

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



**TRABAJO DE GRADO:**

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO DEL PARQUE ECOLOGICO "BAILADERO DEL  
DIABLO" PERQUIN, MORAZAN.

**PRESENTADO POR:**

MARLEN SARAI CLAROS VIGIL.

GLORIA MARIELA GONZALEZ DE CRUZ.

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

ARQUITECTA.

**DOCENTE DIRECTOR:**

ARQ. JAVIER REINIERY ABREGO DEL CID.

**CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, 2015**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

**RECTOR:**

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

**VICERECTOR ACADEMICA:**

MS.D ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL:**

DR. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

**FISCAL GENERAL:**

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA

**AUTORIDADES**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**DECANO:**

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

**VICE DECANO:**

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ

**SECRETARIO:**

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

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



**TRABAJO DE GRADO:**

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO DEL PARQUE ECOLOGICO "BAILADERO DEL  
DIABLO" PERQUIN, MORAZAN.

**PRESENTADO POR:**

MARLEN SARAI CLAROS VIGIL.

GLORIA MARIELA GONZALEZ DE CRUZ.

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

ARQUITECTA.

**Trabajo de graduación aprobado por:**

**DOCENTE DIRECTOR DEL PROYECTO:**

ARQ. JAVIER REINIERY ABREGO DEL CID.

**SAN MIGUEL, 21 ENERO DE 2015**

**TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:**

**DOCENTE DIRECTOR:**

ARQ. JAVIER REINIERY ABREGO DEL CID

**COORDINADORA DEL PROCESO DE TESIS:**

ING. MILAGRO BARDALES DE GARCIA



## