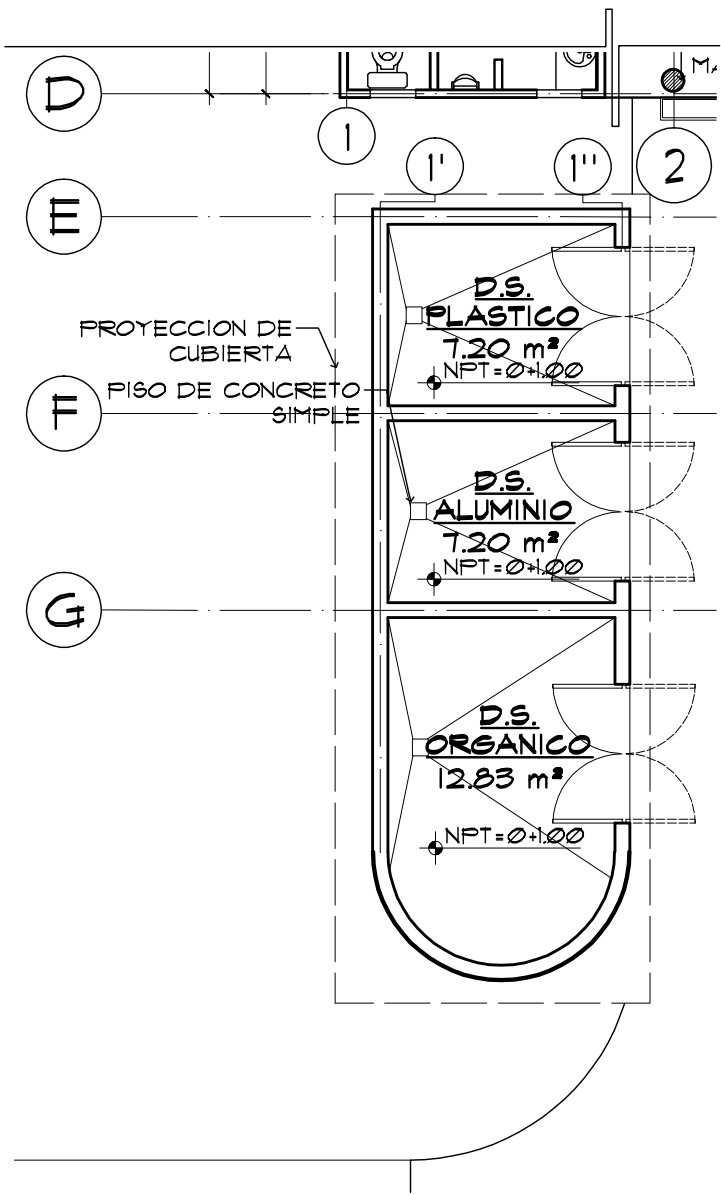
CONTENIDO:
ANFITEATRO:
ELEVACION NORTE
ELEVACION SUR
SECCION A-A

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

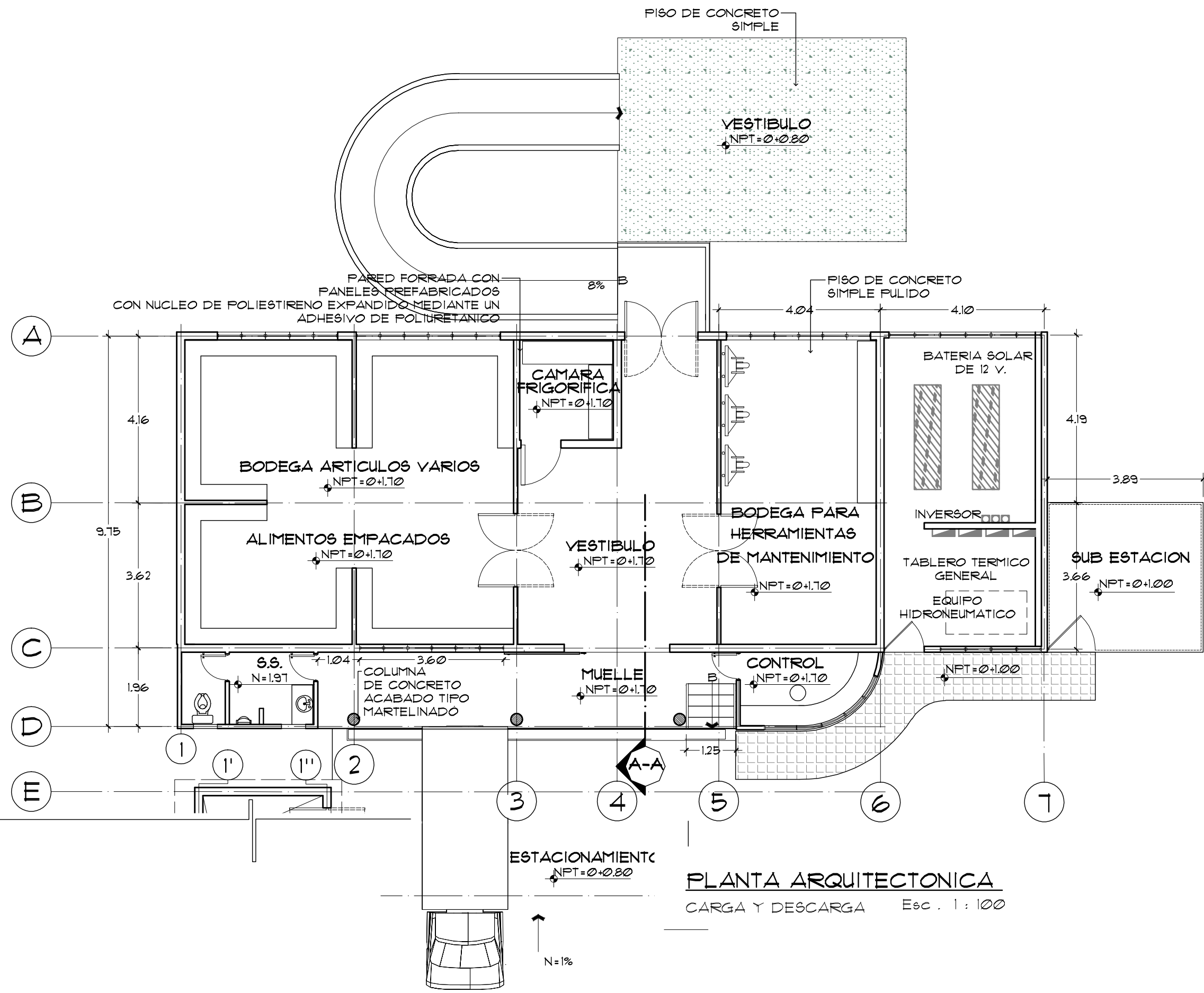
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-22

FECHA: ABRIL 2010



PLANTA ARQUITECTONICA
 CONTENEDORES Esc. 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA
 CARGA Y DESCARGA Esc. 1:100



UBICACION EN EL CONJUNTO
 SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

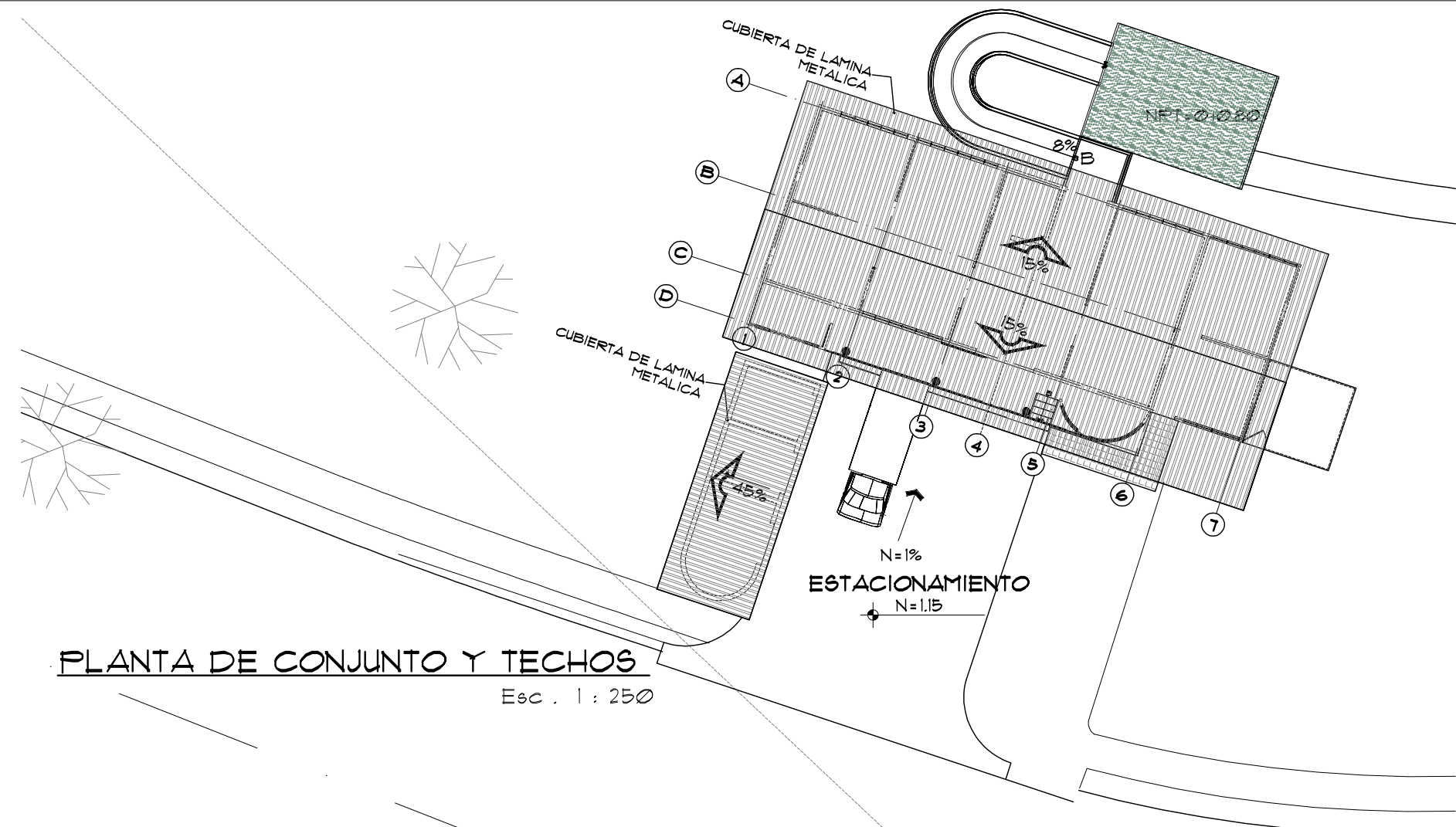
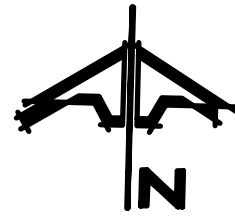
CONTENIDO: CARGA Y DESCARGA: PLANTA ARQUITECTONICA

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-23

FECHA: ABRIL 2010

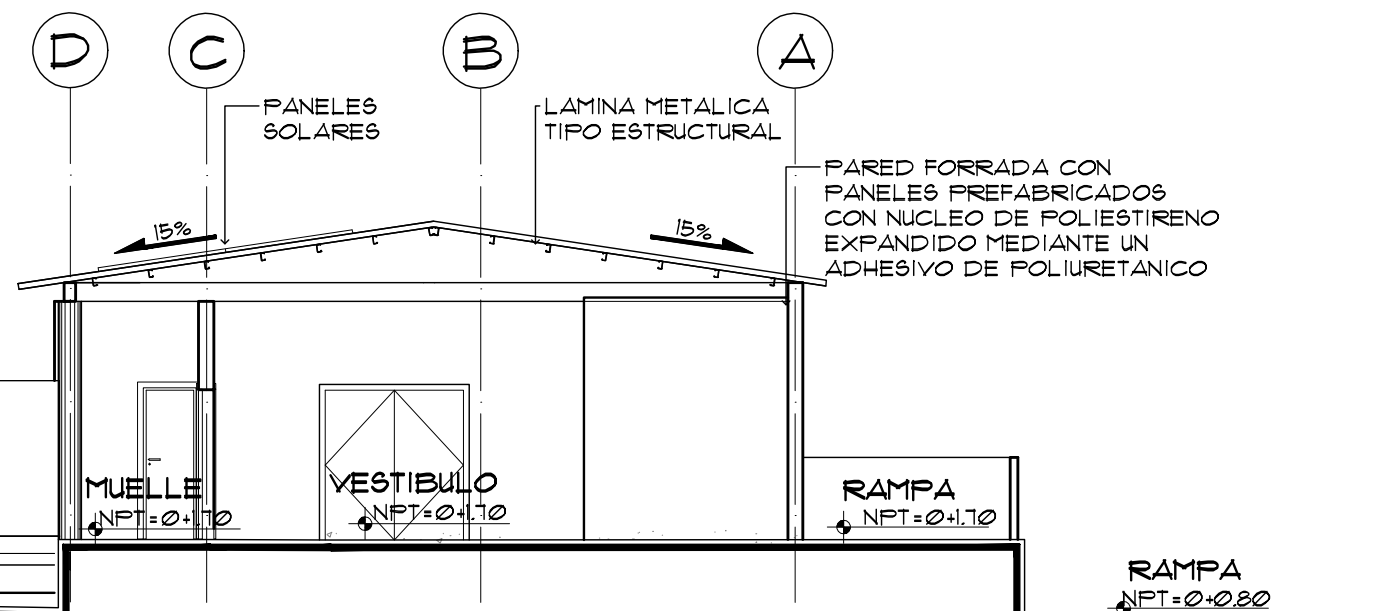
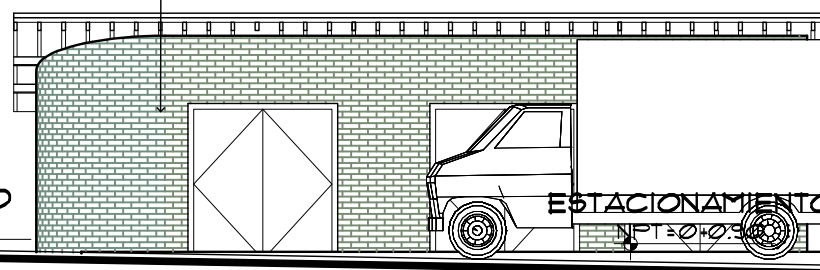


PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

Esc. 1 : 250

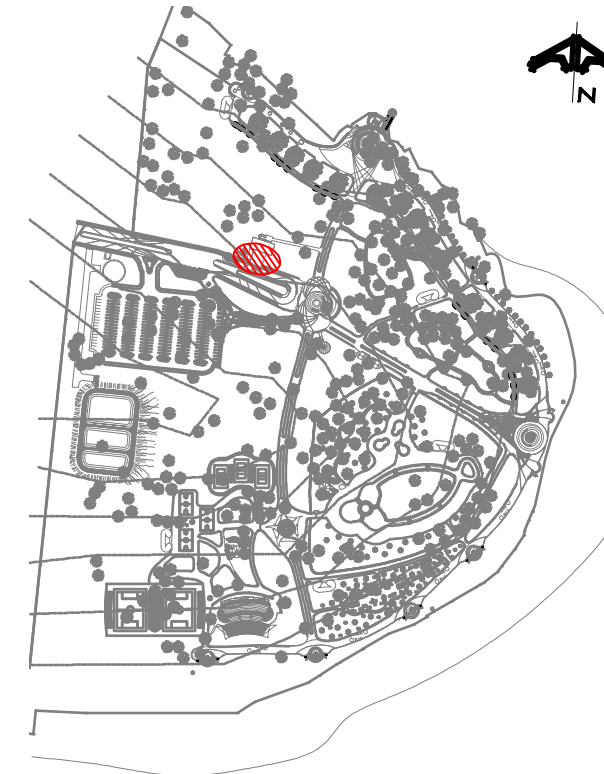
BLOQUE DE BARRO
PREFABRICADO
MOLDEADO AL VACIO
TIPO INMACO O SIMILAR

ACCESO
N=1.15



SECCION A-A

Esc. 1 : 100



**UBICACION DEN EL CONJUNTO
SIN ESCALA**



UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para
el desarrollo turístico sostenible de
La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

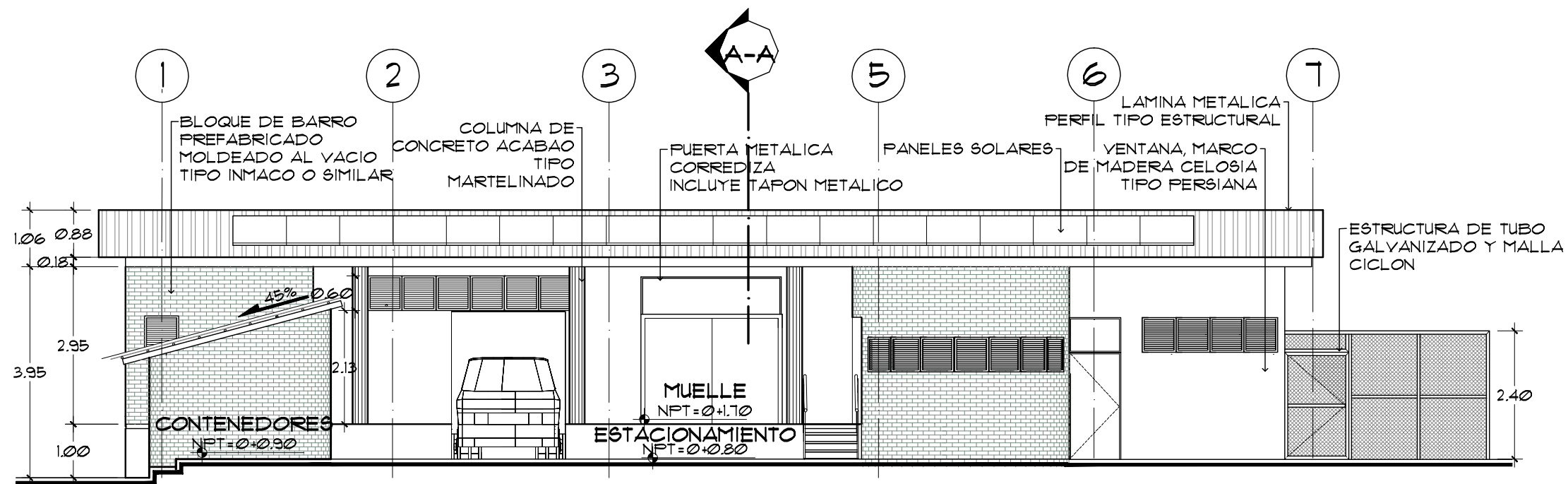
CONTENIDO:
CARGA Y DESCARGA:
PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS
SECCION A-A

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA:
INDICADAS

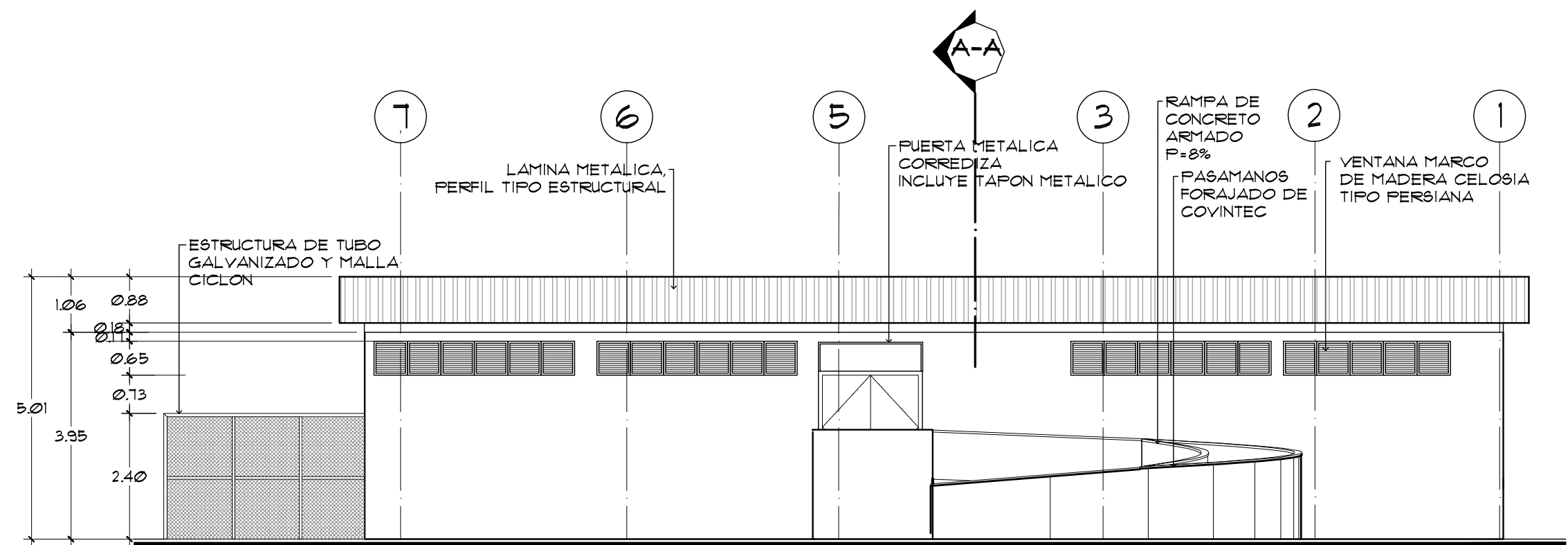
HOJA:
A-24

FECHA:
ABRIL 2010



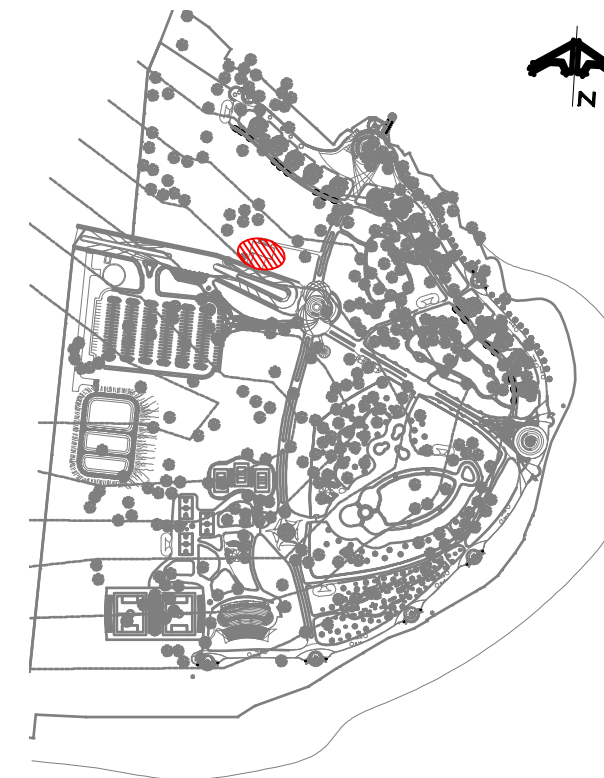
ELEVACION SUR

Esc. 1 : 100



ELEVACION NORTE

Esc. 1 : 100



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

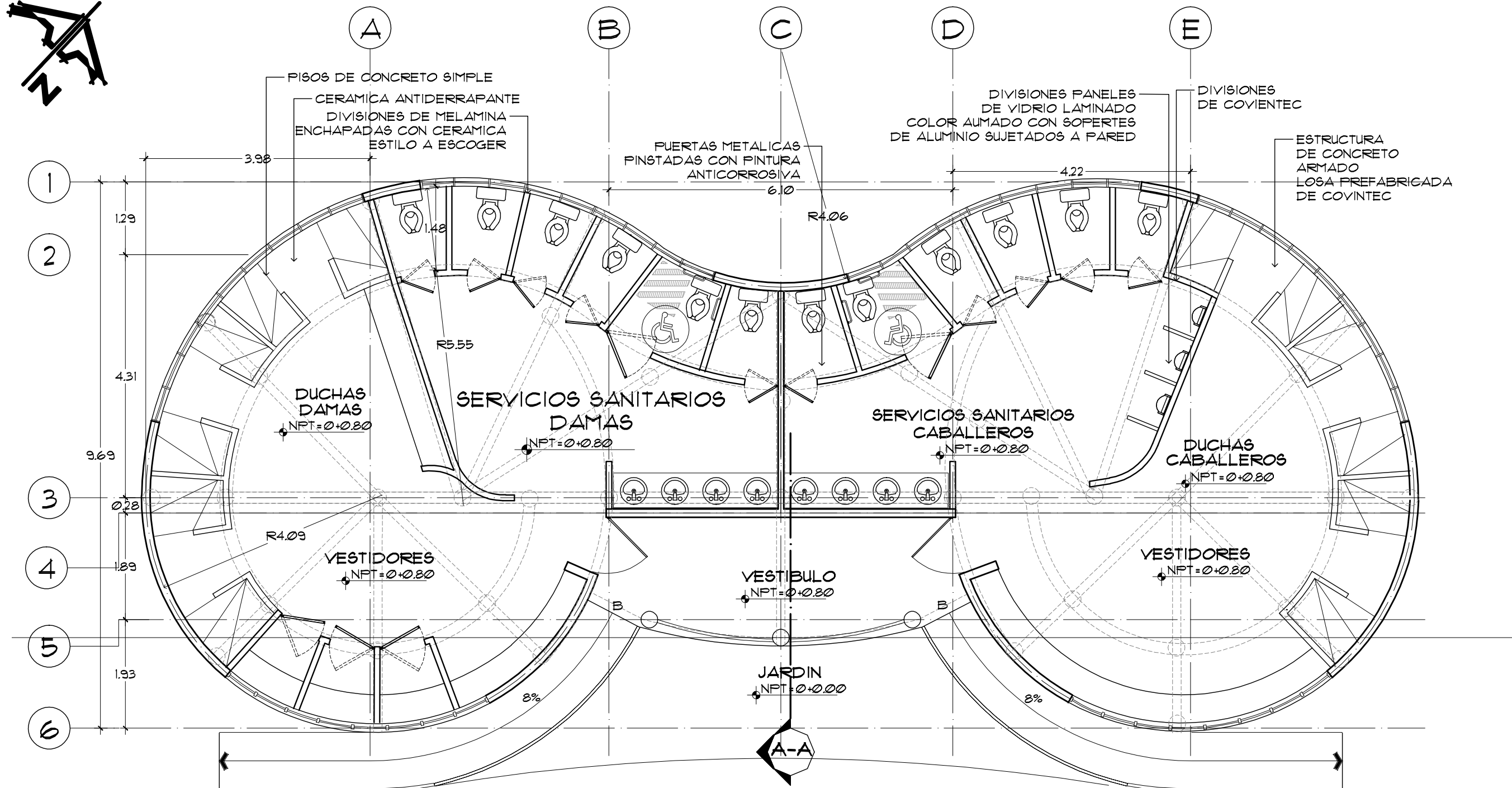
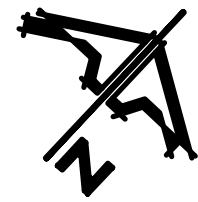
CONTENIDO: CARGA Y DESCARGA
ELEVACION SUR
ELEVACION NORTE

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

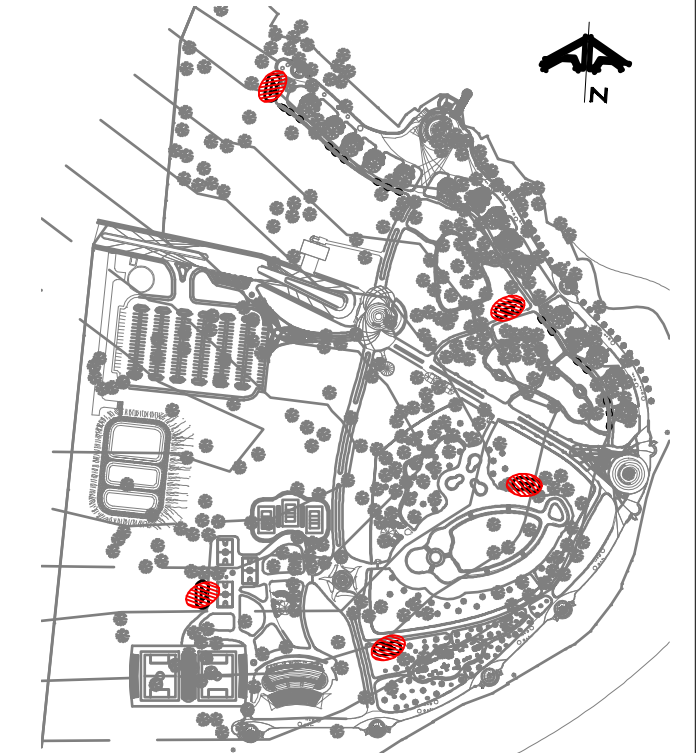
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-25

FECHA: ABRIL 2010



PLANTA ARQUITECTONICA
S.S. Y VESTIDORES Esc. 1 : 15



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

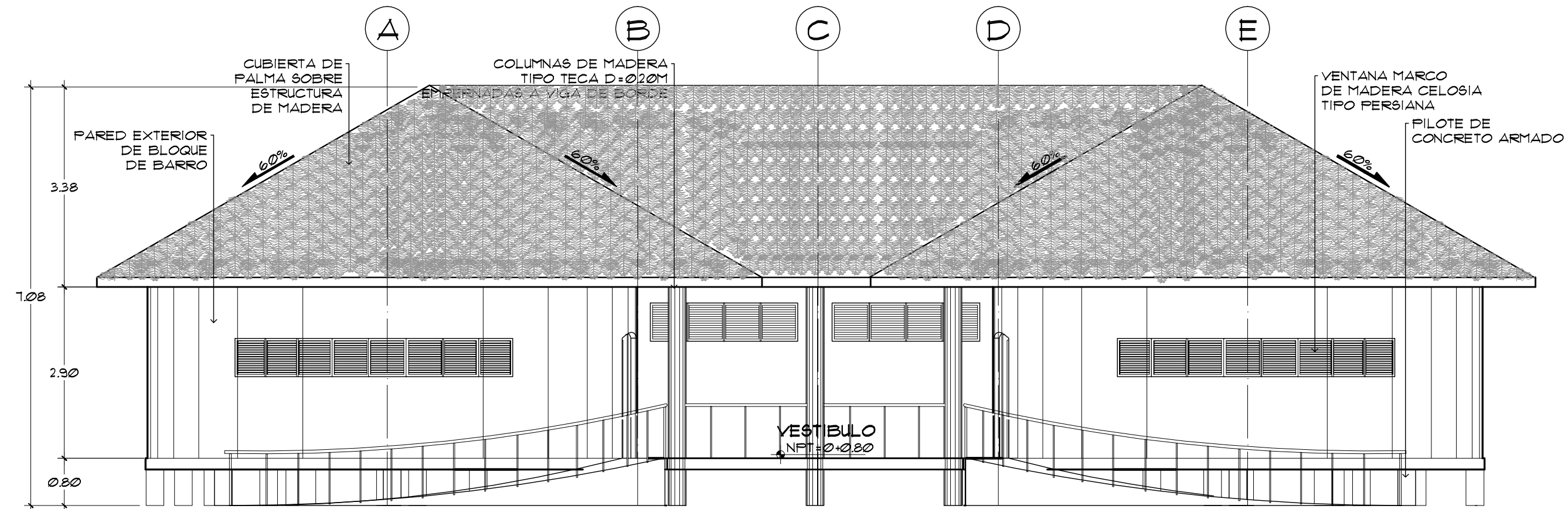
CONTENIDO: SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES: PLANTA ARQUITECTONICA

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

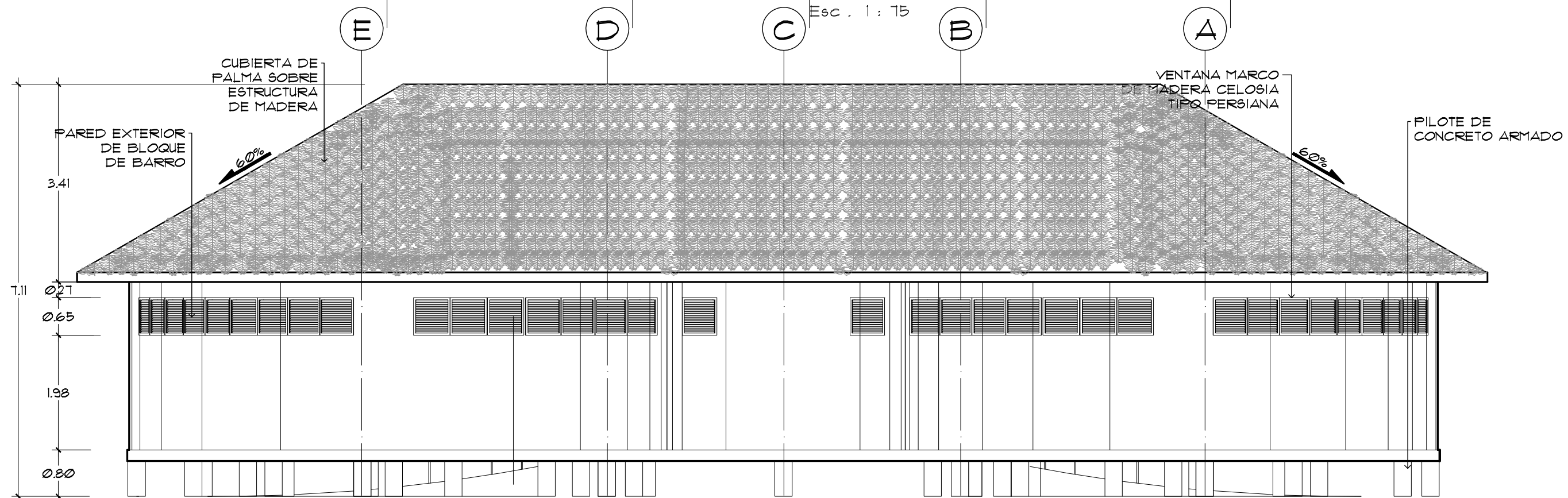
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-26

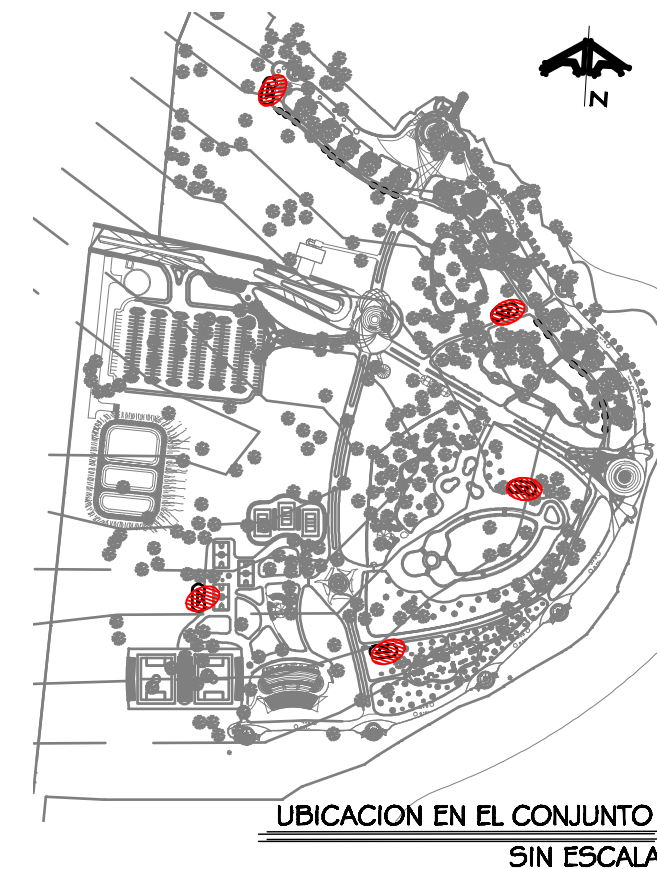
FECHA: ABRIL 2010



ELEVACION SUR
Esc. 1: 75



ELEVACION NORTE
Esc. 1: 75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

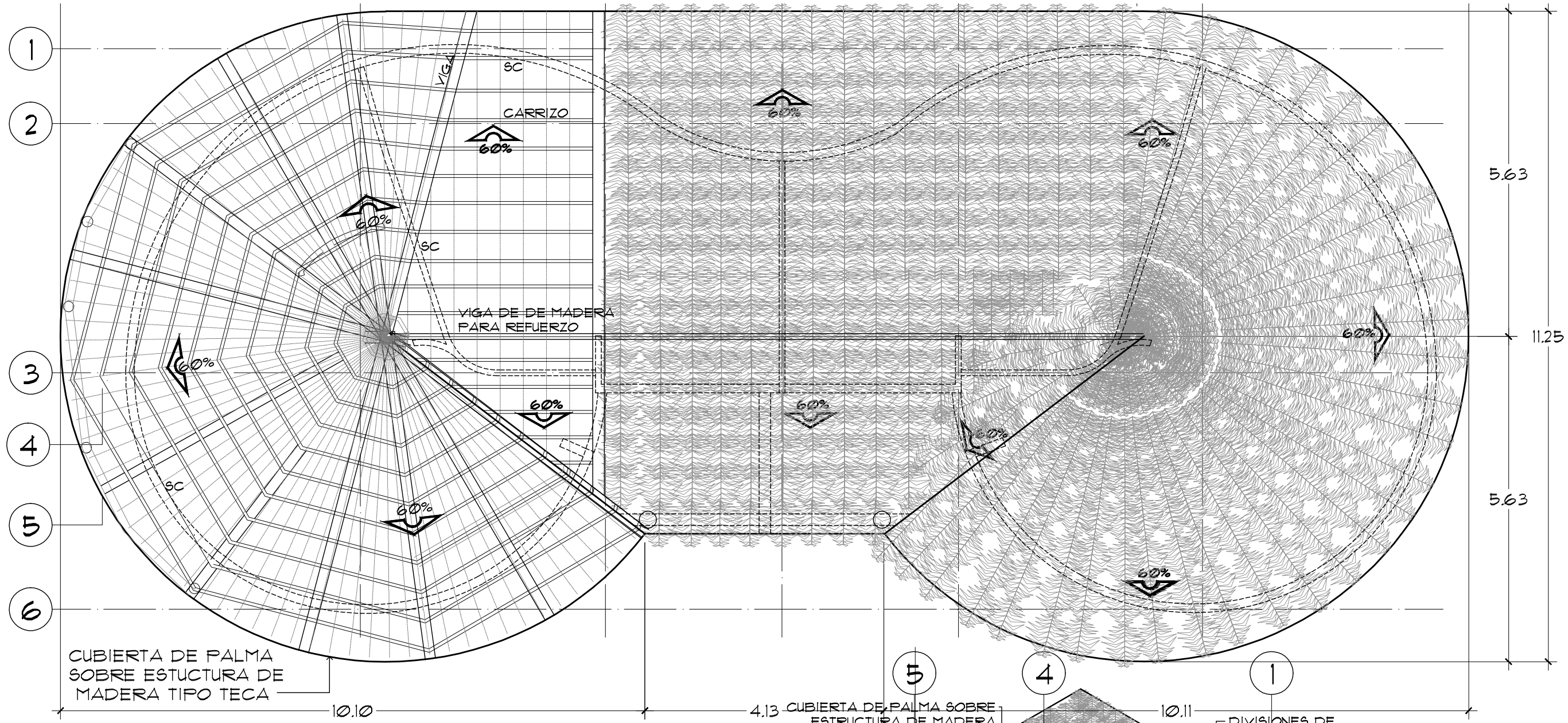
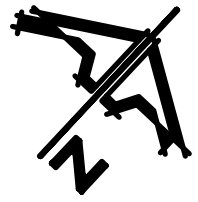
CONTENIDO: SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES:
ELEVACION SUR
ELEVACION NORTE

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-27

FECHA: ABRIL 2010

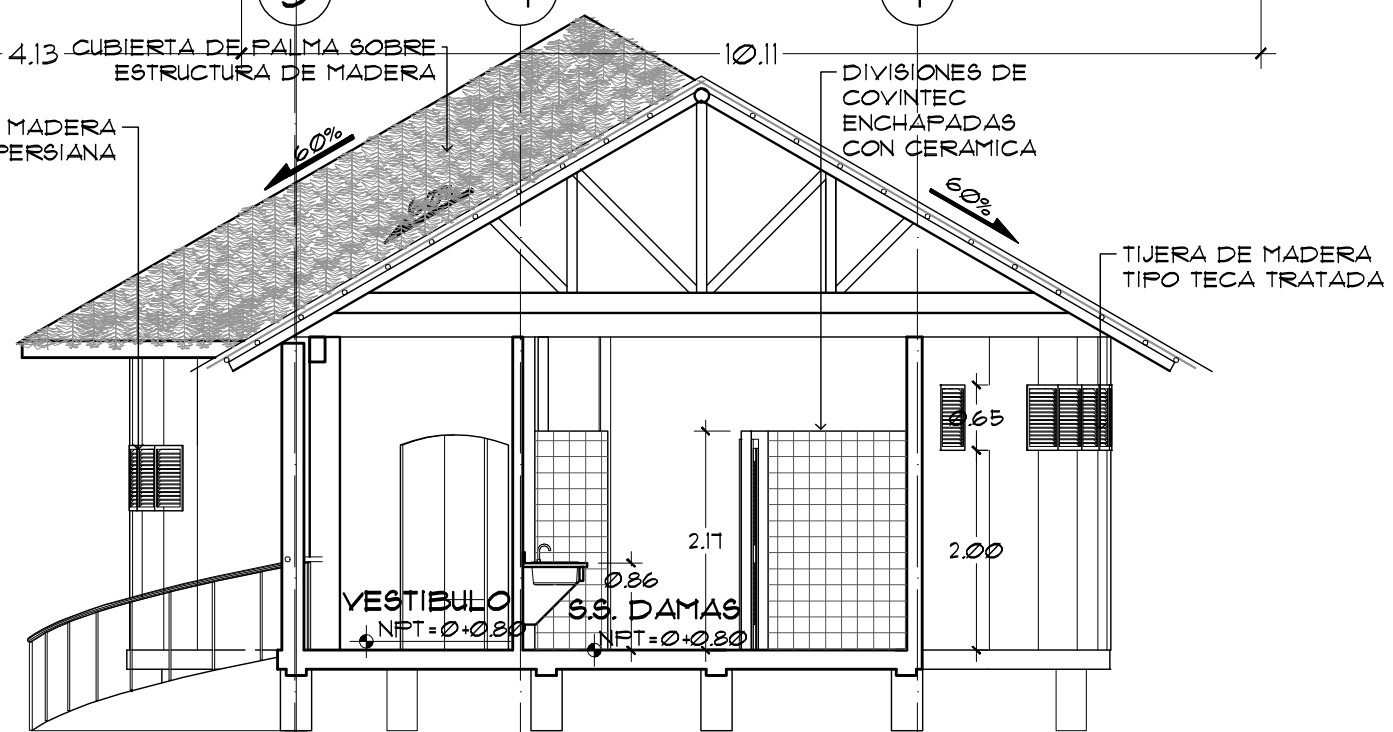


PLANTA DE TECHOS

Esc. 1 : 100

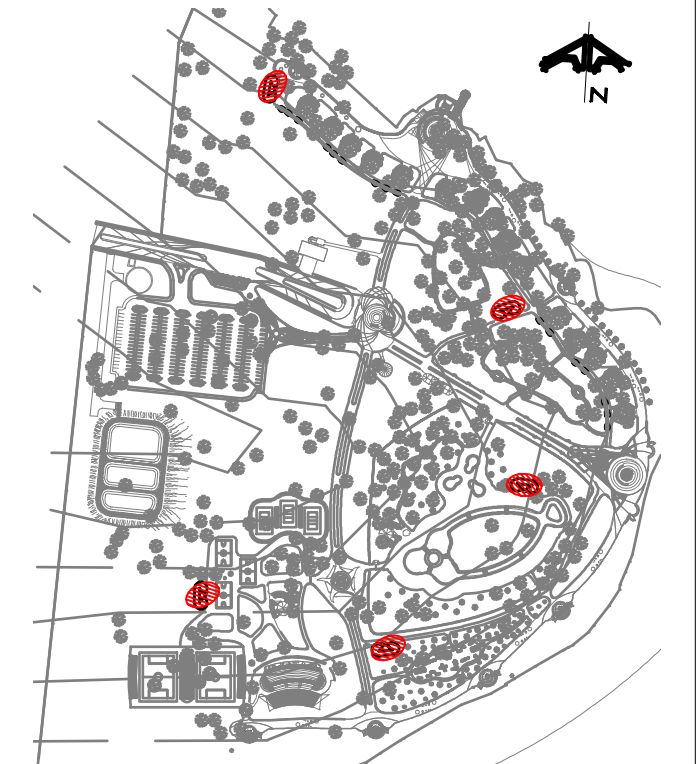
CUBIERTA DE PALMA
SOBRE ESTRUCTURA DE
MADERA TIPO TECA

VENTANA MARCO DE MADERA
CELOSIA TIPO PERSIANA



SECCION A-A

Esc. 1 : 75



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para
el desarrollo turístico sostenible de La
Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

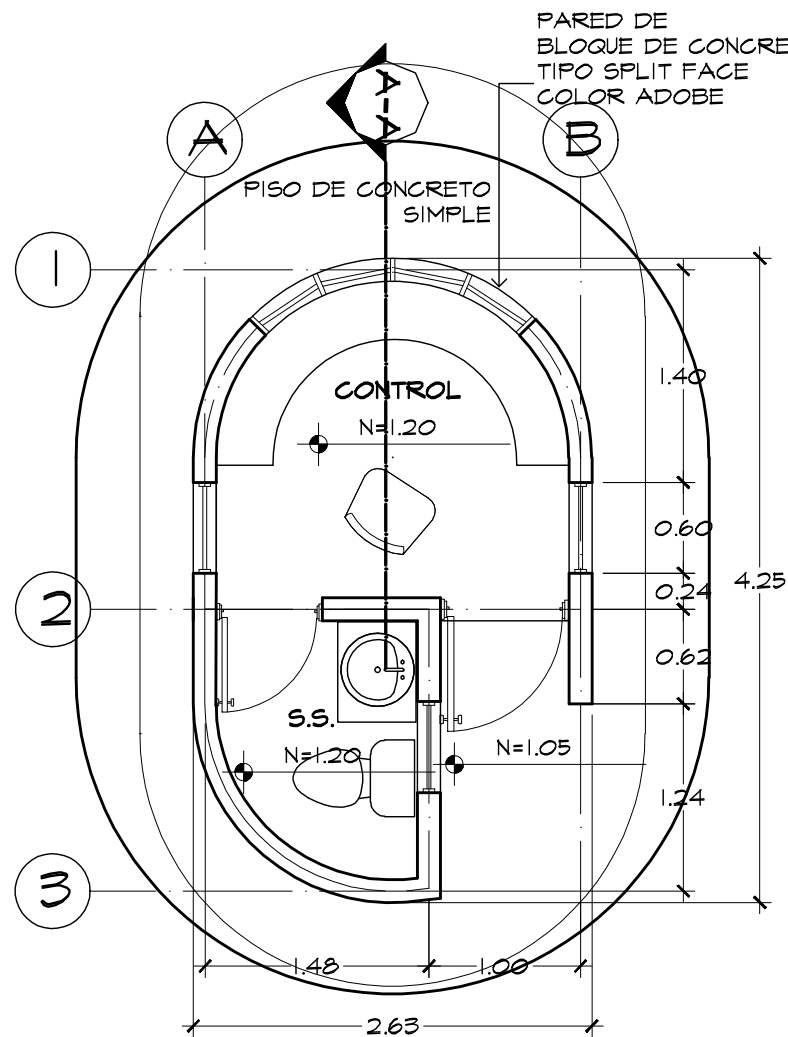
CONTENIDO:
SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES:
PLANTA DE TECHOS
SECCION A-A

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

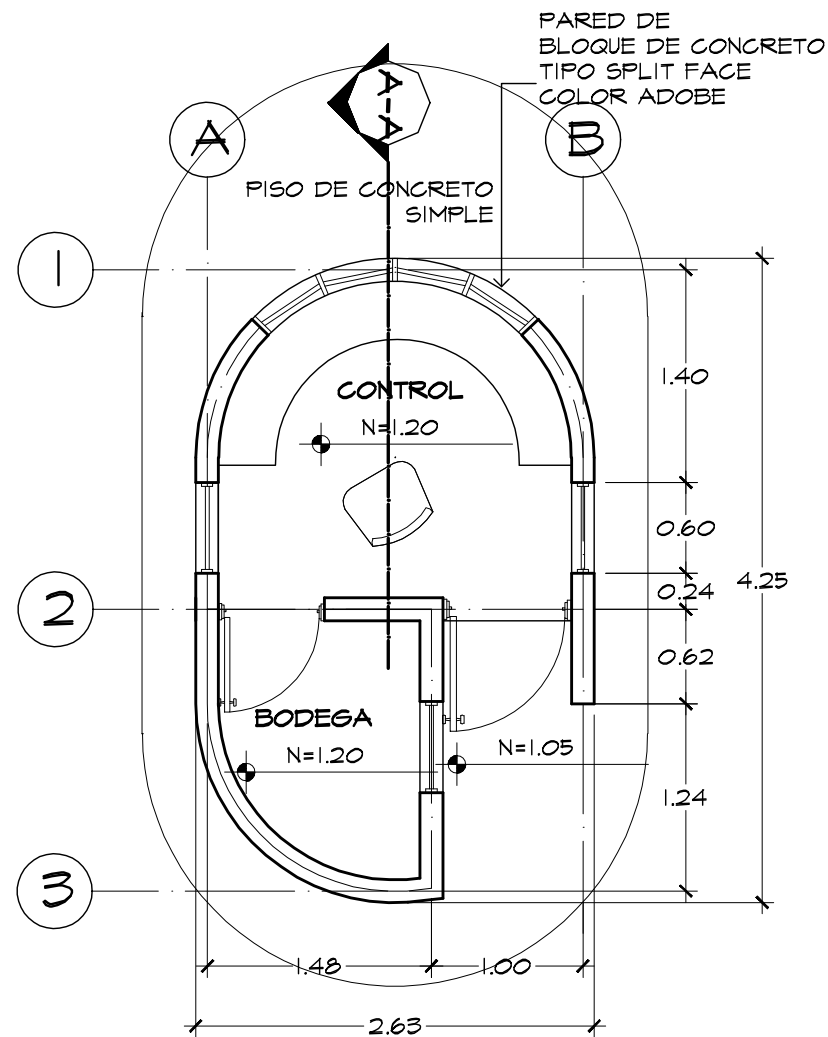
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
A-28

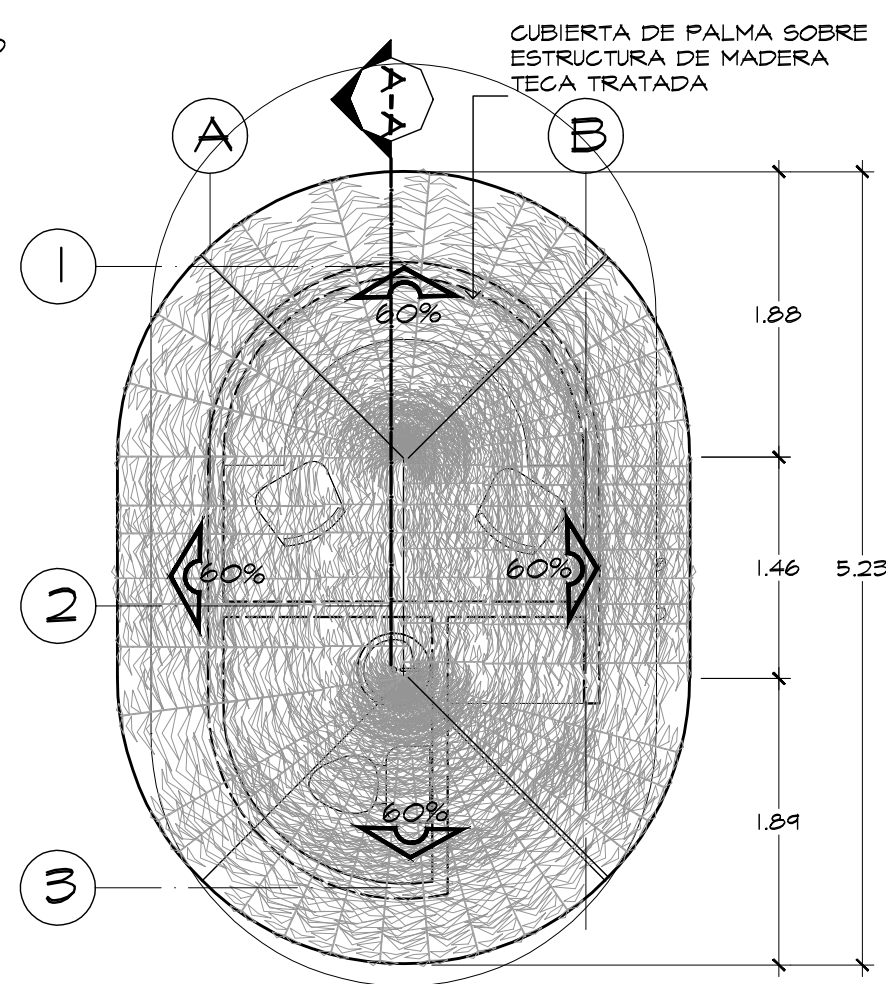
FECHA:
ABRIL 2010



PLANTA ARQUITECTONICA
C. CONTROL TIPO 1 Esc. 1 : 50



PLANTA ARQUITECTONICA
C. CONTROL TIPO 2 Esc. 1 : 50



PLANTA DE TECHOS
TIPO 1 Y 2 Esc. 1 : 50

NOTA:
LA CASETA DE CONTROL TIPO 1, SE UBICARA UNICAMENTE EN EL ACCESO DE ESTACIONAMIENTO
LA CASETA DE CONTROL TIPO 2 SE UBICARA EN LAS DEMAS ACCESOS DE LAS AREAS RECREATIVAS



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

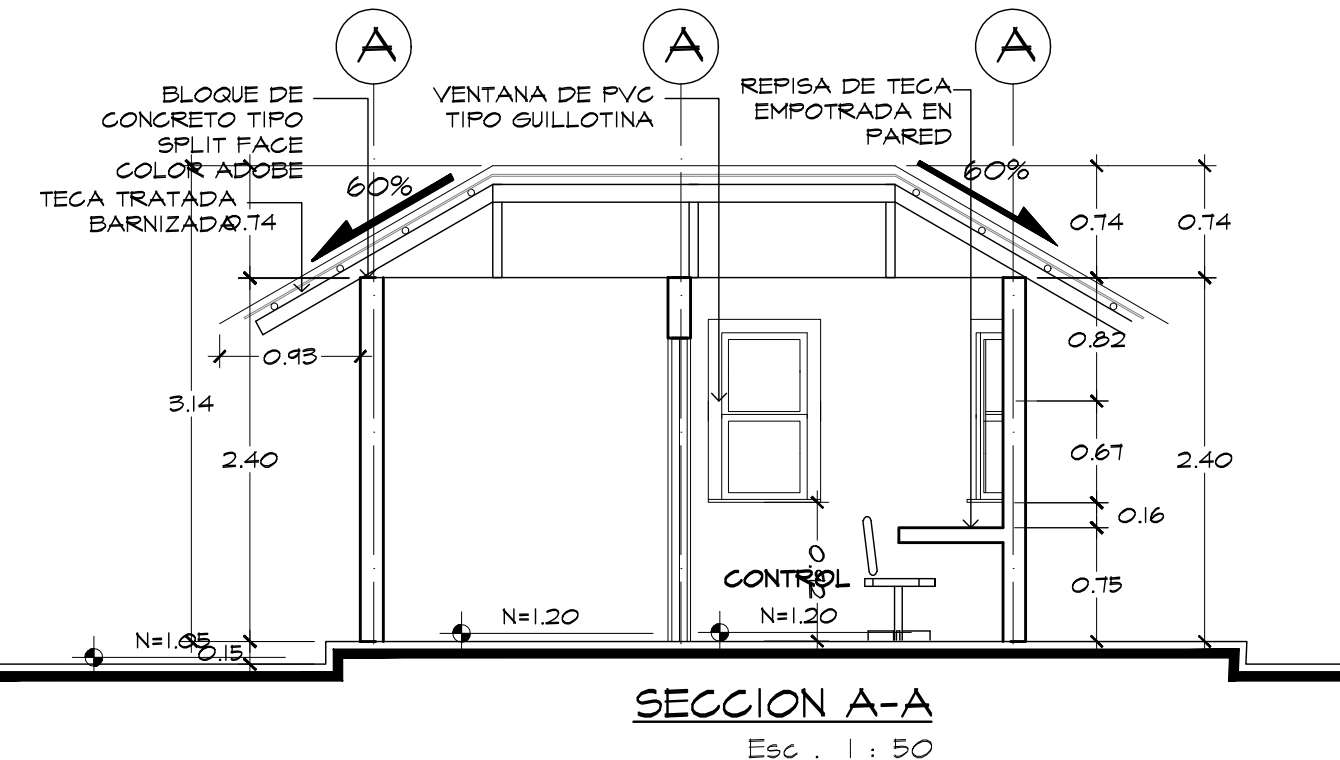
CONTENIDO: **CASETA DE CONTROL TIPO 1 Y 2:**
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA DE TECHOS
SECCION A-A
ELEVACION ESTE

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

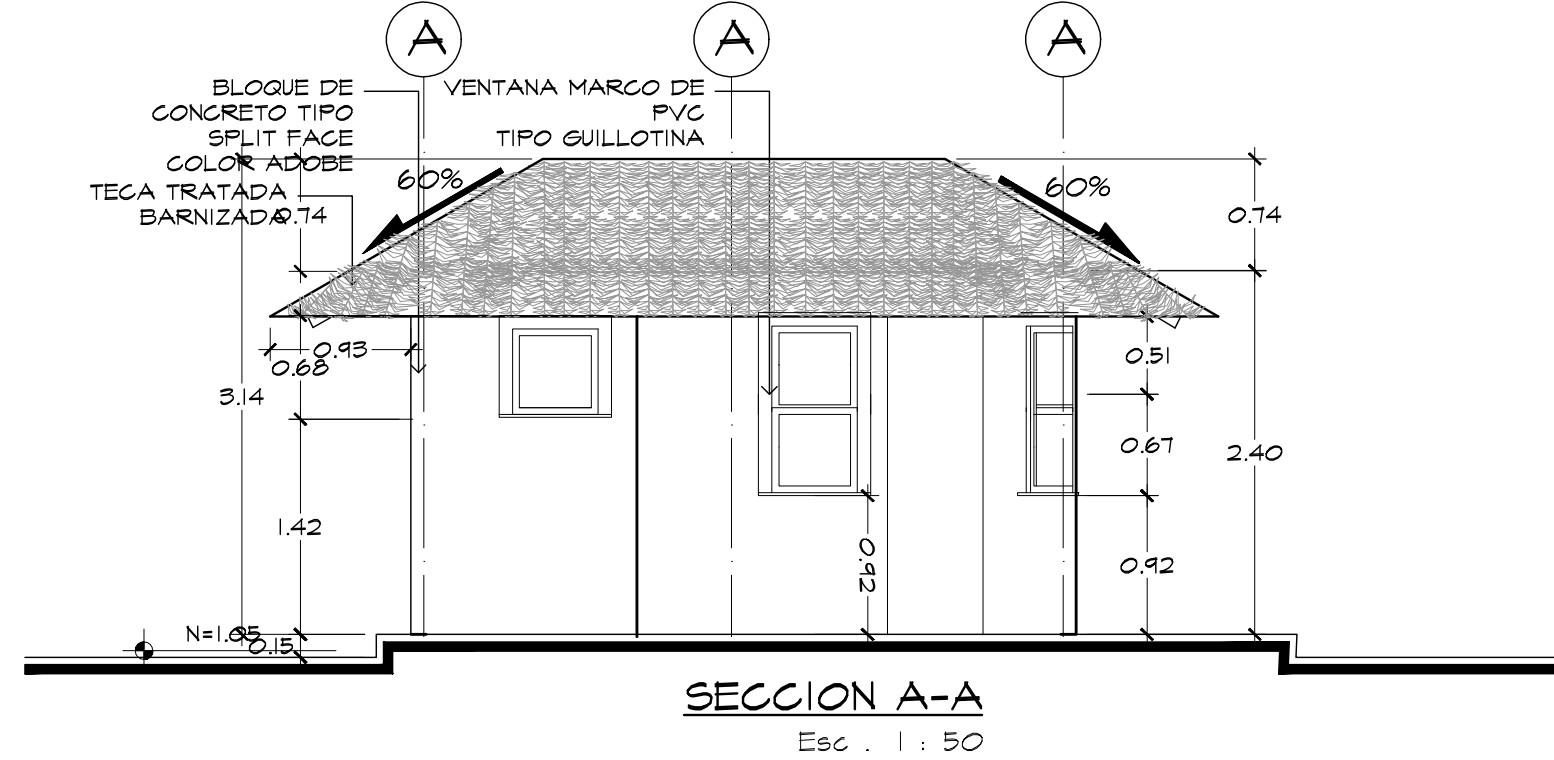
ESCALA: INDICADAS

HOJA: A-29

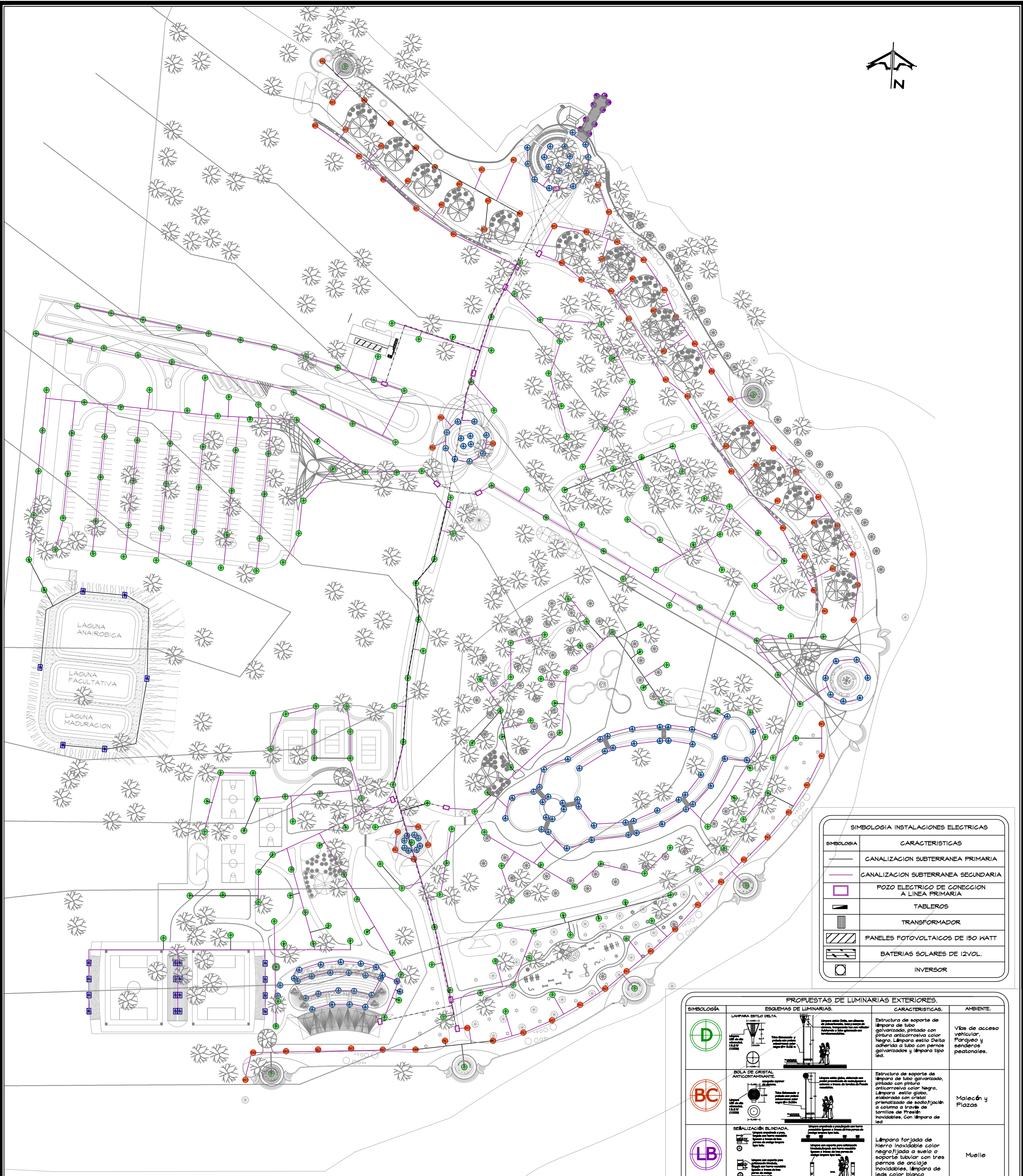
FECHA: ABRIL 2010



SECCION A-A
Esc. 1 : 50



SECCION A-A
Esc. 1 : 50



SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	CANALIZACION SUBTERRANEA PRIMARIA
	CANALIZACION SUBTERRANEA SECUNDARIA
	POZO ELECTRICO DE CONECCION A LINEA PRIMARIA
	TABLEROS
	TRANSFORMADOR
	PANELES FOTOVOLTAICOS DE 150 WATT
	BATERIAS SOLARES DE 12VOL.
	INVERSOR

PROPUESAS DE LUMINARIAS EXTERIORES.			
SIMBOLOGIA	ESQUEMAS DE LUMINARIAS.	CARACTERISTICAS.	AMBIENTE.
	LAMPARA ESTILO DELTA. Luz blanca Luz amarilla Luz roja Luz azul Luz morada Luz violeta Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco Luz rojo Luz azul Luz verde Luz amarillo Luz morado Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco	Estructura de soporte de lámpara de tubo galvanizado pintado con pintura anticorrosiva color Negro; Lámpara estilo Delta adherida a tubo con pernos galvanizados y lámpara tipo led.	Vías de acceso vehicular, Parqueo y senderos peatonales.
	SOLA DE CRISTAL ANTICONTAMINANTE. Luz blanca Luz amarilla Luz roja Luz azul Luz morada Luz violeta Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco	Estructura de soporte de lámpara de tubo galvanizado pintado con pintura anticorrosiva color Negro; Lámpara estilo globo, elaborada con cristal prismático de sodio fijada a columna a través de tornillos de Presfén inoxidable, con lámpara de led.	Molecón y Plazas
	SEÑALIZACION ILUMINADA. Luz blanca Luz amarilla Luz roja Luz azul Luz morada Luz violeta Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco	Lámpara forjada de hierro inoxidable color negro fijada a suelo a soporte tubular con tres pernos de anclaje inoxidables; Lámpara de leds color blanco.	Muelle
	APLIQUES PARA JARDINES. Luz blanca Luz amarilla Luz roja Luz azul Luz morada Luz violeta Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco	Aplicador instalado en pared o superficies sólidas, empotrado con tornillos inoxidables, elaborado con pintura anticorrosiva, con lámpara de leds.	Piscinas, plazas, Jardines y anfiteatro.
	REFLECTORES. Luz blanca Luz amarilla Luz roja Luz azul Luz morada Luz violeta Luz naranja Luz rosa Luz púrpura Luz gris Luz negro Luz blanco	Estructura de soporte de lámpara de tubo galvanizado pintado con pintura anticorrosiva color Negro; Lámpara fijada a través de tornillos de Presfén inoxidables.	Canchas de fútbol de playa y laguna de oxidación.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA : "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :

FINAL BOULEVARD COSTA DEL SOL, CIUDAD COSTERA

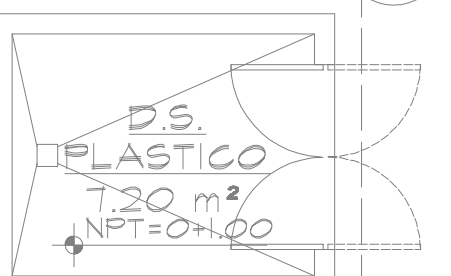
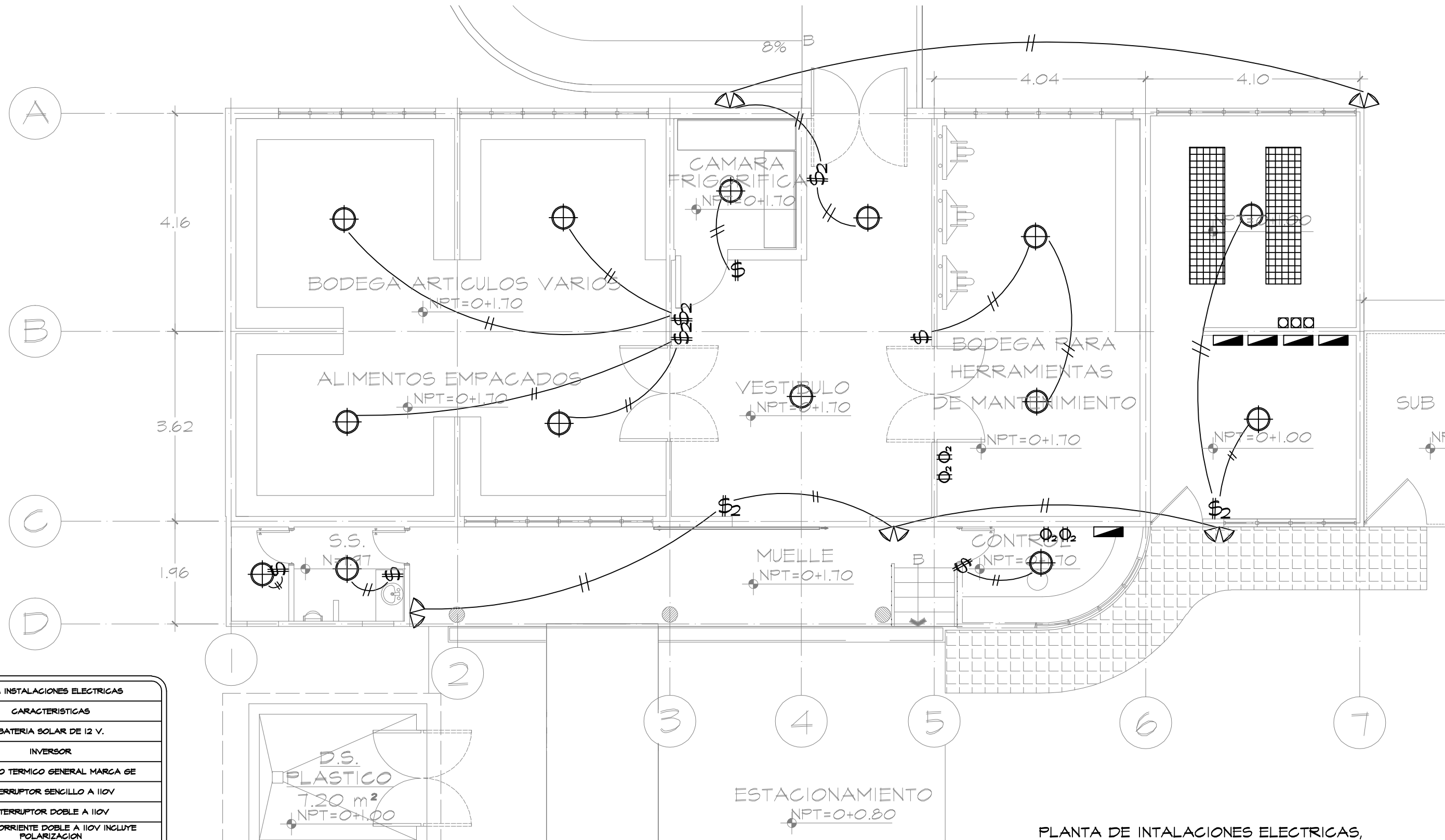
CONTENIDO : PROPUESTA INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO PUBLICO, LA PUNTILLA

PRESENTA : LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA: 1:1250

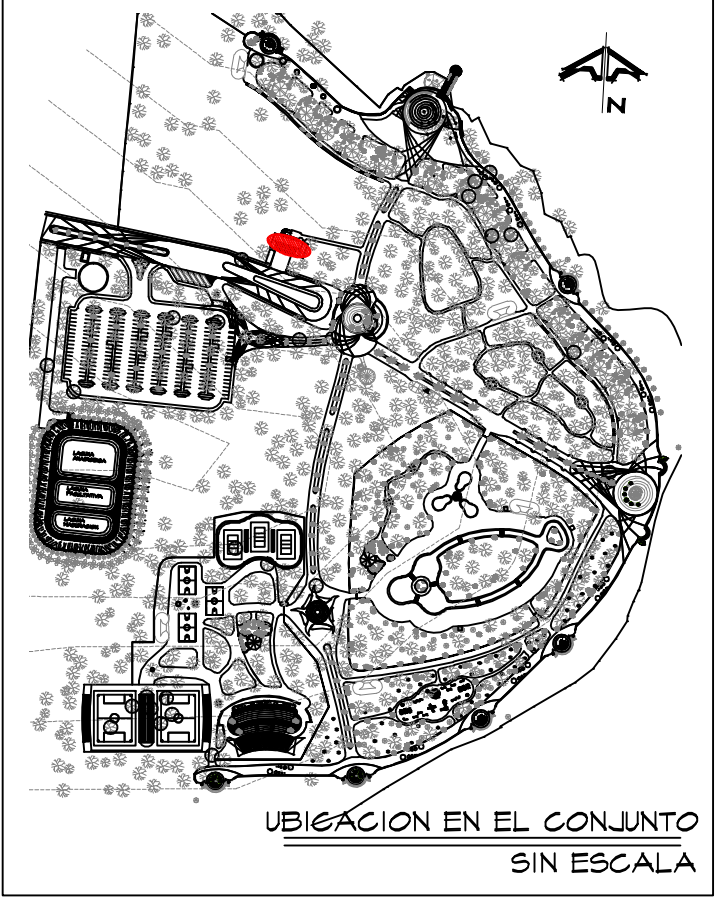
FECHA: ABRIL-2010

HOJA: E-1



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
CARGA Y DESCARGA
ESC. 1:100

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BATERIA SOLAR DE 12 V.
	INVERSOR
	TABLERO TERMICO GENERAL MARGA GE
	INTERRUPTOR SENCILLO A 110V
	INTERRUPTOR DOBLE A 110V
	TOMA CORRIENTE DOBLE A 110V INCLUYE POLARIZACION
	LUMINARIA EN TECHO, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN PARED, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN RIEL, CON BOMBILLO DE 60W
	SPOT LIGHT DOBLE A 110V
	CONEXION PARA TELEFONO
	EXTRACTOR DE HUMO
	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

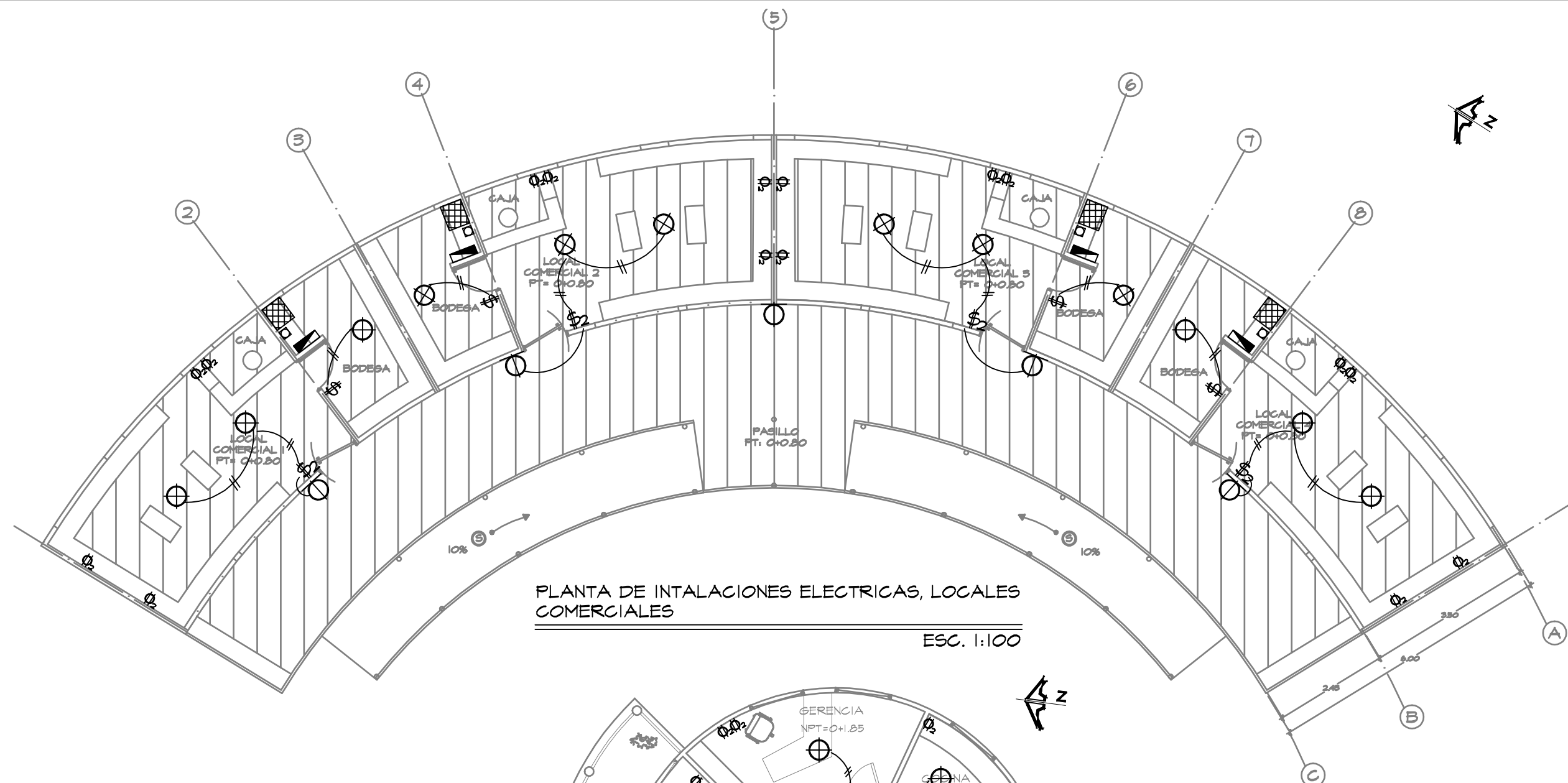
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS: CARGA Y DESCARGA Y SUBESTACION

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

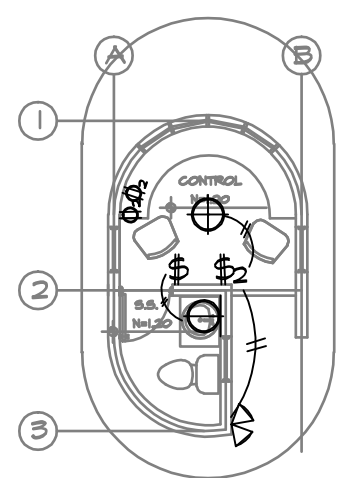
ESCALA: INDICADAS

HOJA: E-2

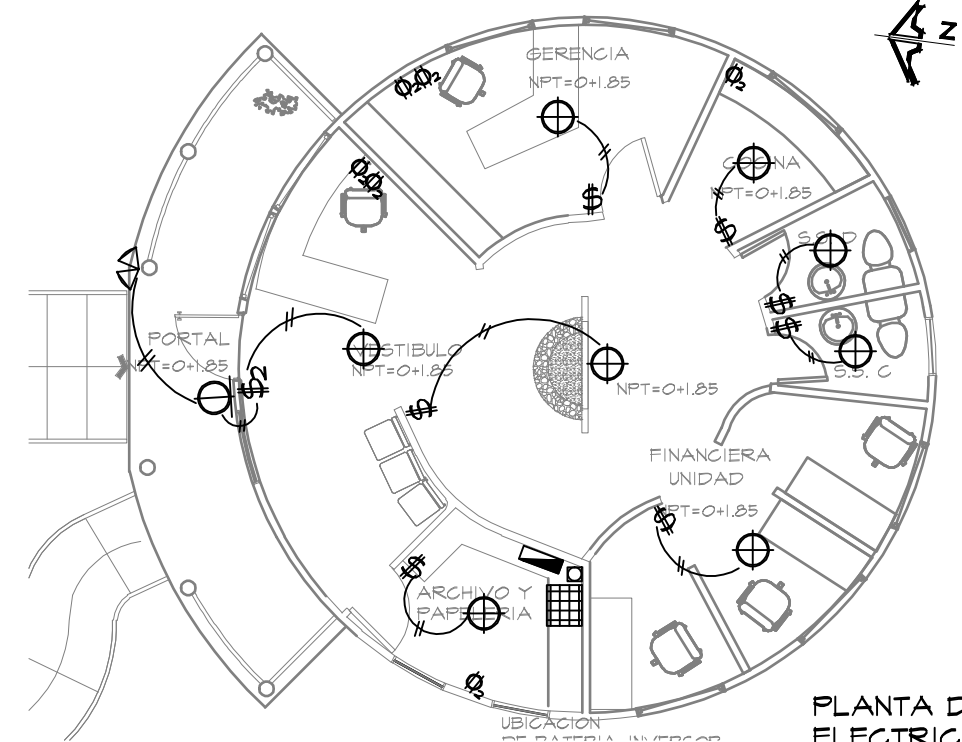
FECHA: ABRIL 2010



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS, LOCALES COMERCIALES
 ESC. 1:100

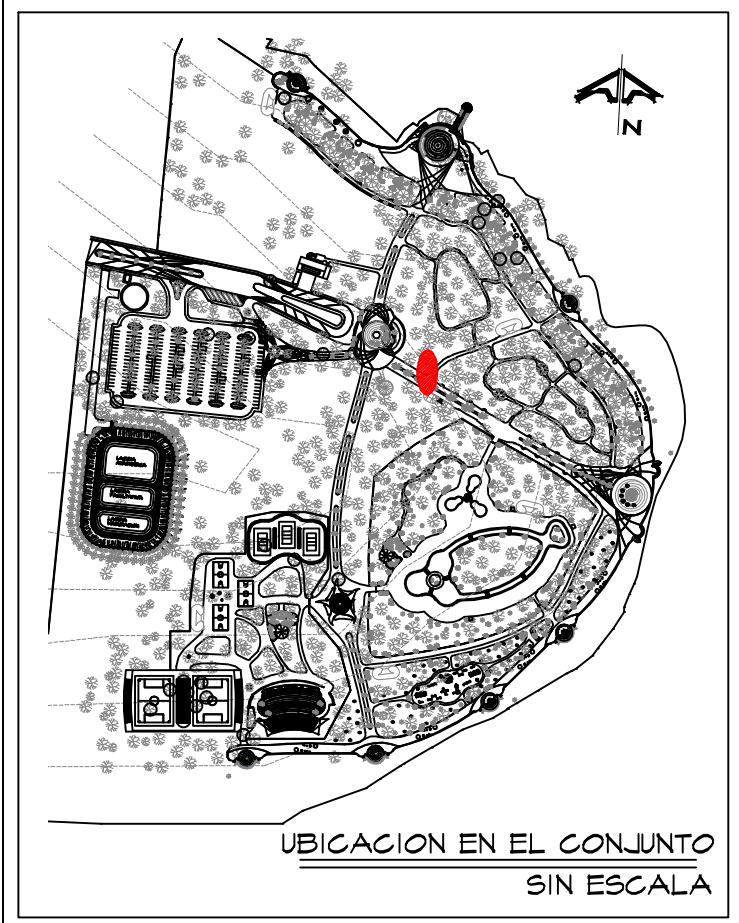


PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS, CASITA
 ESC. 1:100



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS, ADMINISTRACION
 ESC. 1:100

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BATERIA SOLAR DE 12 V.
	INVERSOR
	TABLERO TERMICO GENERAL MARCA GE
	INTERRUPTOR SENCILLO A 110V
	INTERRUPTOR DOBLE A 110V
	TOMA CORRIENTE DOBLE A 110V INCLUYE POLARIZACION
	LUMINARIA EN TECHO, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN PARED, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN RIEL, CON BOMBILLO DE 60W
	SPOT LIGHT DOBLE A 110V
	CONEXION PARA TELEFONO
	EXTRACTOR DE HUMO
	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT



UBICACION EN EL CONJUNTO
 SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

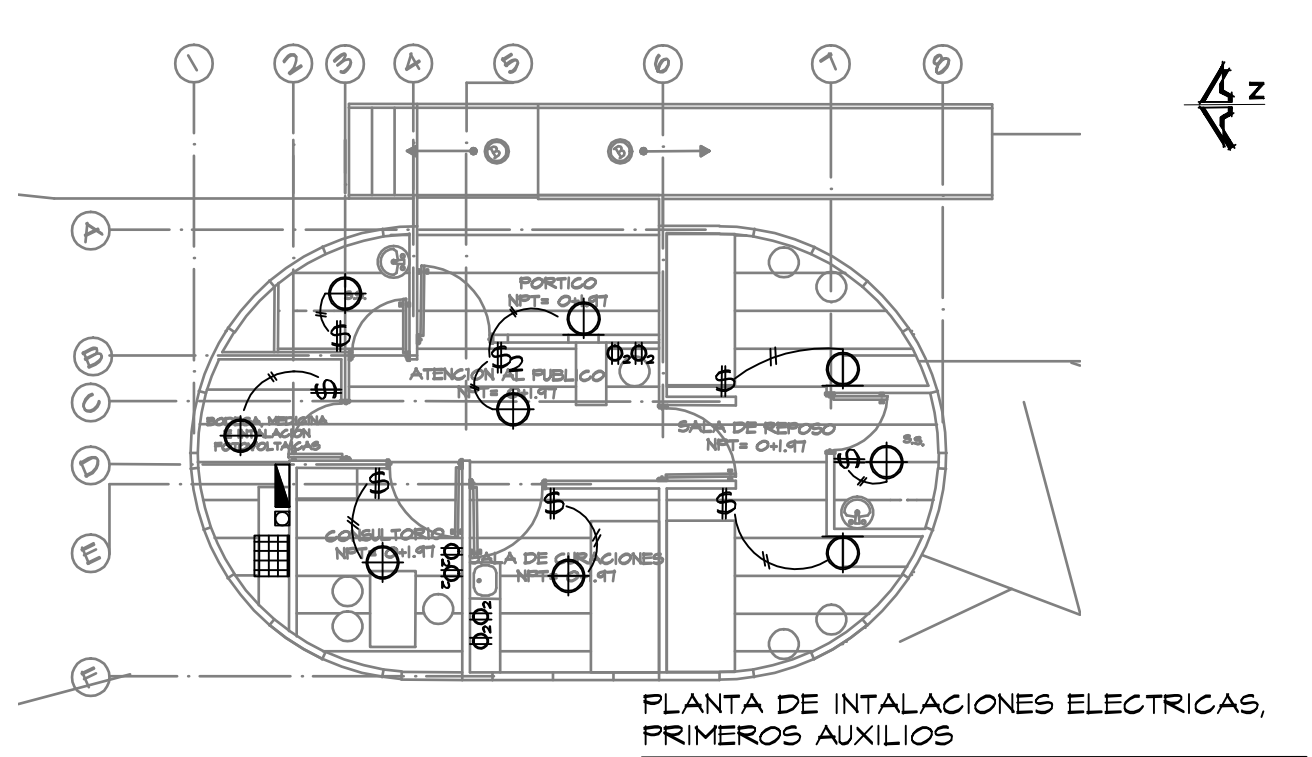
CONTENIDO: PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS: CASITA, LOCALES COMERCIALES Y ADMINISTRACION

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
 BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
 BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

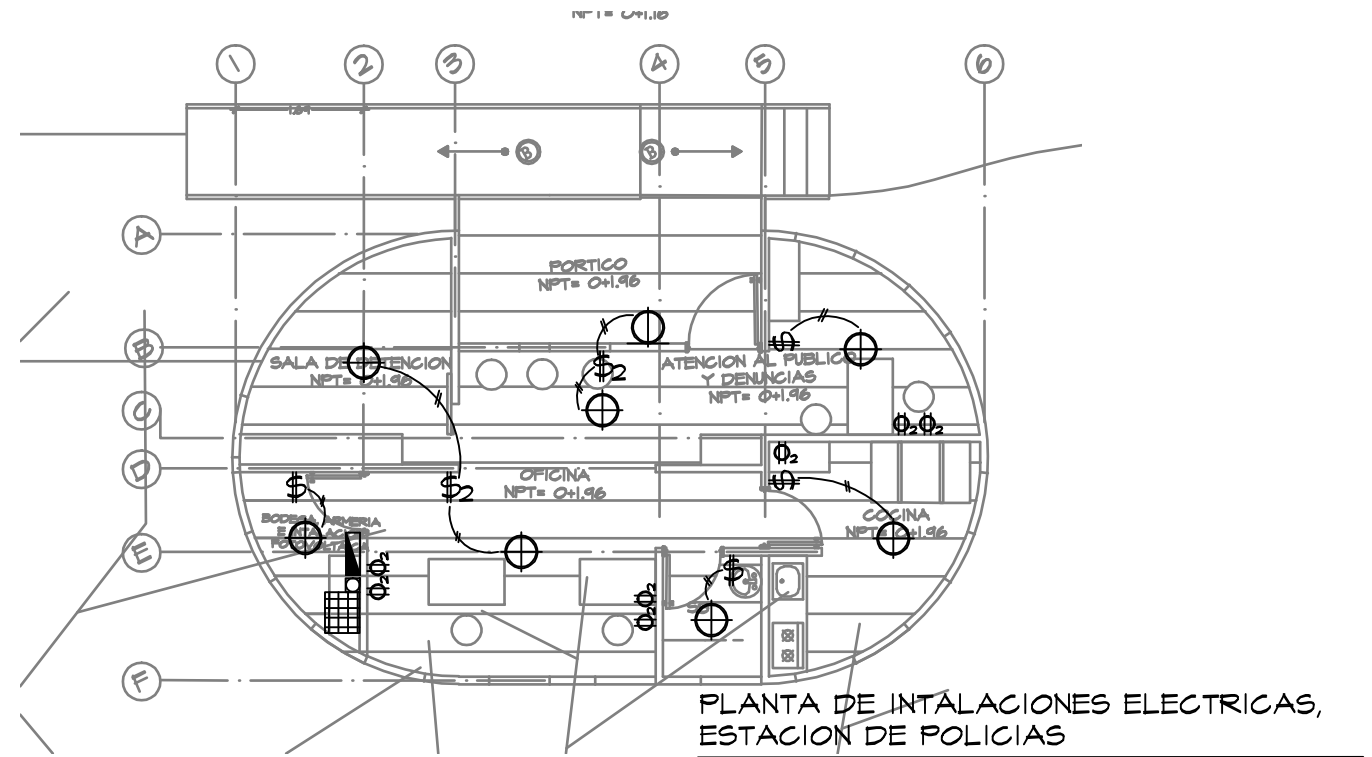
ESCALA: INDICADAS

HOJA: E-3

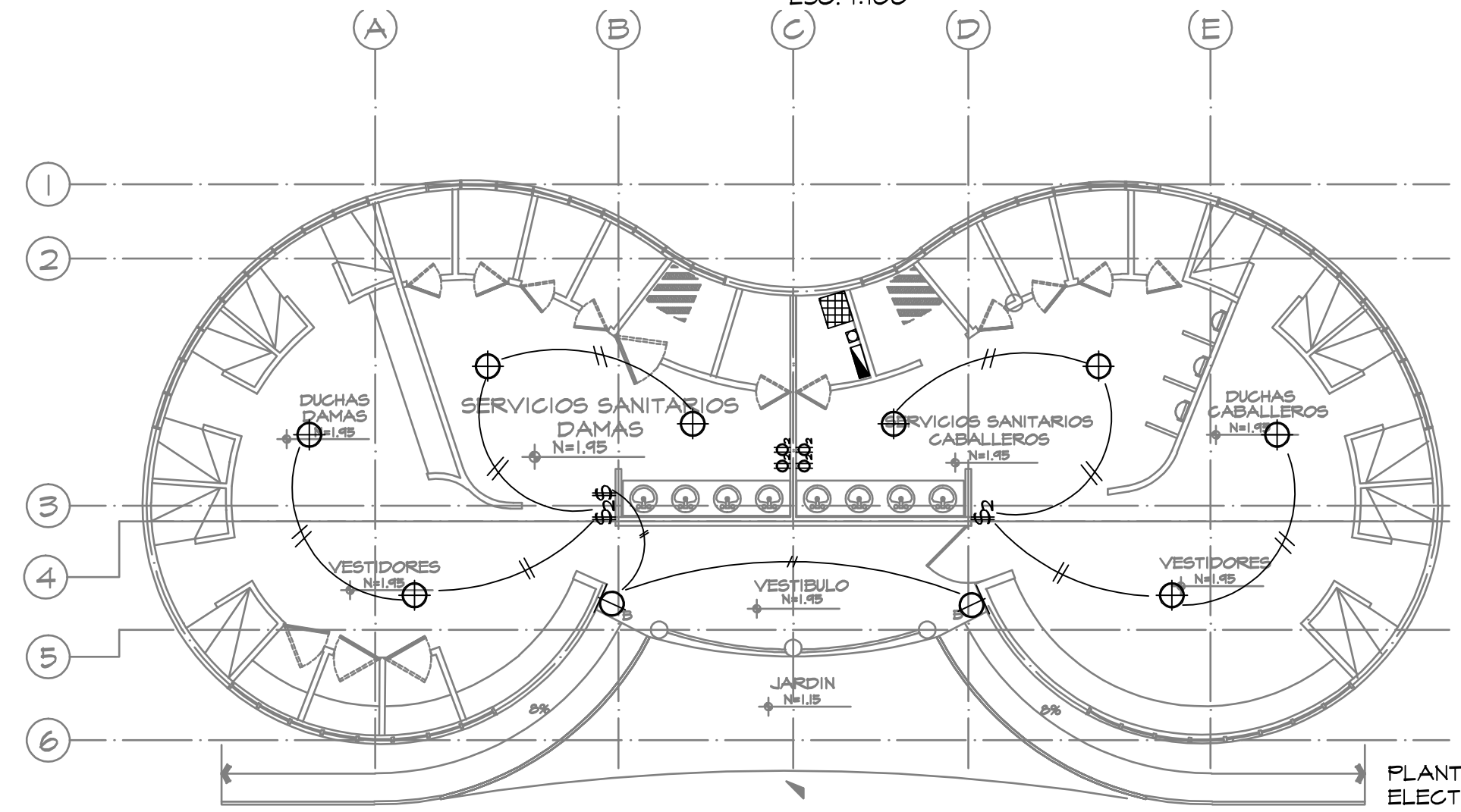
FECHA: ABRIL 2010



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
PRIMEROS AUXILIOS
ESC. 1:100

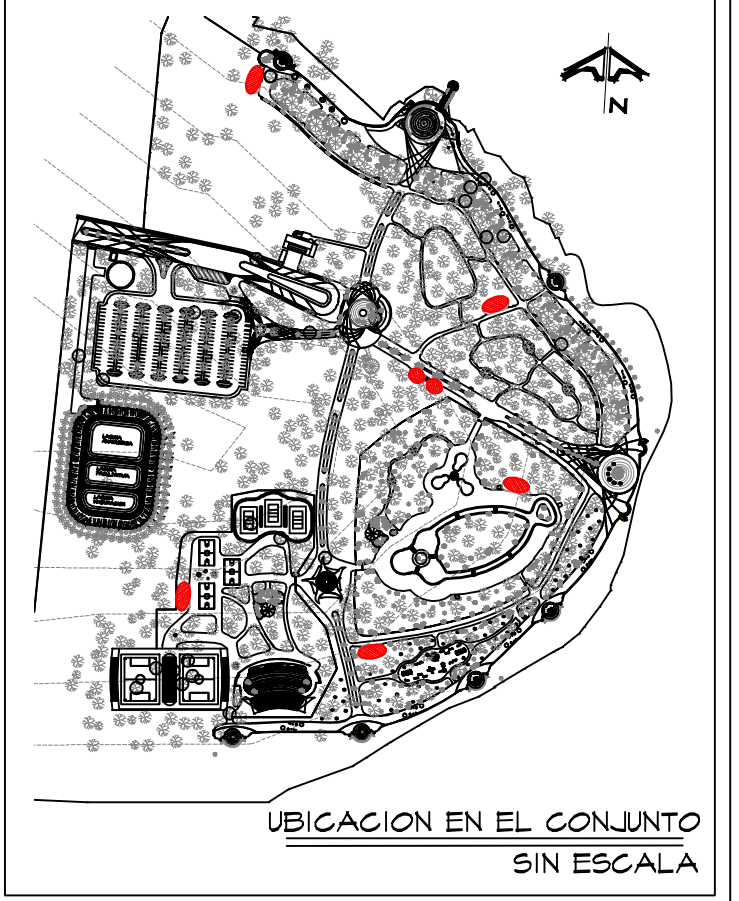


PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
ESTACION DE POLICIAS
ESC. 1:100



PLANTA DE INTALACIONES
ELECTRICAS, SS Y VETIDORES
ESC. 1:100

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BATERIA SOLAR DE 12 V.
	INVERSOR
	TABLERO TERMICO GENERAL MARGA GE
	INTERRUPTOR SENCILLO A 110V
	INTERRUPTOR DOBLE A 110V
	TOMA CORRIENTE DOBLE A 110V INCLUYE POLARIZACION
	LUMINARIA EN TECHO, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN PARED, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN RIEL, CON BOMBILLO DE 60W
	SPOT LIGHT DOBLE A 110V
	CONEXION PARA TELEFONO
	EXTRACTOR DE HUMO
	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT




UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

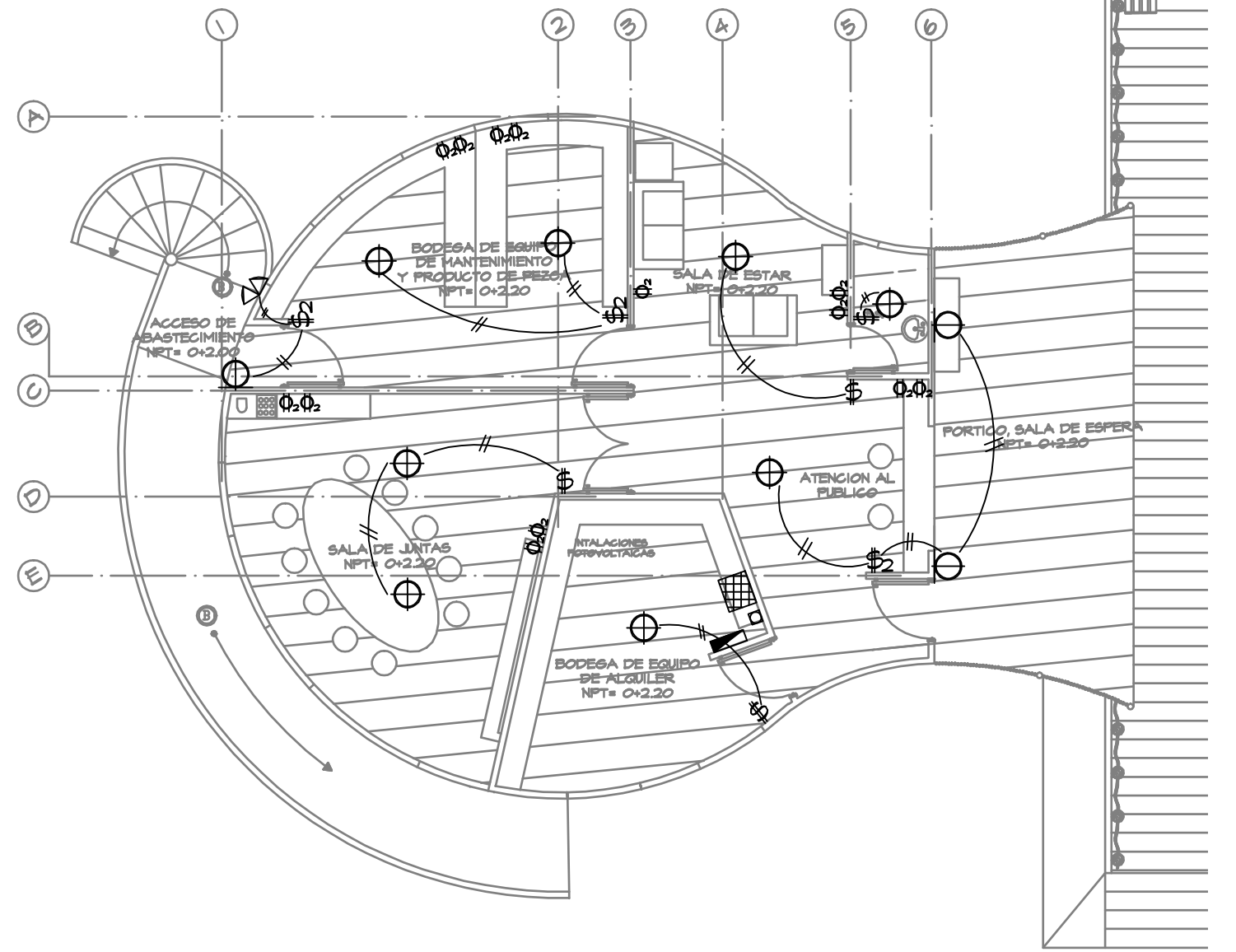
TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

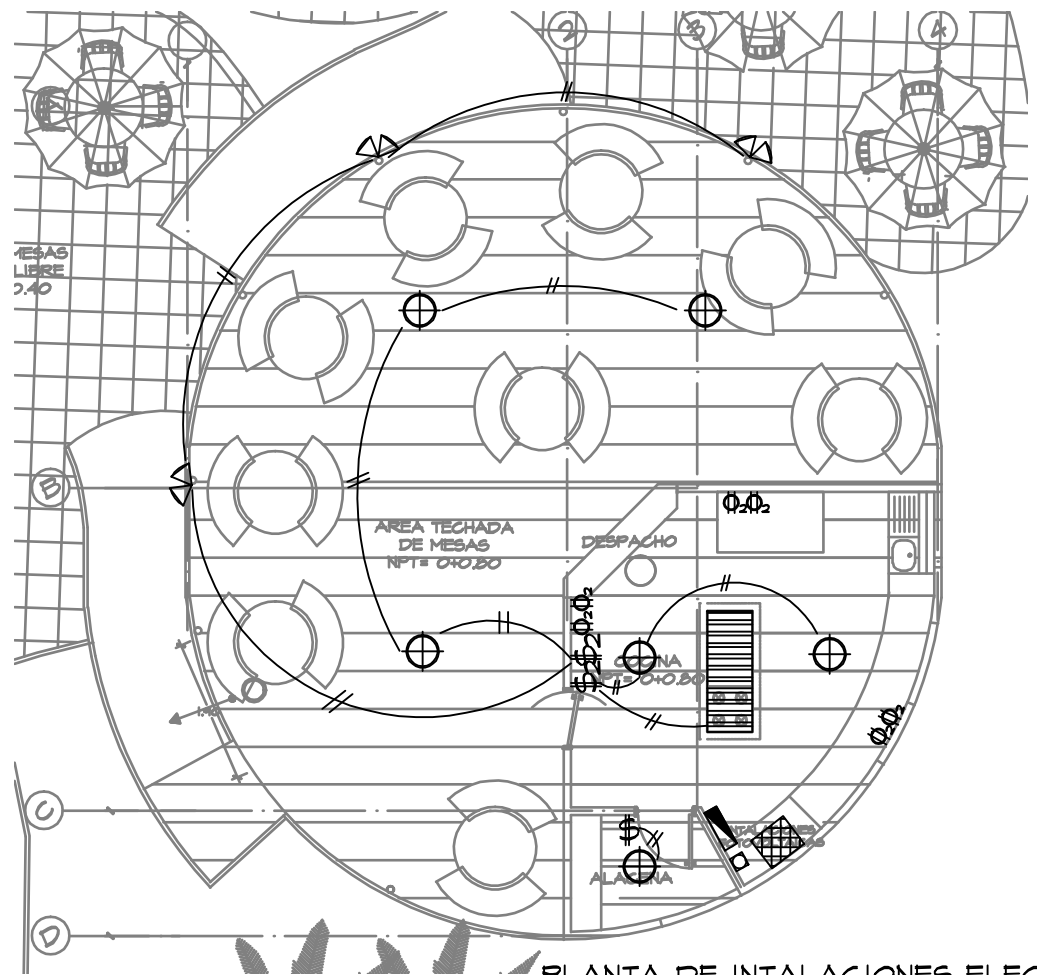
CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS:
ESTACION DE POLICIAS, PRIMEROS AUXILIOS Y SS/VESTIDORES

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS HOJA: E-4 FECHA: ABRIL 2010

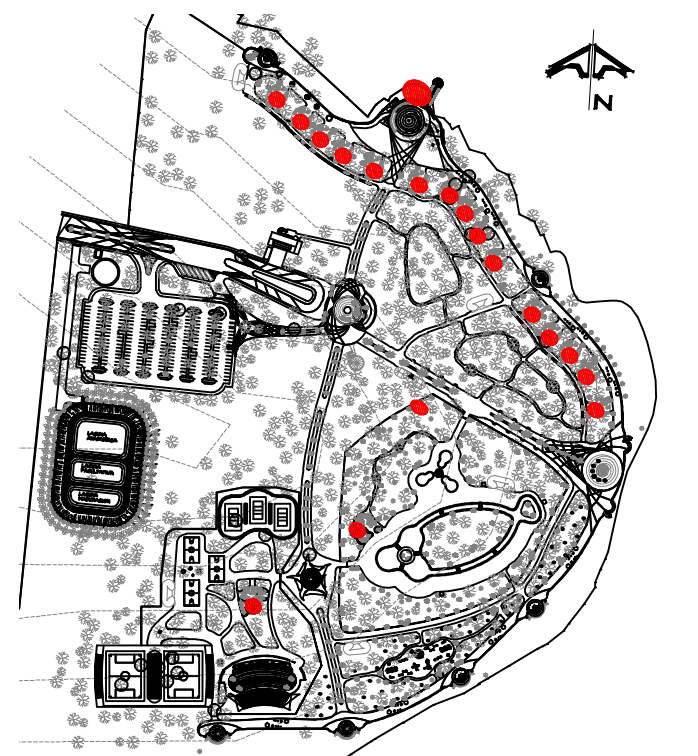


PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
COOPERATIVA
ESC. 1:100



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
LOCAL COMEDOR TIPO
ESC. 1:100

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BATERIA SOLAR DE 12 V.
	INVERSOR
	TABLERO TERMICO GENERAL MARCA GE
	INTERRUPTOR SENCILLO A 110V
	INTERRUPTOR DOBLE A 110V
	TOMA CORRIENTE DOBLE A 110V INCLUYE POLARIZACION
	LUMINARIA EN TECHO, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN PARED, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN RIEL, CON BOMBILLO DE 60W
	SPOT LIGHT DOBLE A 110V
	CONEXION PARA TELEFONO
	EXTRACTOR DE HUMO
	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

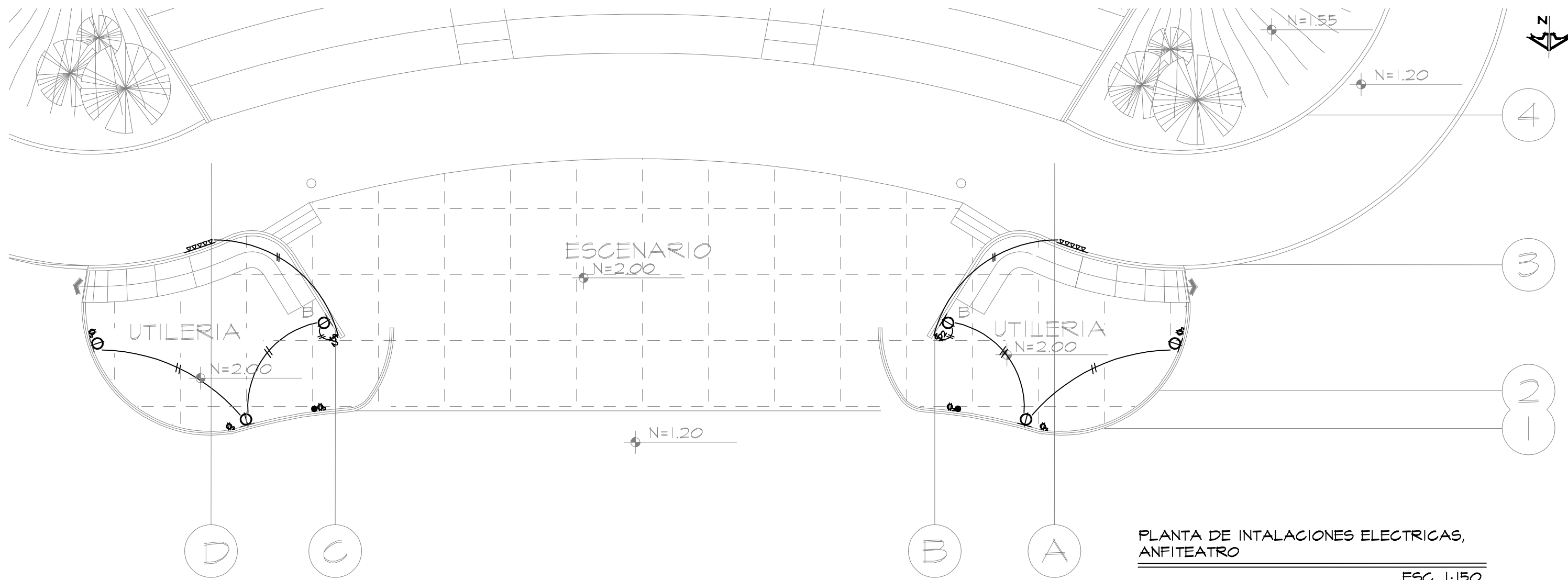
CONTENIDO:
PLANTA DEINTALACIONES ELECTRICAS:
COOPERATIVA Y LOCAL COMEDOR TIPO

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA:
INDICADAS

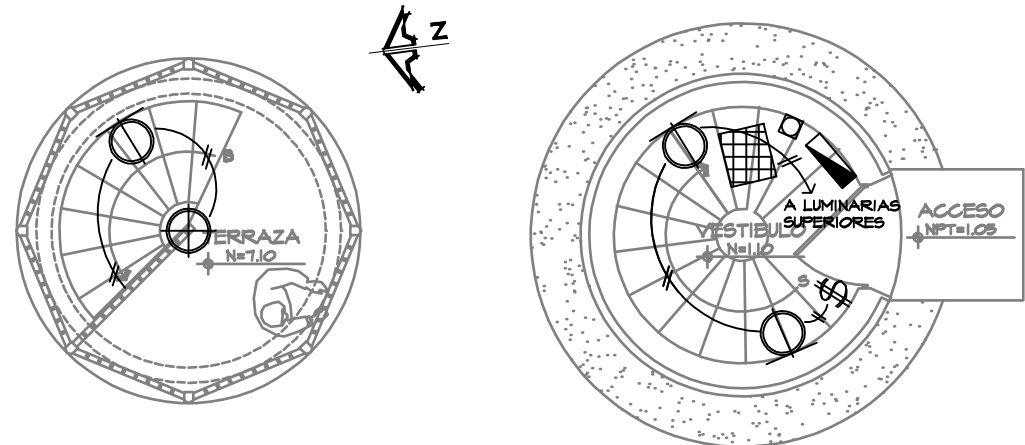
HOJA:
E-5

FECHA:
ABRIL 2010



PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS,
ANFITEATRO

ESC. 1:150



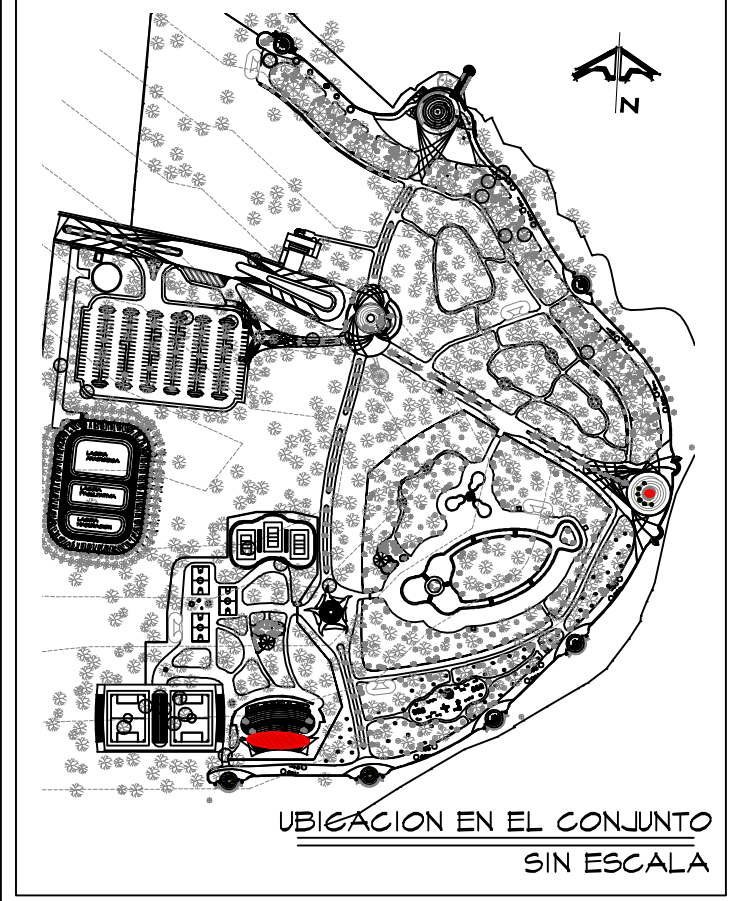
MIRADOR

VESTIBULO Y
ACCESO A FARO

PLANTAS DE INTALACIONES ELECTRICAS,
FARO

ESC. 1:100

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
	BATERIA SOLAR DE 12 V.
	INVERSOR
	TABLERO TERMICO GENERAL MARCA GE
	INTERRUPTOR SENCILLO A 110V
	INTERRUPTOR DOBLE A 110V
	TOMA CORRIENTE DOBLE A 110V INCLUYE POLARIZACION
	LUMINARIA EN TECHO, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN PARED, CON ROSETA Y BOMBILLO DE 60W
	LUMINARIA EN RIEL, CON BOMBILLO DE 60W
	SPOT LIGHT DOBLE A 110V
	CONEXION PARA TELEFONO
	EXTRACTOR DE HUMO
	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT



UBIGACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR:
ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

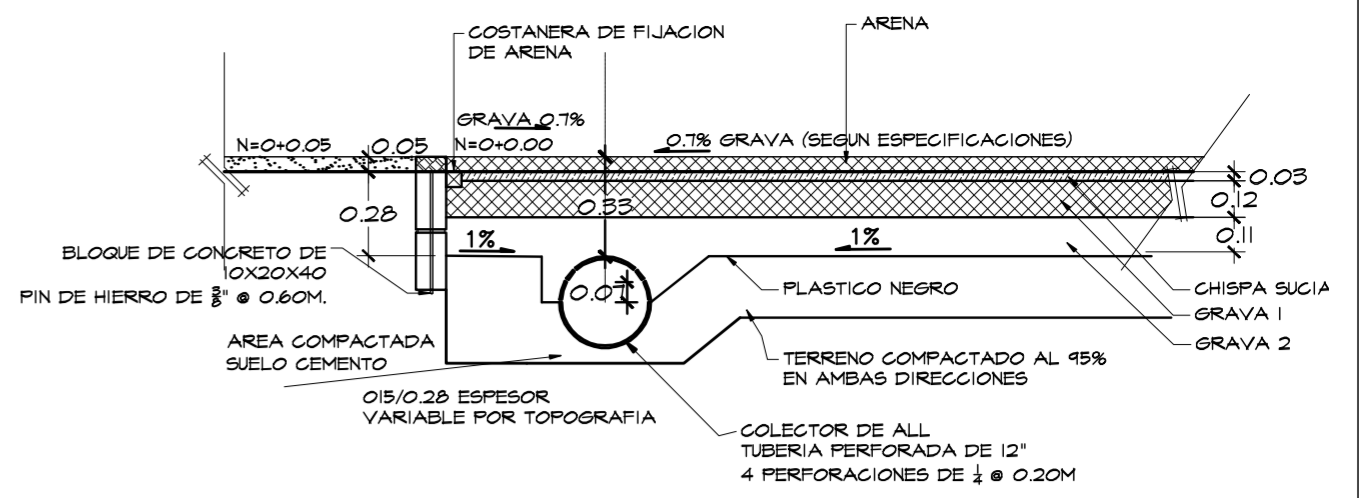
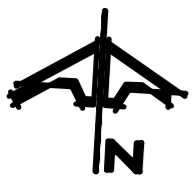
CONTENIDO:
PLANTA DE INTALACIONES ELECTRICAS:
COOPERATIVA Y LOCAL COMEDOR TIPO

PRESENTA:
BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA:
INDICADAS

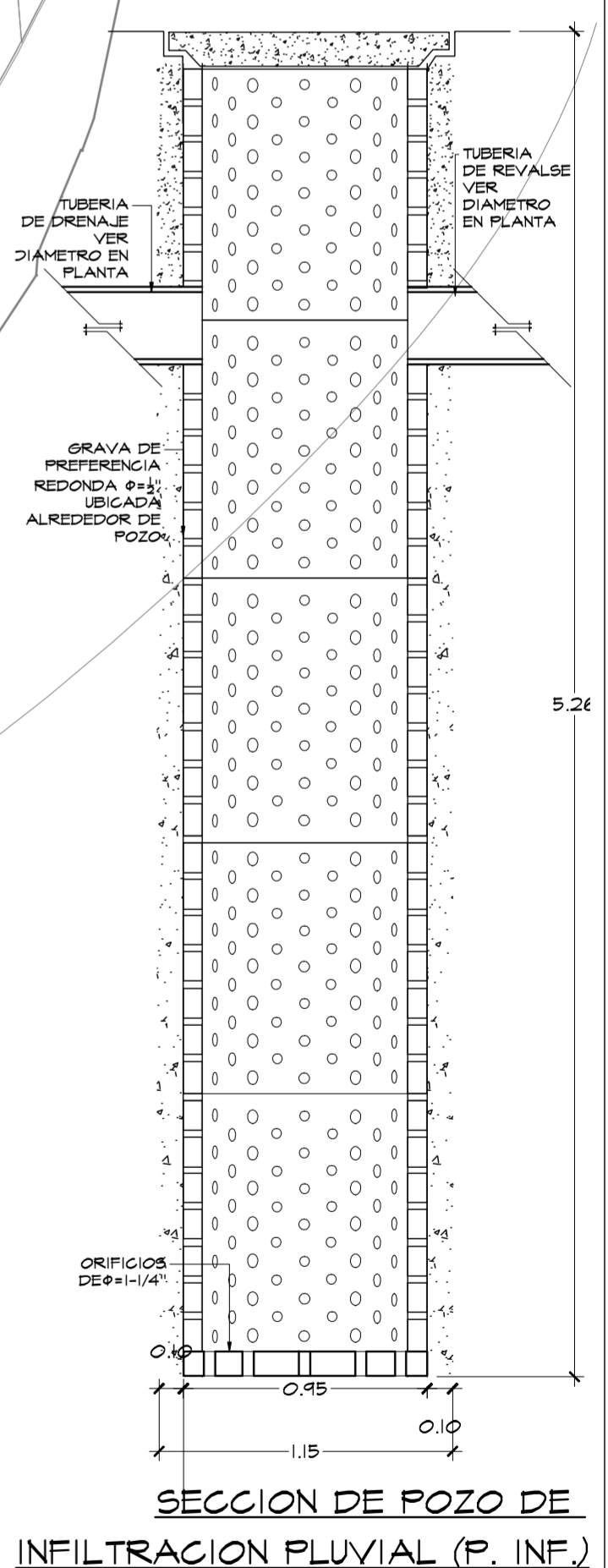
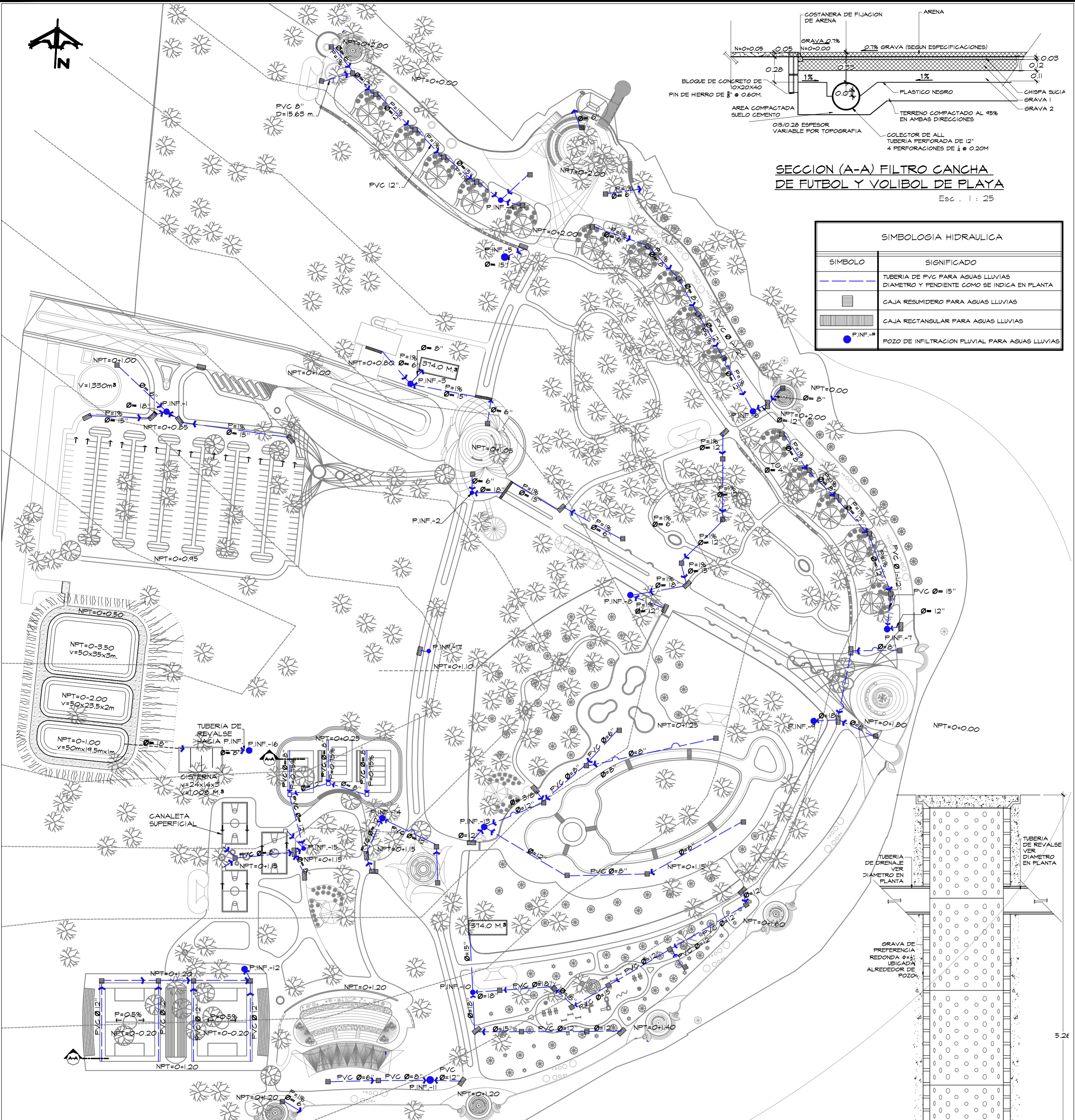
HOJA:
E-6

FECHA:
ABRIL 2010

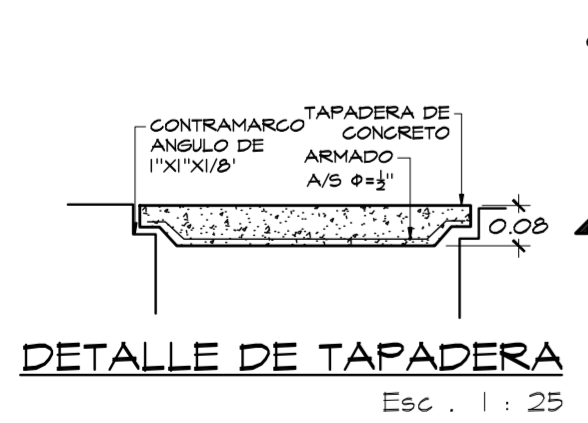


SECCION (A-A) FILTRO CANCHA DE FUTBOL Y VOLIBOL DE PLAYA
Esc. 1 : 25

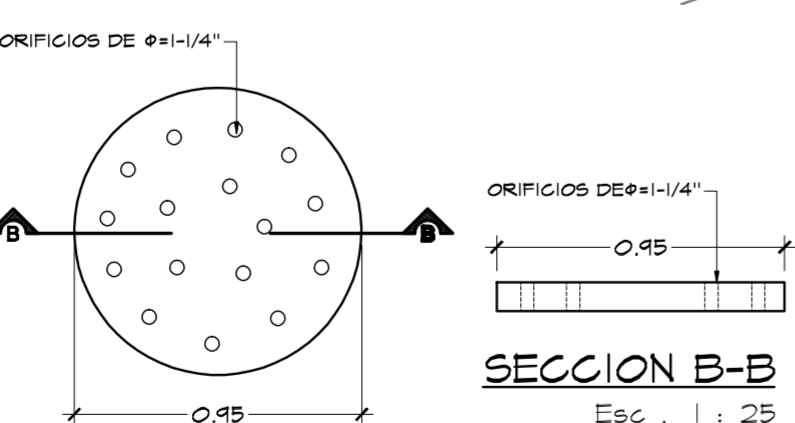
SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS LLUVIAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	CAJA RESUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS
	CAJA RECTANGULAR PARA AGUAS LLUVIAS
	POZO DE INFILTRACION PLUVIAL PARA AGUAS LLUVIAS



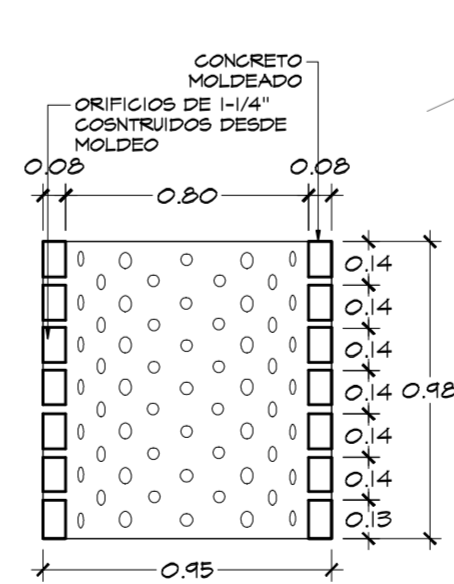
SECCION DE POZO DE INFILTRACION PLUVIAL (P. INF.)
Esc. 1 : 25



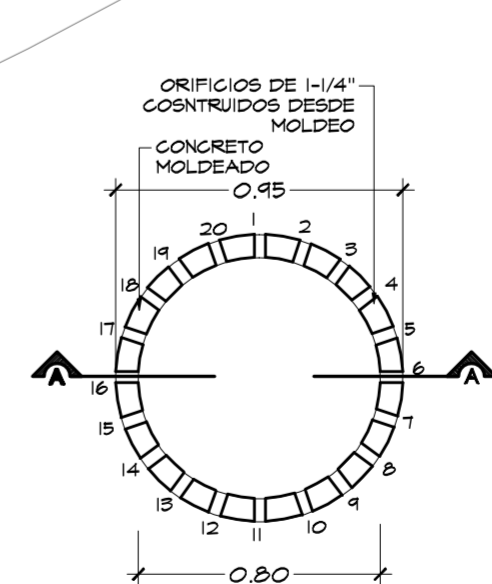
Esc. 1 : 25



Esc. 1 : 25



Esc. 1 : 25



Esc. 1 : 25

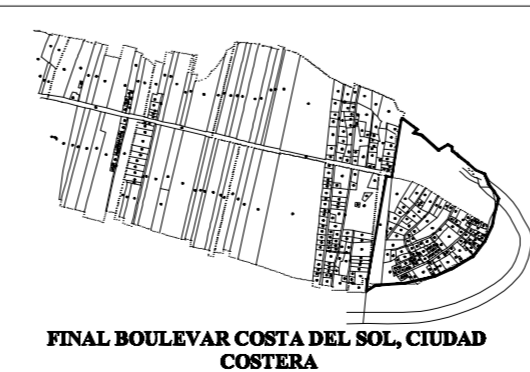
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



TEMA :

"Anteproyecto urbano-arquitectonico para el desarrollo turistico sostenible de La Puntilla, La Paz"

UBICACION :



FINAL BOULEVARD COSTA DEL SOL, CIUDAD COSTERA

CONTENIDO :

PLANTA DE CONJUNTO AGUAS LLUVIAS

PRESENTA :

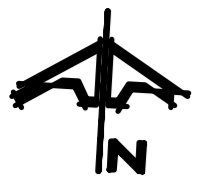
LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA :

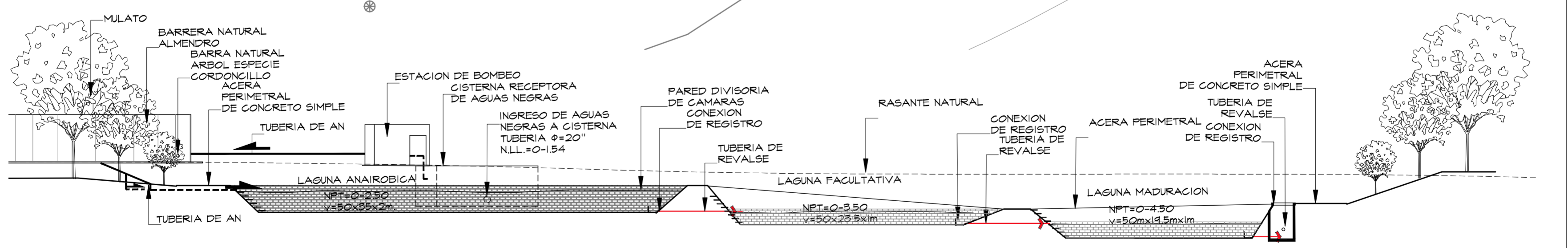
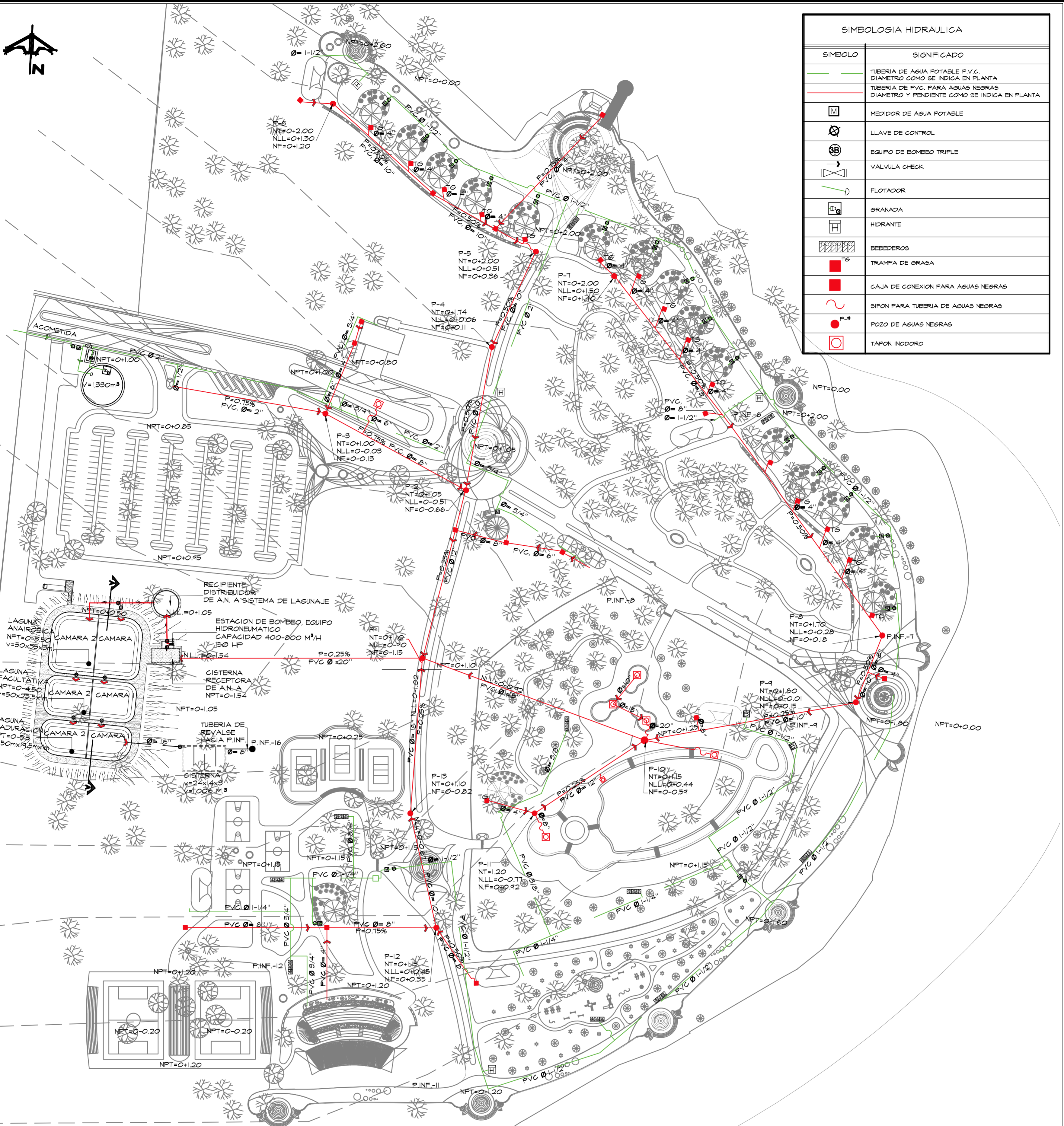
1:1250

HOJA :

H-1



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE AGUA POTABLE P.V.C. DIAMETRO COMO SE INDICA EN PLANTA
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	LLAVE DE CONTROL
	EQUIPO DE BOMBEO TRIPLE
	VALVULA CHECK
	FLOTADOR
	GRANADA
	HIDRANTE
	BEBEDEROS
	TRAMPA DE GRASA
	CAJA DE CONEXION PARA AGUAS NEGRAS
	SIFON PARA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	POZO DE AGUAS NEGRAS
	TAPON INODORO



SECCION A-A, SISTEMA DE LAGUNAJE PARA A.N.

Esc. 1 : 250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

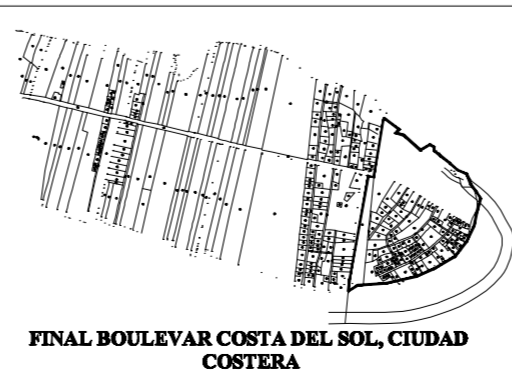
TEMA :

"Anteproyecto urbano-arquitectonico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

CONTENIDO :

PLANTA DE CONJUNTO AGUA POTABLE Y NEGRAS

UBICACION :



PRESENTA :

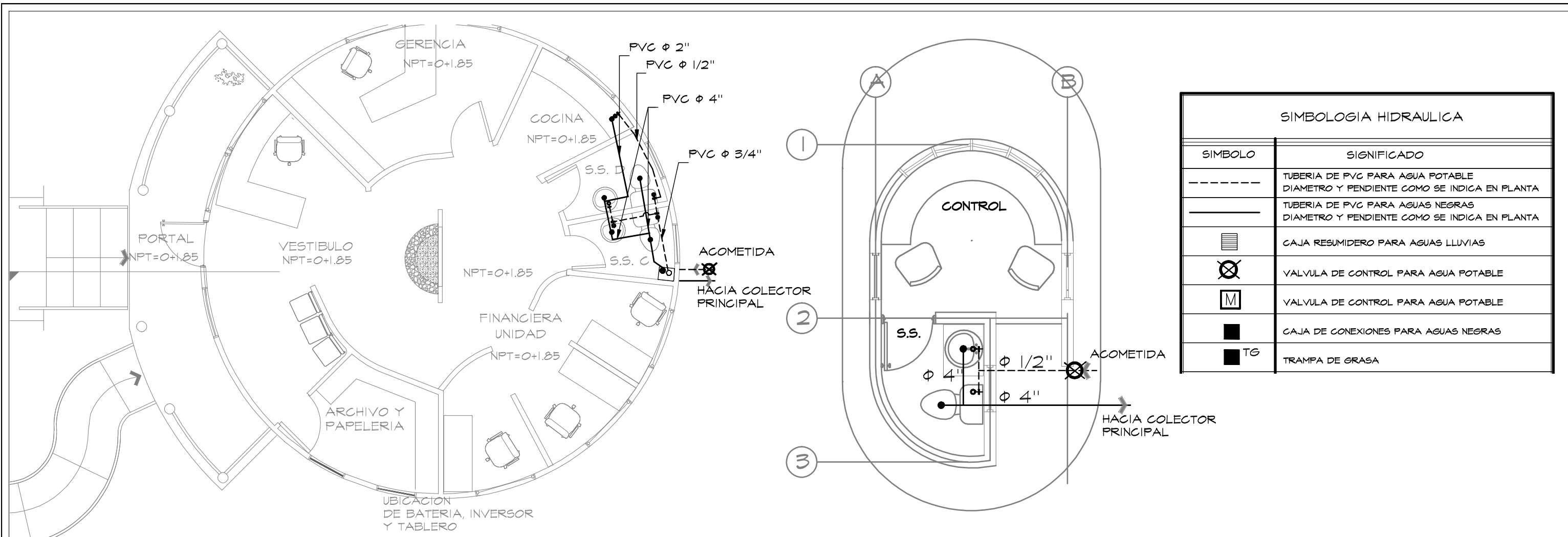
LÓPEZ CALDERON WILLIAM ERNESTO
ORELLANA ROSALES LISSETH DEL CARMEN
RODRIGUEZ DIAZ KAREN ILEANA

ESCALA :

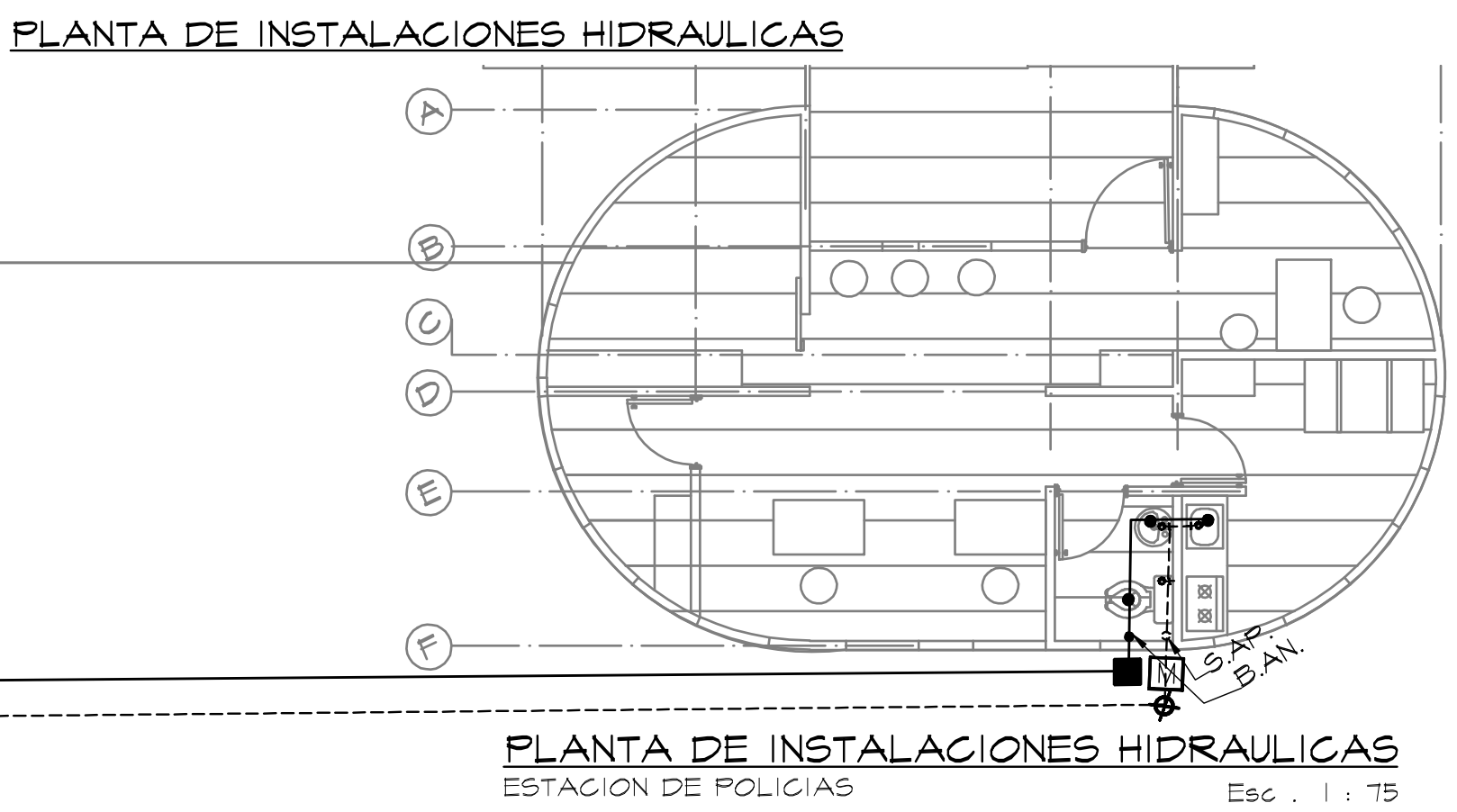
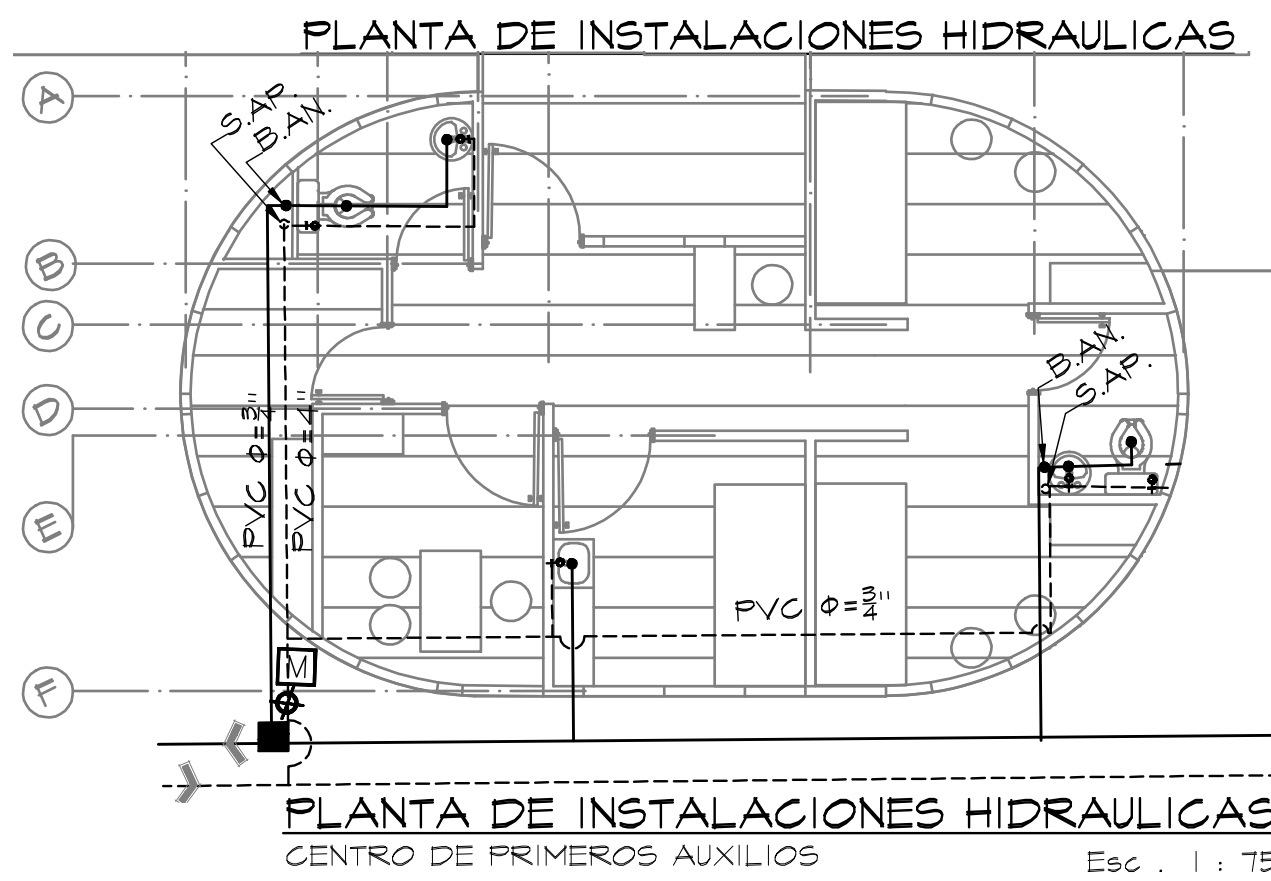
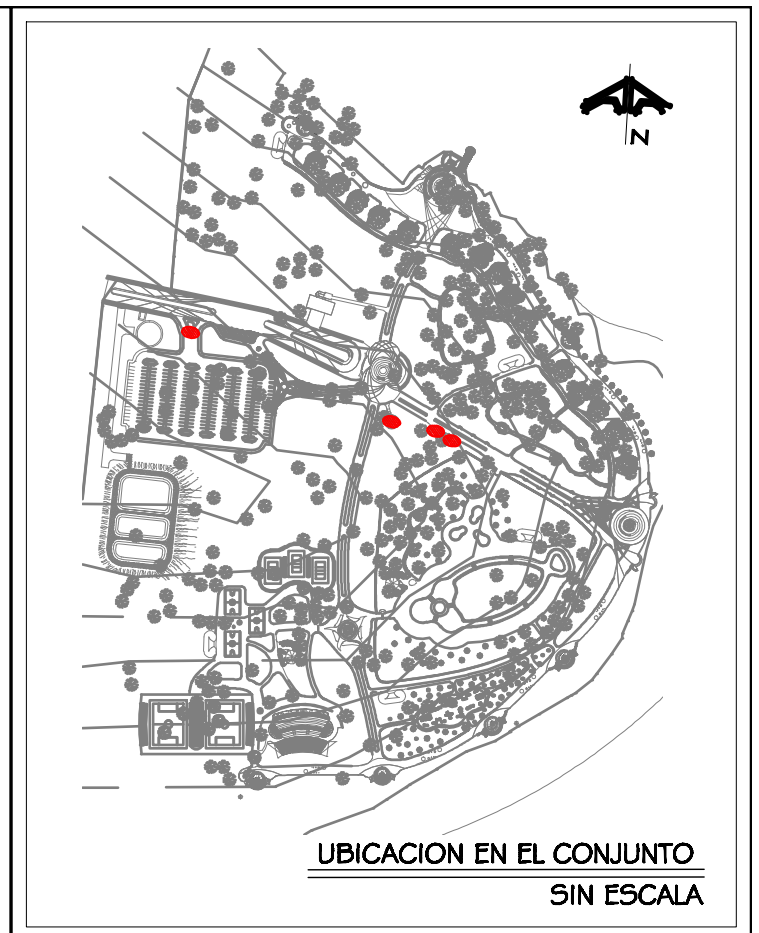
1:1250

HOJA :

H-2



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
---	TUBERIA DE PVC PARA AGUA POTABLE DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
—	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS NEGRAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
▨	CAJA RESUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS
⊗	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
Ⓜ	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
■	CAJA DE CONEXIONES PARA AGUAS NEGRAS
■ TG	TRAMPA DE GRASA





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

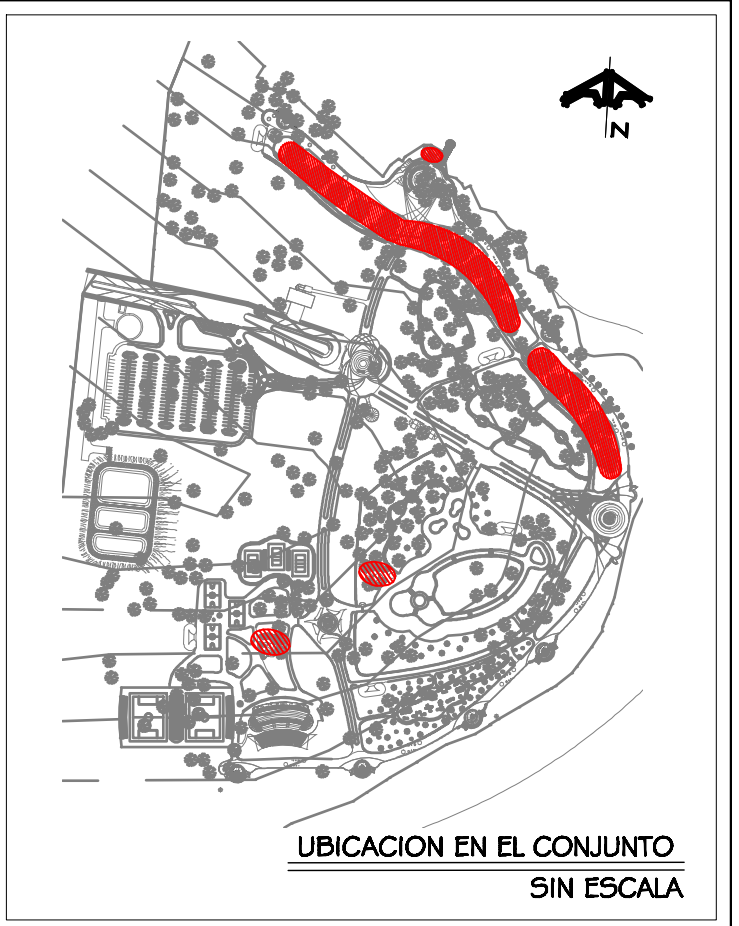
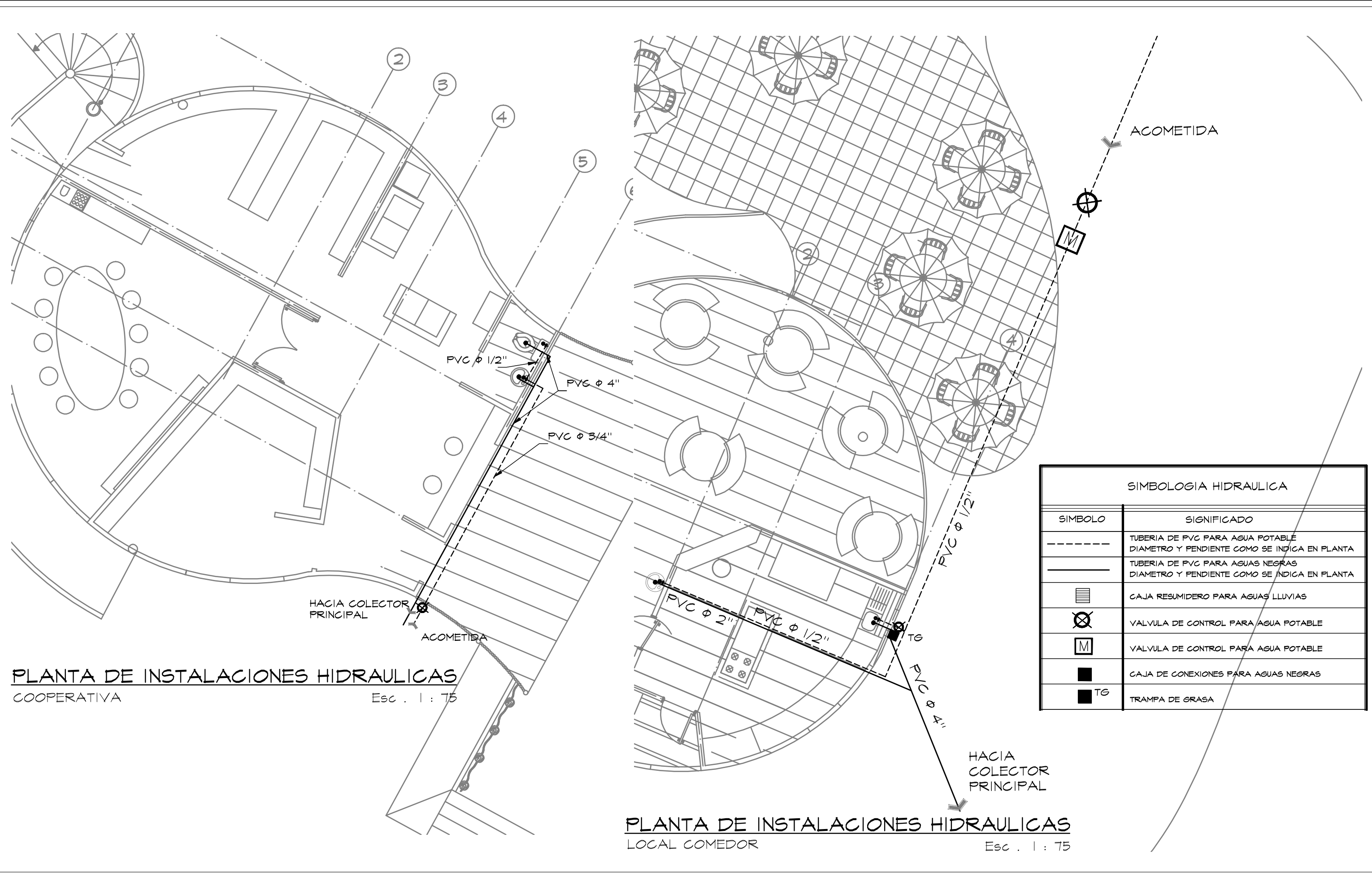
TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: **INSTALACIONES HIDRAULICAS**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS	HOJA: H-3	FECHA: ABRIL 2010
----------------------	---------------------	----------------------



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

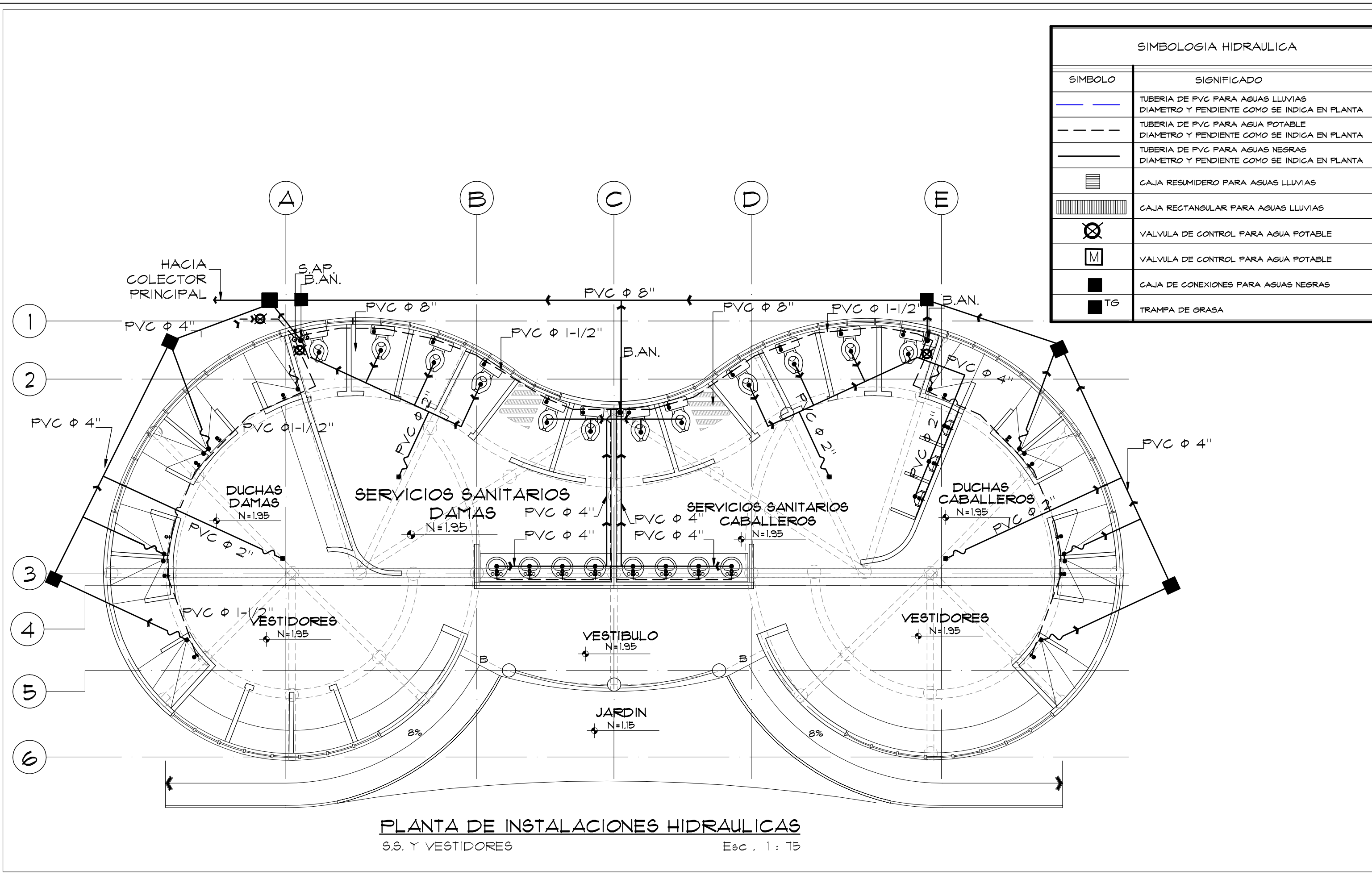
ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: **INSTALACIONES HIDRAULICAS**

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS	HOJA: H-4	FECHA: ABRIL 2010
----------------------	---------------------	----------------------

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
---	TUBERIA DE PVC PARA AGUA POTABLE DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
---	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS NEGRAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
▨	CAJA RESUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS
⊗	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
Ⓜ	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
■	CAJA DE CONEXIONES PARA AGUAS NEGRAS
■ TG	TRAMPA DE GRASA



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS LLUVIAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	TUBERIA DE PVC PARA AGUA POTABLE DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS NEGRAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	CAJA RESUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS
	CAJA RECTANGULAR PARA AGUAS LLUVIAS
	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
	CAJA DE CONEXIONES PARA AGUAS NEGRAS
	TRAMPA DE GRASA

PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
S.S. Y VESTIDORES Esc. 1 : 75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

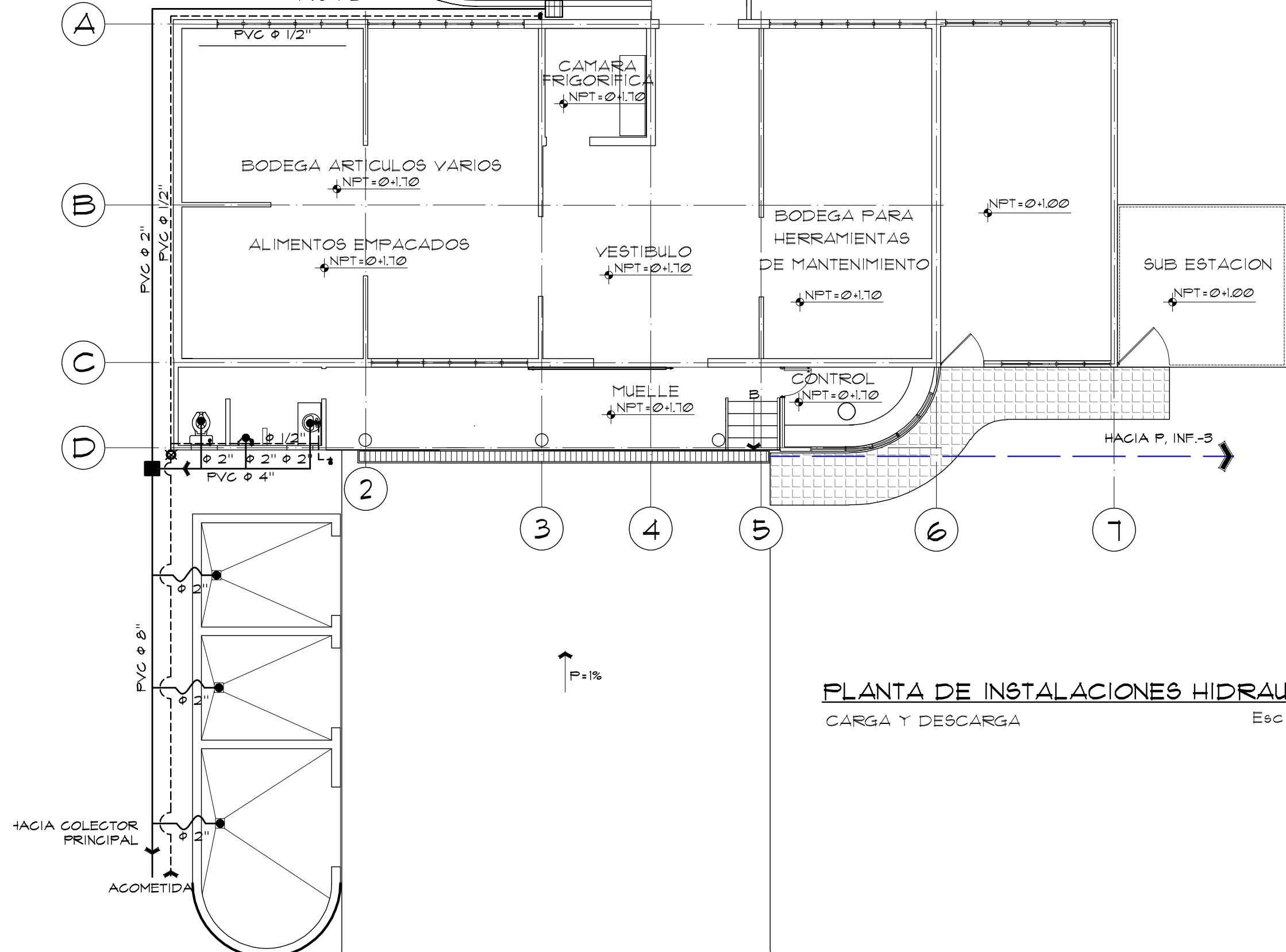
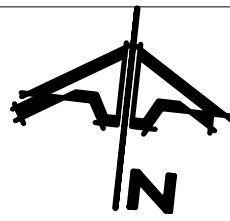
TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS HOJA: H-5 FECHA: ABRIL 2010



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS LLUVIAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	TUBERIA DE PVC PARA AGUA POTABLE DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	TUBERIA DE PVC PARA AGUAS NEGRAS DIAMETRO Y PENDIENTE COMO SE INDICA EN PLANTA
	CAJA RESUMIDERO PARA AGUAS LLUVIAS
	CAJA RECTANGULAR PARA AGUAS LLUVIAS
	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA POTABLE
	CAJA DE CONEXIONES PARA AGUAS NEGRAS
	TRAMPA DE GRASA



UBICACION EN EL CONJUNTO
SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO: "Anteproyecto urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz"

ASCESOR: ARQ. JORGE SALOMON GUERRERO

CONTENIDO: CARGA Y DESCARGA: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

PRESENTA: BR. LOPEZ CALDERON, WILLIAM
BR. ORELLANA ROSALES, LISSETH
BR. RODRIGUEZ DIAZ, KAREN

ESCALA: INDICADAS HOJA: H-6 FECHA: ABRIL 2010

PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
CARGA Y DESCARGA Esc. 1:100



Imagen 42: Acceso al proyecto, monumento al mar.



Imagen 43: Plaza de acceso, locales comerciales y administración



Imagen 44: Corredor este, edificio de primeros auxilios y estación de policías.



Imagen 45: Plaza principal y faro.



Imagen 46: Vista del Corredor Comercial desde el estero.



Imagen 47: Corredor Comercial: comedores y estancias.



Imagen 48: Plaza Comercial; mercado, cooperativa de pescadores y muelle.



Imagen 49: Corredor Comercial, comedores y plaza comercial.



Imagen 50: Plaza del Sol, vestíbulo a la zona recreativa y deportiva.



Imagen 51: Zona Recreativa; piscinas y estancias.



Imagen 52: Zona Recreativa; malecón, área de juegos para niños y área de piscinas.



Imagen 53: Zona Recreativa; estancias en área de piscinas.



Imagen 54: Zona Deportiva, canchas de boleyball, basketball, futbol rápido, futbol de playa y anfiteatro.

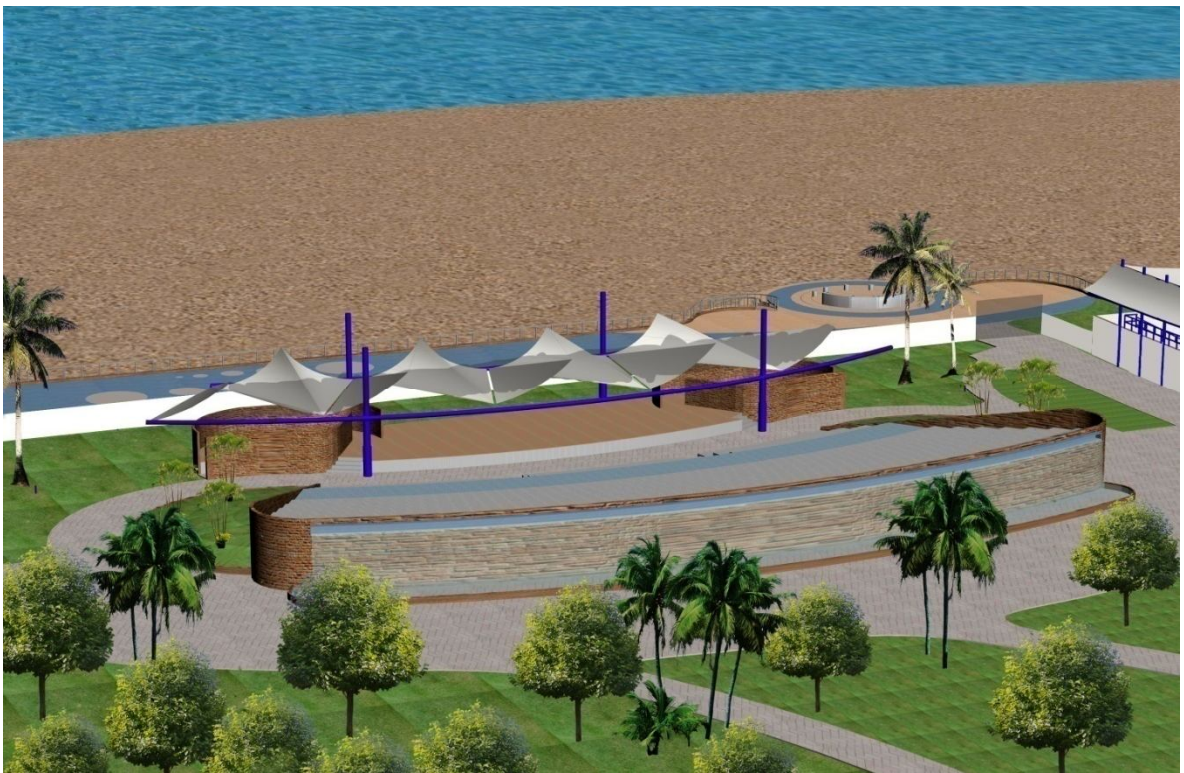


Imagen 55: Zona Deportiva; Anfiteatro.



Imagen 56: Zona Deportiva; Canchas de Futbol playa.

8.8 Etapas de ejecución del proyecto y presupuesto estimado.

Tomando en cuenta las necesidades principales, para el caso el desarrollo comercial, que se tiene como punto de partida para el desarrollo del anteproyecto se plantean a continuación, cinco etapas de ejecución:

Etapas I: Obras preliminares y de terracería, 15 locales comedores, 2 vestidores/S.S., administración, carga y descarga, 2 torres de vigilancia, 6 duchas al aire libre, las instalaciones eléctricas e hidráulicas y la 1ª etapa de plazas y malecón

Etapas II: La cooperativa de pescadores, el muelle, el mercado al aire libre, modulo de locales comerciales, los contenedores de basura y las circulaciones peatonales al norte (bosquecito).

Etapas III: La circulaciones vehiculares y estacionamiento, la caseta de control vehicular, faro y estación de primeros auxilios y policías

Etapas IV: El área de jugo de niños, la piscina y sus circulaciones, 1 local comedor, 2 vestidores/S.S., 2 casetas de control peatonal, 3 torres de vigilancia, 6 duchas al aire libre y la 2ª etapa de plazas y malecón.

Etapas V: El área de canchas con sus circulaciones, el anfiteatro al aire libre, 1 local comedor, 1 vestidor/S.S., 1 torre de vigilancia y la 3ª etapa de plazas y malecón.

Tomando de referencia las cinco etapas de ejecución planteadas se presenta el presupuesto por cada una de ellas llegando al monto total del anteproyecto:

ETAPA	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES	SG	1.00	\$3,969,432.74	\$3,969,432.74
	OBRAS DE TERRACERIA	SG	1.00	\$1,875,535.30	\$1,875,535.30
	TRAZO	M ²	547.18	\$1.32	\$722.27
	EXCAVACION	M ³	8385.96	\$5.00	\$41,929.82
	RELLENO Y COMPACTADO MATERIAL SELECTO	M ³	1473772.93	\$5.00	\$7,368,864.63
	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO	M ³	3742.53	\$50.00	\$187,126.58
	CONCRETO	M ³	986.10	\$316.78	\$312,373.43
	MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.	ML	368.77	\$399.87	\$147,460.06
	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO	M ²	919.82	\$64.09	\$58,951.26
	PAREDES DE TABLA ROCA	M ²	561.93	\$29.73	\$16,706.03
	PAREDES TIPO COVITEC ENCHAPADA CON AZULEJO	M ²	320.12	\$110.19	\$35,274.02
	PILOTES DE MADERA DE TECA	C/U	18.00	\$9.50	\$171.00
	PILOTES DE MADERA DE CONACASTE PARA TORRE DE VIGILANCIA.	C/U	8.00	\$25.50	\$204.00
	COLUMNAS DE MADERA DE TECA	C/U	8.00	\$9.50	\$76.00
	REPELLOS Y AFINADOS	M ²	6654.44	\$8.74	\$58,170.98
	CUBIERTA DE PALMA CON ESTRUCTURA DE MADERA	M ²	2001.78	\$125.00	\$250,222.50
	CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO Y ESTRUCTURA DE PERFIL METALICO	M ²	55.00	\$42.21	\$2,321.55
	PISO DE BALDOSA DE BARRO DE 40X40 CM	M ²	139.45	\$25.50	\$3,555.98
	PISO DE REGLETAS DE MADERA DE CEDRO TRATADA	M ²	1573.38	\$9.50	\$14,947.11
	BALDOSA RECTANGULAR DE CONCRETO EN COLORES DISPUESTO A 45°	M ²	7365.16	\$57.29	\$421,950.21
	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 40 X 40	M ²	426.80	\$25.50	\$10,883.40
	PISO DE CONCRETO SIMPLE PARA ACERA	M ²	250.00	\$39.65	\$9,912.50
	RAMPAS DE ACCESO DE MADERA	M ²	166.00	\$9.50	\$1,577.00
	PUERTAS	C/U	42.00	\$238.80	\$10,029.46
	VENTANAS	C/U	238.00	\$167.00	\$39,746.00
	PINTURA EN PAREDES	M ²	3165.30	\$5.50	\$17,409.15
	CIELO FALSO	M ²	2104.78	\$14.69	\$30,919.22
	INSTALACIONES HIRAUICAS	SG	1.00	\$1,237,217.77	\$1,237,217.77
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SG	1.00	\$1,292,465.30	\$1,292,465.30
	TOTAL ETAPA 1				

2

ETAPA	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	TRAZO	M ²	153.83	\$1.32	\$203.05
	EXCAVACION	M ³	5650.08	\$5.00	\$28,250.40
	RELLENO Y COMPACTADO MATERIAL SELECTO	M ³	898.17	\$5.00	\$4,490.85
	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO	M ³	2500.00	\$50.00	\$125,000.00
	CONCRETO	M ³	425.33	\$255.26	\$108,569.01
	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO	M ²	331.25	\$65.18	\$21,590.88
	PAREDES DE TABLA ROCA	M ²	131.61	\$29.73	\$3,912.77
	PILOTES DE MADERA DE TECA	C/U	80.00	\$6.00	
	REPELLOS Y AFINADOS	M ²	1413.80	\$8.33	\$11,771.50
	CUBIERTA DE PALMA CON ESTUCTURA DE MADERA	M ²	500.00	\$125.00	\$62,500.00
	CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO Y ESTRUCTURA DE PERFIL METALICO PARA CONTENEDOR DE BASURA.	M ²	49.76	\$22.04	\$1,096.71
	PERGOLA DE ESTRUCTURA DE MADERA DE TECA.	M ²	80.00	\$9.50	\$760.00
	PISO DE BALDOSA DE BARRO DE 40X40 CM	M ²	45.05	\$25.50	\$1,148.78
	PISO DE REGLETAS DE MADERA DE CEDRO TRATADA/ RAMPAS DE MADERA	M ²	638.76	\$9.50	\$6,068.22
	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 40 X 40	M ²	560.00	\$25.50	\$14,280.00
	BALDOSA RECTANGULAR DE CONCRETO EN COLORES DISPUESTO A 45°	M ²	500.00	\$57.29	\$28,645.00
	ENGRAMADO CON GRAMA SAN AGUSTIN	M ²	147752.30	\$8.81	\$1,301,697.76
	PISO DE CONCRETO SIMPLE PARA ACERA	M ²	3571.60	\$22.04	\$78,718.06
	FORJADO DE GRADAS	ML	800.00	\$19.83	\$15,864.00
	PUERTAS	C/U	16.00	\$435.25	\$6,963.97
	VENTANAS	C/U	34.00	\$161.76	\$5,500.00
	PINTURA EN PAREDES	M ²	767.34	\$5.50	\$4,220.37
	CIELO FALSO	M ²	500.00	\$14.69	\$7,345.00
	INSTALACIONES HIRAULICAS	SG	1.00	\$56,652.05	\$56,652.05
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SG	1.00	\$63,360.44	\$63,360.44
TOTAL ETAPA 2					\$1,958,608.81

3

ETAPA	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	TRAZO	M ²	11577.47	\$1.32	\$15,282.26
	EXCAVACION	M ³	4775.98	\$5.00	\$23,879.90
	RELLENO Y COMPACTADO MATERIAL SELECTO	M ³	10307.37	\$5.00	\$51,536.86
	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO	M ³	296.20	\$50.00	\$14,810.00
	CONCRETO	M ³	90.50	\$507.38	\$45,915.27
	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO	M ²	615.52	\$65.30	\$40,193.46
	PAREDES DE TABLA ROCA	M ²	97.00	\$29.73	\$2,883.81
	REPELLOS Y AFINADOS	M ²	573.48	\$7.83	\$4,488.39
	CUBIERTA DE PALMA CON ESTUCTURA DE MADERA	M ²	316.48	\$125.00	\$39,560.00
	CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO Y ESTRUCTURA DE PERFIL METALICO	M ²	18.52	\$22.04	\$408.18
	PISO DE REGLETAS DE MADERA DE CEDRO TRATADA/ RAMPAS DE MADERA	M ²	2082.03	\$9.50	\$19,779.29
	PISO DE GRAMOQUIN	M2	9690.32	\$57.29	\$555,158.43
	CORDON CUNETA PREFABRICADO	ML	1030.59	\$33.06	\$34,071.31
	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 40 X 40	M ²	99.12	\$25.50	\$2,527.56
	PUERTAS	C/U	14.00	\$474.66	\$6,645.30
	VENTANAS	C/U	36.00	\$116.67	\$4,200.00
	PINTURA EN PAREDES	M ²	2692.73	\$5.50	\$14,810.02
	CIELO FALSO	M ²	1008.17	\$14.69	\$14,810.02
	INSTALACIONES HIRAULICAS	SG	1.00	\$6,748.56	\$6,748.56
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SG	1.00	\$14,641.53	\$14,641.53
TOTAL ETAPA 3					\$912,350.13

4

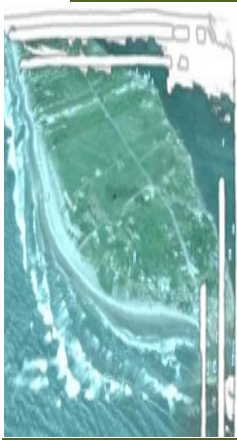
ETAPA	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	TRAZO	M ²	4717.68	\$1.32	\$6,227.33
	EXCAVACION	M ³	16080.20	\$5.00	\$80,401.02
	RELLENO Y COMPACTADO MATERIAL SELECTO	M ³	1474728.03	\$5.00	\$7,373,640.16
	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO	M ³	5816.93	\$50.00	\$290,846.33
	CONCRETO	M ³	748.52	\$203.02	\$151,964.62
	MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.	ML	368.77	\$399.87	\$147,460.06
	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO	M ²	2466.83	\$75.62	\$186,530.34
	PAREDES DE TABLA ROCA	M ²	2862.25	\$13.06	\$37,380.99
	CERCADO DE MALLA CICLON	ML	640.35	\$308.49	\$197,541.57
	PILOTES DE MADERA DE CONACASTE PARA TORRE DE VIGILANCIA	C/U	12.00	\$25.50	\$306.00
	REPELOS Y AFINADOS	M ²	1787.18	\$7.86	\$14,041.49
	CUBIERTA DE PALMA CON ESTUCTURA DE MADERA	M ²	361.98	\$125.00	\$45,247.50
	CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO Y ESTRUCTURA DE PERFIL METALICO	M ²	55.56	\$22.04	\$1,224.54
	PISO DE BALDOSA DE BARRO DE 40X40 CM	M ²	139.45	\$25.50	\$3,555.98
	PISO DE REGLETAS DE MADERA DE CEDRO TRATADA/ RAMPAS DE MADERA	M ²	335.89	\$9.50	\$3,190.96
	BALDOSA RECTANGULAR DE CONCRETO EN COLORES DISPUESTO A 45°	M2	7988.16	\$57.29	\$457,641.88
	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 40 X 40	M ²	321.00	\$25.50	\$8,185.50
	PISO DE CONCRETO SIMPLE PARA ACERA	M ²	7070.93	\$22.44	\$158,671.67
	ENGRAMADO CON GRAMA SAN AGUSTIN	M ²	20139.86	\$8.81	\$177,432.17
	AREA DE ARENA DE JUEGOS NIÑOS	M ²	1300.30	\$52.89	\$68,772.87
	PUERTAS	C/U	75.00	\$318.75	\$23,906.27
	VENTANAS	C/U	87.00	\$167.00	\$14,529.00
	PINTURA EN PAREDES	M2	1342.46	\$5.50	\$7,383.53
	CIELO FALSO	M2	1173.93	\$14.69	\$17,245.03
	INSTALACIONES HIRAULICAS	SG	1.00	\$159,364.16	\$159,364.16
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SG	1.00	\$5,461.31	\$5,461.31
TOTAL ETAPA 4					\$9,638,152.27

ETAPA	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
5	TRAZO	M ²	7439.94	\$1.32	\$9,820.72
	EXCAVACION	M ³	15626.17	\$5.00	\$78,130.87
	RELLENO Y COMPACTADO MATERIAL SELECTO	M ³	1501443.90	\$5.00	\$7,507,219.51
	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO	M ³	5747.93	\$50.00	\$287,396.58
	FILTRO DE GRAVA PARA CANCHAS	M ³	699.30	\$65.54	\$45,832.12
	CONCRETO	M ³	2275.50	\$235.00	\$534,743.53
	MURO DE MAMPOSTERIA DE CONCRETO	ML	368.77	\$399.87	\$147,460.06
	PAREDES	M ²			\$0.00
	PILOTES DE MADERA DE CONACASTE PARA TORRE DE VIGILANCIA	C/U	4.00	\$125.00	\$500.00
	REPELLOS Y AFINADOS	M ²	2469.67	\$7.86	\$19,403.71
	CUBIERTA DE PALMA CON ESTUCTURA DE MADERA	M ²	211.36	\$125.00	\$26,420.00
	LONA CON ESTRUCTURA METALICA Y UNIONES CON TENSORES	M ²	585.43	\$184.60	\$108,070.38
	PISO DE BALDOSA DE BARRO DE 40X40 CM	M ²	168.70	\$25.50	\$4,301.93
	PISO DE REGLETAS DE MADERA DE CEDRO TRATADA/ RAMPAS DE MADERA	M ²	66.14	\$9.50	\$628.30
	BALDOSA RECTANGULAR DE CONCRETO EN COLORES DISPUESTO A 45°	M ²	11620.77	\$57.29	\$665,754.10
	ENGRAMADO CON GRAMA SAN AGUSTIN	M ²	137.85	\$8.81	\$1,214.46
	PISO DE CONCRETO SIMPLE PARA ACERA	M ²	561.06	\$22.44	\$12,590.19
	LECHO DE ARENA PARA CANCHAS DE VOLEYBOL Y FUTBOL DE PLAYA.	M ³	760.80	\$10.91	\$8,300.33
	PUERTAS	C/U	10.00	\$318.75	\$3,187.50
	VENTANAS	C/U	23.00	\$116.67	\$2,683.33
	PINTURA EN PAREDES	M ²	2469.67	\$5.50	\$13,583.19
CIELO FALSO	M ²	251.11	\$14.69	\$3,688.81	
CERCADO DE MALLA CICLON	ML	1679.78	\$308.49	\$518,195.33	
INSTALACIONES HIRAUICAS	SG	1.00	\$38,120.49	\$38,120.49	
INSTALACIONES ELECTRICAS	SG	1.00	\$131,994.34	\$131,994.34	
TOTAL ETAPA 5					\$10,169,239.77
MONTO TOTAL PROYECTO					\$40,094,506.26

PRESUPUESTO RESUMEN POR ETAPA	
ETAPA	MONTO
1ª ETAPA	\$17,416,155.28
2ª ETAPA	\$1,958,608.81
3ª ETAPA	\$912,350.13
4ª ETAPA	\$9,638,152.27
5ª ETAPA	\$10,169,239.77
TOTAL	\$40,094,506.26

CAPITULO IX

MANUAL DE NORMAS DE MANEJO



“Anteproyecto Urbano-arquitectónico para el desarrollo turístico sostenible de La Puntilla, La Paz”.

CAPITULO 9: Manual de normas de Manejo para el anteproyecto urbano-arquitectónico de La Puntilla

A partir del establecimiento de las normas de manejo del anteproyecto para La Puntilla, se busca establecer los lineamientos de intervención dentro de la zona y la regulación de las normas. Este proceso se define dividiendo por zonas el proyecto, facilitando el establecimiento de las condicionantes para cada espacio, como también definiendo los objetivos y responsabilidades de cada uno de los grupos involucrados en la ejecución del mismo.

9.1 Objetivos

9.1.1 Objetivo General

- Contar con una normativa que establezca todos los criterios necesarios para la correcta intervención en el espacio, la cual permita proteger el valor escénico, proporcionando y facilitando condiciones para el desarrollo de actividades de Comercio, Recreación y Turismo.

9.1.2 Objetivos Especificos

- Definir las competencias de cada uno de los actores involucrados en el desarrollo o ejecución del Plan Parcial Turístico de La Puntilla.
- Establecer las normas generales del Proyecto.
- Definir Las zonas de intervención y su relación con la zonificación establecida en el Capítulo 7, subtema de Zonificación de este documento.
- Establecer Normas de Manejo por cada una de las Macro y Micro zonas del Proyecto.

9.2 Competencias e intervenciones de actores locales.

Se busca un adecuado manejo eco turístico sostenible el cual permite establecer los niveles de intervención que deberán de existir dentro del territorio delimitado por 34.10 Mz.

Primer Nivel de intervención: El cuál se encarga de la administración del lugar que consiste en:

- Primeramente definir las competencias, la cual recae sobre La Alcaldía Municipal de San Luís La Herradura.
- La alcaldía se encargará de establecer un comité de seguimiento del Proyecto, el cual deberá estar formado por una persona designada de la alcaldía, un síndico municipal y la Junta directiva o ADESCO si existiese, de La Puntilla.
- Esta Comisión se encargará de Vigilar y velar por el adecuado funcionamiento de las instalaciones, como responder ante situaciones de reparación de Mobiliario, Equipo o Infraestructura, dirigir y coordinar el funcionamiento de cada uno de los espacios comerciales, recreativos y de servicios existentes y la recaudación de fondos para la sostenibilidad del proyecto con el involucramiento de cada uno de los comerciantes beneficiados de la zona.
- La alcaldía deberá de asignar una cuota dentro de su presupuesto municipal en los componentes de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiental, con una perspectiva de impulso turístico.

- El Consejo de la Municipalidad de San Luís La Herradura y Ministerio de Medio Ambiente serán los encargados de establecer las medidas de protección y uso del bosque manglar estero de Jaltepeque y de Playa dorada.

Segundo Nivel de Intervención: Consiste en el involucramiento de las comunidades:

La puntilla es un asentamiento en el cual se impulsa un desarrollo económico local, de carácter turístico, pero actualmente no cuenta con las condiciones óptimas para brindar este servicio. Actualmente existen 22 establecimientos de venta de comida, ropa e inflables de playa y se brinda el servicio de recorridos en lancha, volviéndose un lugar donde la misma comunidad es el principal actor e impulsor del turismo.

- La población de comerciantes existente en el lugar son los principales entes involucrados en el impulso del turismo.
- Deberán de promoverse espacios para la capacitación del personal dentro del proyecto. En las temáticas de: atención al cliente, educación ambiental, preparación de alimentos, entre otras.
- La Asociación de Restaurantes Olas del Sol, deberá formar parte del comité de seguimiento del proyecto.

El proceso de integración tiene por objetivo la valoración del área por las comunidades, su participación en el mercadeo del ecoturismo, en la conservación, en la mejoría de su calidad de vida, entre otros factores que coadyuvan al desarrollo sostenible.

Por lo que AROSOL deberá de ser integrada a procesos de educación ambiental, creación de grupos de vigilancia, campañas de reforestación, de limpieza y separación de residuos, capacitaciones en atención al cliente, Marketing de la Zona que les permitan contar con guías turísticos capacitados y ofertar paquetes turísticos.

9.3 Normas generales de manejo.

- Deberá promoverse el desarrollo social y económico compatible con el medio ambiente.
- Se promoverá la educación ambiental a través de campañas de limpieza y la separación de los residuos sólidos en cada uno de los establecimientos detallados en el Plan parcial Turístico de La Puntilla.
- Se destinará un área específica para la colocación de infraestructura para generación de energía, comunicación, aprovechamiento de recursos naturales, disposición y tratamiento de desechos sólidos.
- No se alterará manglares ni arrecifes, siendo estas zonas de carácter frágil.
- Dentro de las cuatro zonas de influencia identificadas en el ambiente Costero-Marino según El reglamento general de La Ley del Medio Ambiente La Puntilla posee dos clasificaciones: **Aguas y fondos marinos:** dentro de los cuales se ubica Playa dorada, Estero de Jaltepeque y el manglar del entorno (Bosque salado).
Agua de mar abierto: donde se ubica a Playa dorada (Océano Pacífico).
- Se velará por el cumplimiento del retiro de 50 mt. lineales perpendiculares del borde del mar pacifico (playa) hasta el terreno, como línea límite de construcción, de acuerdo a lo establecido en el manual de manejo del estero de Jaltepeque, Plan de desarrollo Región La Paz.

- Se dotará en todo el Proyecto con señalización adecuada.
- El uso y portación de armas está destinado para las autoridades policiales o vigilancia, según lo establecido en las ordenanzas del Municipio de San Luís La Herradura.
- La alcaldía será la encargada de la recolección de los desechos con el fin de mejorar el tratamiento de los mismos, tal como lo establecen las ordenanzas municipales de San Luís La Herradura.
- Para el área de La Puntilla en cuanto a la regulación de sonidos, por ser mayormente una zona de comercio, se plantea un horario de las 6 de la mañana a las 10 de la noche con un nivel máximo permisible de 75 db y de las 10 de la noche a las 6 de la mañana 70 db, según lo establecido en la ordenanza municipal reguladora de la contaminación ambiental por la emisión de ruidos en el municipio de San Luís la Herradura
- La dimensión útil de Playa es de 117,400 m², sin saturaciones según el análisis realizado en la capacidad de carga en el documento del PPT-1
- La capacidad máxima de personas que soportará el proyecto será de 11,400 personas y el mínimo es de 7,827, con un promedio diario de visitantes 11,193 personas, lo que no permitirá exceder los límites de capacidad de carga de la zona, según el análisis realizado en la capacidad de carga.
- La cuota de acceso al Parqueo del proyecto será de \$0.50 ctvs. de dólar, en base a estudio comparativo de cobro por acceso a parqueo en lugares públicos del lugar.

9.4 Zonas de intervención y relación con la zonificación.

Definir las zonas de intervención nos permitirá establecer las acciones y normas para cada zona, como también los usos permitidos en cada una de estos espacios.

Debe de mencionarse que las zonas de intervención (ver esquema 13) se han trazado a partir de la zonificación previa del terreno, elaborada en la etapa de propuestas de diseño en el Capítulo 8, a continuación se establece la clasificación hecha y que elementos de la zonificación la componen:

9.4.1 Zona de Conservación y/o Amortiguamiento

Esta zona se encuentra conformada por el bosque con senderos y recorridos, El área de la piscina y las estancias existente en el área de la misma piscina y el área de juego para niños. Ya que es en estos espacios donde se procura la mayor conservación de la vegetación existente, y a la vez plantación de nuevas especies de árboles.

El área se encuentra conformada por 74,926.36 m².

9.4.2 Zona de Uso Público.

Se encargará de ofrecer espacios ambientalmente equipados para apoyar actividades de recreación para los usuarios en general.

Se encuentra dividida de la siguiente manera:

- Uso público I:** comprendida por el Área del anfiteatro y canchas (Voleibol de Playa, Basquetbol y Futbol de playa), se deberá de conservar un 38% de área verde. El área destinada para esta zona es de 30,000 m², por lo 15,000 m² estarán destinados para área verde, plazas y estancias de esta zona. (Ver esquema 13)
- Uso público II:** Esta zona estará destinada a la creación de un sendero principal el cual permitirá el libre acceso al mar, la apreciación de las vistas al mar-estero, y acceso a la

zona 3. Como también se deberán de colocar aquellos espacios que faciliten el acceso al mar a través del abordaje de lanchas y aprovechamiento de los recursos marinos. Por lo que esta zona estará destinada al Malecón, Faro, Muelle y Cooperativa. (Ver esquema 13)

- c. **Uso público III:** Esta zona es la que enmarca los espacios que prestan servicios de Necesidades humanas básicas y Fisiológicas a los usuarios en general; y servicios de segunda necesidad como lo son: estacionar, apoyo, comprar, Informar, auxiliar y promoción de la seguridad a los usuarios.

Por lo tanto esta zona estará destinada para locales de venta de alimentos, artesanías, renta de bicicletas, el mercado, carga y descarga. Como todos aquellos espacios que permiten crear condiciones de limpieza y seguridad de información: Vestidores, baños y duchas al aire libre, caseta policial, torres de control, administración, primeros auxilios, sistema de laguna de desechos sólidos, contenedores de basura y tanque. (Ver esquema 13)

Cabe mencionar que espacios como carga y descarga, sistema de laguna de desechos sólidos, contenedores de basura y tanques son considerados dentro de esta categoría, debido a que son espacios dedicados al buen funcionamiento de los servicios ofrecidos dentro del proyecto, por lo que su acceso es restringido.

9.4.3 Zona de Expansión.

Zona establecida para el futuro crecimiento o ampliación de las instalaciones, la cual permitirá normar hacia donde crecerá, proponiendo aquellos espacios que generan menor impacto al entorno natural, esta se ubicará con una orientación hacia el Noroeste de la zona 1 y al Oeste de la zona de amortiguamiento. (Ver esquema 13)

9.5. Normas establecidas por Zonas según Manual de Manejo.

9.5.1 Zona de conservación y Amortiguamiento: Área Recreativa

- El acceso a la zona de las piscinas será regulado a través de dos accesos, cada una con su respectiva caseta de cobro y un vigilante.
- El Monto a cancelar por el uso de las instalaciones de la Piscina será de \$0.50 ctvs. De dólar para adultos y \$0.35 ctvs. de dólar para los niños, este coste de acceso se justifica para darle mantenimiento al equipo de bombeo, filtros y cloros de las piscinas, como reparaciones en llaves de lavabos, duchas e inodoros de los servicios sanitarios.
- El acceso al área de juego de los niños será libre acceso y sin costo.
- El uso de las estancias ubicadas fuera de las instalaciones de la piscina son de libre acceso.

9.5.2 Zonas de uso Público

a. Uso público I: Canchas y Anfiteatro

- Áreas deportivas poseen adecuada ventilación, son salubres, limpias y con señalización que potencien la accesibilidad hacia ellas.
- Cuenta con un área administrativa que maneja el alquiler de canchas y equipos. El costo de alquiler para eventos deportivos como torneo o similares será de \$ 20.0/hora por cancha; para el caso de uso ordinario se cobrará por alquiler de equipo tales como balones, mallas, banderines, etc. Lo que permitirá crear un fondo para el mantenimiento de estas.
- El uso del anfiteatro se manejará con la modalidad de alquiler, para eventos artísticos, culturales de entretenimiento, etc. por dichos usos se cancelará la cantidad de \$ 150.00/h a las entidades que gestionen su uso. Dicho fin es el de contar con un fondo para la auto sostenibilidad del mantenimiento de la estructura del techado, lona y luminarias del mismo.

b. Uso público II: Muelle y Malecón.

- Se ubica en la zona más cercana al estero, al costado noreste, permitiéndole una localización estratégica debido a las actividades de pesca artesanal y paseos en que con mayor frecuencia se dan en el estero.
- El Muelle se encuentra ubicado a una altura mínima de 2.50 m. a partir del nivel del mar. Se sienta sobre pilotes de concreto, ya que la altamar (marea alta) alcanza niveles sobre los 2.25m.
- El Malecón es de libre acceso, al igual que las plazas y senderos.
- El malecón se levanta a una altura de 1.0 m. Desde el nivel de la playa, para lo cual se propone el diseño de un muro de contención de piedra bruta en todo el entorno del Malecón.
- La cooperativa se ubica contiguo al muelle, permitiendo el uso de este como botadero y terminal de lanchas.

c. Uso público III: Comercio, y de Apoyo.

- Locales de venta de alimentos, poseen un diseño de planta tipo, el cual sube una altura de 1.0 m. Sobre pilotes de concreto con propiedades de resistencia a alto contenido de sodio, potasio, calcio, magnesio en aguas, subterráneas y superficiales o del mar.

- El área de mesas establecido para cada uno de los locales de venta de alimentos está comprendido por la cantidad de 10 mesas, sobre una delimitación de esta área con un diseño de planta tipo.
- Los locales de artesanías, ventas de inflables y accesorios de playa; alquiler de Bicicletas serán diseñados con una planta tipo, la cual será elevada una altura de 0.80 mt., sobre pilotes de concreto, con propiedades de resistencia a alto contenido de sodio, potasio, calcio, magnesio en aguas, subterráneas y superficiales o del mar
- Se le destinará un espacio al aire libre a las instalaciones del Mercado de Menudeo.
- El local de administración se encuentra piloteado a una altura de 0.80 mts. , sobre pilotes de concreto, con propiedades de resistencia a alto contenido de sodio, potasio, calcio, magnesio en aguas, subterráneas y superficiales o del mar
- Centro de primeros auxilios y estación de policía se encontrarán ubicados en un acceso inmediato y subirán una altura de 0.80 m. Sobre pilotes de concreto, con propiedades de resistencia a alto contenido de sodio, potasio, calcio, magnesio en aguas, subterráneas y superficiales o del mar.
- Se colocarán tres contenedores de dimensiones: 2.5 x 3.0, para agrupar la basura inicialmente separada por la siguiente clasificación. Residuos orgánicos, Papel y cartón, aluminio y plástico en cada uno de los establecimientos comerciales, senderos, canchas y todo el proyecto.
- La instalación de las torres de vigilancia se harán a cada 300 m, y serán ubicados en puntos estratégicos sobre el área de la playa.
- Se colocarán vestidores y servicios sanitarios de forma centralizada, en una sola infraestructura.
- Todas las instalaciones del proyecto que dispondrán de un área para la instalación de batería y cableado del Panel Solar.
- El Mantenimiento del Panel solar se realiza cada seis meses, en este caso la administración debe manejar y controlar las revisiones del equipo de cada edificio.
- La administración ofrecerá este servicio de mantenimiento a los paneles solares debido a las cuotas por alquiler que de antemano impuso por el alquiler de locales comerciales, así como las entidades que prestan servicio de seguridad y primeros auxilios.

9.6 Medidas de saneamiento en la recolección de desechos sólidos

Las medidas de saneamiento y recolección de desechos sólidos, son aquellas normas que velaran por el bienestar de la salud dentro del Anteproyecto urbano-arquitectónico de La Puntilla, en cuanto al trato y desalojo de los desechos generados principalmente por los locales comedores, área de carga y descarga y primeros auxilios. Las cuales se verán regidas por la normas del Ministerio de salud y asistencia social, el cual clasifica los desechos en: comunes, bioinfeccioso y especiales, siendo de nuestro interés los Bioinfeccioso.

9.6.1 Desechos bioinfeccioso.

a. Desecho Bioinfeccioso (DB)

Desechos que contienen agentes microbiológicos con capacidad de causar infección y efectos a los seres vivos y el ambiente; resulta de un contacto con fluidos de paciente y animales; se originan durante las diferentes actividades de atención a la salud humana y animal,

procedimientos de diagnóstico de tratamiento e investigación y que tienen alta posibilidad de acceder a un individuo a través de una puerta de entrada”³³

Cabe aclarar que a pesar de no tomarse en cuenta dentro de la descripción, los desechos orgánicos de tipo infecciosos generados en el local comedor, como lo son la viseras de animales, haremos la excepción, debido a que es necesario su buen trato y manejo para evitar enfermedades.

A continuación se presentan las características que deberán tener la recolección, almacenamiento y transporte de los desechos bioinfecciosos.

- En el caso de los comedores: los desechos bioinfecciosos deberán colocarse en bolsas rojas y envases rígidos con tapadera, hasta la marca de seguridad del fabricante, para evitar el derrame de líquidos. Mientras que para los desechos comunes, deberá contarse con la cantidad suficiente de recipientes rígidos con tapadera (de preferencia de pedal). Colocarle una bolsa para un manejo eficiente y lavarlos diariamente, según la “Norma sanitaria para la autorización y control de comedores y pupusería No. 008-2004-A” del Ministerio de Salud y asistencia social.
- Los desechos bioinfecciosos punzocortantes deberán colocarse en un envase rígido con tapadera y rotularlo para su control.

b. Desecho cortopunzante:

Objetos que han estado en contacto con líquidos provenientes de humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico o tratamiento y que tiene la capacidad de penetrar, causar heridas y/o cortar”³⁴

c. Desecho punzocortante común:

Desechos punzo cortante que nunca han estado en contacto con tejido o líquido corporal o han sido utilizados en actividad de atención al paciente o animales y que tienen la capacidad de penetrar o causar heridas y/o cortar”³⁵

- Todo los desechos bioinfecciosos y comunes deberán transportarse por rutas críticas hacia el área de carga y descarga en horas de la noche para evitar el contacto con los turistas, sin embargo si el volumen a manejar es demasiado puede hacerse en horas del día para evitar plagas. Luego serán clasificados en los diferentes contenedores y en el caso de los bioinfecciosos desalojados hacia el lugar más cercano de almacenamiento central temporal, como lo es la unidad de salud del Cantón el Zapote.

d. Almacenamiento central temporal:

Acción de almacenar, reunir, guardar o depositar los DB en una infraestructura o contenedores, bajo las condiciones sanitarias estipuladas en norma”³⁶

³³ Diario oficial, Ministerio de Gobernación, república de El Salvador, tomo No. 379, número 82, San Salvador martes 6 de mayo del 2008

³⁴ Diario oficial, Ministerio de Gobernación, república de El Salvador, tomo No. 379, número 82, San Salvador martes 6 de mayo del 2008

³⁵ Diario oficial, Ministerio de Gobernación, república de El Salvador, tomo No. 379, número 82, San Salvador martes 6 de mayo del 2008

³⁶ Diario oficial, Ministerio de Gobernación, república de El Salvador, tomo No. 379, número 82, San Salvador martes 6 de mayo del 2008

9.7 Uso y manejo de comedores, cafeterías y área de carga y descarga.

Para el adecuado equipamiento uso y mantenimiento de las instalaciones de comedores y áreas de carga y descarga, deberá tomarse en cuenta las normativas que el Ministerio de Salud y asistencia social ha detallado:

“Norma sanitaria para la autorización y control de comedores y pupusería No. 008-2004-A” del Ministerio de Salud y asistencia social.

“Norma sanitaria para la autorización y control de bodegas No. 009-2004-A”

“Norma sanitaria para la autorización y control de Cuartos fríos No. 010-2004-A”

9.8 Mantenimiento y uso de instalaciones de Lagunaje: Lagunas Anaeróbicas

- El número de Lagunas Anaeróbicas en operación vendrá determinado por las indicaciones del Proyecto y por la información que se recabe del funcionamiento de la estación depuradora.
- Periódicamente, se debe proceder a la retirada de los flotantes que aparezcan en la superficie de las lagunas, empleando para ello un recoge hojas de piscina y aprovechando los momentos en que los vientos reinantes acumulen estos flotantes en los bordes de las lagunas. Los flotantes retirados se recogerán en un contenedor de residuos para su posterior envío a vertedero.
- Con una frecuencia, que en principio puede fijarse en 5-10 años, se llevará a cabo la purga de los fangos que se han ido acumulando en el fondo de las lagunas en operación. Esta extracción se efectuará preferiblemente en húmedo, empleando para ello una bomba sumergible, que se irá desplazando por todo el fondo de la laguna. Los fangos extraídos tendrán una relación mineral/volátil 60/40 aproximadamente, y su destino más simple y lógico será su aplicación como fertilizante en campos de labor cercanos, siempre y cuando se cumplan los requisitos que se especifican el diseñador.
- Los taludes de tierra pueden resultar dañados por las lluvias y por la presencia de animales que construyen sus madrigueras en ellos. En caso de que se detecten estos desperfectos se procederá inmediatamente a su reparación, rellenando y compactando las hendiduras.
- Si las lagunas se encuentran impermeabilizadas con lámina plástica y se detectan roturas en la misma se deberán reparar inmediatamente.
- Especial cuidado se tendrá en todas las operaciones de mantenimiento que se realicen en estas lagunas y que exijan caminar sobre lámina plástica, dado el riesgo que ello supone de resbalamientos y caídas a su interior, de donde es muy dificultosa la salida.

9.8.1 Lagunas Facultativas y de Maduración

- Periódicamente se procederá a la extracción de los sedimentos y flotantes que hayan podido acumularse en dichas arquetas, así como a la comprobación del funcionamiento y estanqueidad de las compuertas que permiten regular el número de Lagunas Facultativas en operación.
- Periódicamente, se procederá a la retirada de los flotantes que aparezcan en la superficie de estas lagunas. Esta operación, con la que se evita la proliferación de mosquitos, se efectuará con ayuda de un recoge hojas de piscina, aprovechando los momentos en los que el viento reinante empuje dichos flotantes hacia los bordes de las lagunas.
- Los taludes de tierra y las láminas de impermeabilización requieren las mismas labores de mantenimiento que las especificadas para las Lagunas Anaerobias.

- En las lagunas sin lámina plástica, en las zonas de los taludes próximas al nivel de agua (aproximadamente 1 m), se evitará, mediante el empleo de herbicidas adecuados o por eliminación manual con azada, el crecimiento de vegetación espontánea, como medida preventiva contra la proliferación de mosquitos. Esta tarea se realizará igualmente en las *Lagunas Anaerobias*.

a. Seguimiento del proceso de lagunaje.

En lo referente al control diario del proceso de *Lagunaje*, la observación (visual y olfativa) de las lagunas permitirá determinar, de forma aproximada pero eficaz, si operan o no correctamente. En las *Lagunas Anaerobias* una coloración en superficie gris-negruzca y la presencia de abundante burbujeo son reflejo de un buen funcionamiento de este tipo de lagunas. Por el contrario, la aparición en las mismas de microalgas o de tonalidades rosáceas son síntomas de que se está alimentando a la laguna con una carga inferior a la del Proyecto. Una coloración verdosa y la ausencia de burbujeo son síntomas de un buen funcionamiento de las *Lagunas Facultativas* y de *Maduración*, mientras que la aparición de tonalidades rosáceas indicará que estas lagunas están recibiendo más carga de la de diseño. Otro síntoma del buen funcionamiento de este tipo de lagunas es la ausencia de olores desagradables.

b. Anomalías más frecuentes y su solución

Siendo el *Lagunaje* un conjunto de receptáculos creados artificialmente para que en ellos se desarrollen de forma natural los procesos de autodepuración, estos elementos han sido dimensionados y diseñados para que ello tenga lugar bajo unas determinadas condiciones, tanto medioambientales como de carga. Aunque los rangos en que esas condiciones pueden moverse son amplios, en determinadas circunstancias se producen anomalías que el operador de la estación de tratamiento debe conocer y saber corregir. Las anomalías que pueden presentarse en las lagunas pueden ser debidas a problemas inherentes al influente (caudal o composición), o a problemas derivados de un mal mantenimiento.

Un aumento excesivo de caudal trae como consecuencia tiempos de retención inferiores a los previstos en las distintas lagunas y provoca disminuciones en los rendimientos de depuración.

9.9 Uso y mantenimiento de las instalaciones fotovoltaicas.

Las instalaciones fotovoltaicas son de fácil uso y mantenimiento, sin embargo si estos no se realizan de forma adecuada o en el tiempo indicado reducen drásticamente el rendimiento de los mismos, llegando a acortar la vida útil de algunos componentes, hechos que el mismo usuario puede prevenir realizando ciertas tareas por el mismo.

Para procurar y mantener en buen estado los equipos fotovoltaicos utilizados en el desarrollo turístico de La Puntilla, se plantean a continuación los lineamientos para su uso y mantenimiento.

9.9.1 Mantenimiento del panel fotovoltaico

* Deberán limpiarse cada 2 meses la cubierta frontal de vidrio del panel fotovoltaico. La limpieza debe efectuarse con agua y un paño suave; de ser necesario se empleara detergente.

* Verificar cada 2 meses que no haya terminales flojos ni rotos, que las conexiones estén bien apretadas y que los conductores se hallen en buenas condiciones. En caso de detectar anomalías,

contactar al personal especializado.

* Podar sistemáticamente los árboles que puedan provocar sombra en el panel solar fotovoltaico.

9.9.2 Mantenimiento de la batería solar

Debido a que la batería solar es el componente del equipo que mas riesgo puede ocasionar en su manejo, se presentan a continuación las condiciones de manejo para evitarlos

Riesgos del electrolito

El electrolito utilizado en las baterías solares, de plomo-ácido, es ácido diluido, el cual puede causar irritación e incluso quemaduras al contacto con la piel y los ojos.

Si por alguna razón el electrolito hace contacto con los ojos se deben enjuagar inmediatamente con abundante agua durante un minuto, manteniendo los ojos abiertos. Si el contacto es con la piel, lave inmediatamente con abundante agua la zona afectada. En ambos casos, después de esta primera acción neutralizadora, solicite rápidamente atención médica.

a. Riesgos eléctricos

La batería solar puede presentar riesgos de cortocircuitos. Se recomienda al manipularlas observar las siguientes reglas:

- No utilizar relojes, anillos, cadenas u otros objetos metálicos de adorno personal que pudieran entrar en contacto accidentalmente con los bornes de la batería de acumulación.
- Usar herramientas con mangos aislados eléctricamente, cuando sea necesario su uso

b. Riesgos de incendio

Las baterías solares presentan riesgos de explosión y por consiguiente de incendio, debido a que generan gas hidrógeno. Por lo que:

- No fumar en el área donde está ubicada la batería de acumulación, ni encender cualquier tipo de chispas para observar el nivel del electrolito.
- Mantenga el área de la batería de acumulación fuera del alcance de llamas, chispas y cualquier otra fuente que pueda provocar incendio.
- No provocar chispas poniendo en cortocircuito la batería para comprobar su estado de carga, pues también puede provocar explosión.

c. Mantenimiento básico de la batería solar

- Verificar la buena ventilación que el local de ubicación de las baterías deben tener y que las baterías se encuentren protegidas de los rayos solares.
- Debe mantenerse el nivel de electrolito en los límites adecuados, entre 10 y 12 mm por encima del borde superior. En caso de que la caja exterior de la batería de acumulación sea transparente y posea límites de nivel del electrolito, este se situará entre los límites máximo y mínimo marcados por el fabricante. En caso contrario contactar al personal especializado.
- Limpiar la cubierta superior de la batería y proteger los bornes de conexión con grasa antioxidante para evitar la sulfatación
- Verificar que los bornes de conexión estén bien apretados.

- Verificar que el uso de las baterías sea el adecuado y que su estructura de soporte esté segura y en buen estado

9.9.3 Mantenimiento del controlador de carga para batería

- Mantener el controlador de carga colocado en posición correcta, lugar limpio, seco y protegido de los rayos solares.
- Verificar el funcionamiento correcto del controlador de carga. Si se detecta ruidos anormales, contactar al personal especializado.
- Verificar que las conexiones estén correctas y bien apretadas.
- Verificar semanalmente los indicadores lumínicos del controlador de carga y en caso de notar que alguno de ellos no enciende, contacte inmediatamente al personal especializado.
- Rectificar que el fusible de entrada esté en buen estado.

Nota: En caso de que el controlador de carga no funcione, debe contactarse con el personal especializado.

9.9.4 Mantenimiento al inversor

- Verificar que el área de ubicación del inversor se mantenga limpia, seca y bien ventilada.
- Verificar que el inversor esté protegido de los rayos solares.
- Comprobar que el inversor funciona adecuadamente y que no se producen ruidos extraños dentro de él. En caso de que la operación sea defectuosa o no funcione, contactar al personal especializado.

9.9.5 Recomendaciones y consejos útiles

- Desconectar los equipos electrodomésticos en los días de tormentas eléctricas fuertes y ciclones para evitar que una descarga atmosférica pueda averiarlos.
- No permitir el uso de las instalaciones que otros usuarios se conecten a su instalación.
- No conectar equipos de potencia superior a la del inversor, pues este lo sobrecargara y dañara.
- Si alguna lámpara no enciende y la luminaria no está fundida ni defectuosa, revisar tanto el fusible (si lo tiene) como el interruptor. Si alguno está defectuoso, reemplazarlo por otro.
- Es importante recordar siempre que en los sistemas fotovoltaicos, como la energía es limitada, se hace necesario el ahorro al máximo. Por lo que no mantener luces o equipos encendidos innecesariamente es una medida a tomar para su buena utilización

BIBLIOGRAFIA.

LIBROS.

- § **Chías, Josep**, *Turismo de ciudad*, la segunda colección de "Planificación estratégica" Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano, CIDEU, Santiago de Chile 2006, pág. 15, 16, 21, 22 y 24.
- § Proyecto PROA y la Cooperación Alemana GTZ, "Informe de propuesta final ciudad costera", volumen 5, Diagnostico de Ciudad Costera.
- § **Schulte, Silke**, "Guía Conceptual Y Metodológica para el desarrollo y la planificación del sector turismo", Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social- ILPES, Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones, Santiago de Chile, Julio de 2003.
- § **Boullon, Roberto**, *Ecoturismo y Sistemas Naturales Urbanos*, tercera edición, ediciones turísticas, Buenos Aires Argentina, 2003.
- § Fundación centro de las nuevas tecnologías del agua, CENTA, "SANEAMIENTO Y DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES EN PEQUEÑAS POBLACIONES"

DOCUMENTOS Y REVISTAS.

- § Plan Nacional de Turismo 2020, El Salvador, Ministerio de Turismo, Diciembre 2008.
- § Guadalupe Hernández, El Diario de Hoy, Martes, 7 de octubre de 2008.
- § CEPAL- SERIE Manuales 25, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social- ILPES, Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones; Santiago de Chile, julio de 2003.
- § Plataforma Ciudadana San Luis La Herradura 2009- 2012, Presentada por el Comité de Desarrollo Local de San Luis la Herradura, con el apoyo de GTZ, COALICION, ISD, construcción de ciudadanía: Asociación de Municipios Los Nonualcos.
- § Ley del Medio Ambiente y Sus Reglamentos, Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador, Agosto de 2006.
- § Guía de desarrollo sustentable para el estero de Jaltepeque región la paz, proyecto proa desarrollo de la paz, con el apoyo de: GTZ, MOP VMDU, El salvador, San Salvador agosto 2008.
- § Ordenanza reguladora de espectáculos y diversiones para el municipio de San Luis La herradura, 2007.
- § Ordenanza reguladora para el uso de los sitios públicos o turísticos y armas de fuego, blanca o corto punzantes de cualquier tipo del municipio de san luís la herradura, 2007.
- § Ordenanza para la protección del bosque salado y regulación de embarcaciones y astilleros en municipio de san luís la herradura, 2007.
- § Ordenanza sobre el tratamiento de los desechos sólidos y el ornato en el municipio de san Luis la herradura, departamento de la paz, 2007.
- § Ordenanza reguladora de la contaminación ambiental por la emisión de ruidos den el municipio de san luís la herradura, 2007.

- § VI censo de población y vivienda 2007, ministerio de economía, dirección general de estadísticas y censos, El Salvador, abril 2008.
- § Plan nacional 2021, Ministerio de Educación, El salvador 2008.
- § INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO Y OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO, Informe 262, Programa de las Naciones unidas para el desarrollo (PNUD) El Salvador, Enero de 2006.
- § Mapa Nacional de Pobreza Extrema, FISDL, DIGESTIC, FLACSO EL SALVADOR, 2003.
- § Ministerio de Salud Pública y de Asistencia Social, dirección de Planificación de los servicios de Salud, unidad de información en salud, Sistema básico de Salud Integral, El Salvador, 2007.
- § Plan de Emergencia Sanitario Local unidad de salud de la Herradura, proyecto dipecho V, Cruz roja Salvadoreña y Comisión Europea, El Salvador, La Paz, Septiembre 2008, Pag.17.
- § Directorio Económico 2005, DIGESTYC.
- § Plan de Ordenamiento Asociativo, Plan de manejo para el humedal y área natural Estero de Jaltepeque.
- § Boletín informativo de la SIGET, emitido en agosto de 2007.
- § Gestión del riesgo en el municipio de san Luis la Herradura, el salvador.
- § Tomado de documento: Saneamiento y depuración de aguas residuales en pequeñas poblaciones, Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA), febrero 2009.

INTERNET

- § www.elsalvador.travel
- § http://turismohistoria.blogspot.com/2008/04/etimologa-y-evolucion-del-concepto-de_26.html.
- § www.turismohistoria.blogspot.com/2008/04/etimologa-y-evolucion-del-concepto-de_26.html
- § <http://www.angelfire.com/co3/planesparciales/perpetuo%20socorro/queespp.htm>
- § <http://erc.msh.org/quality/pstools/psswot.cfm>
- § <http://www.dequate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk17.htm>
- § <http://saecsaenergiasolar.com/catalogo1/plantas/>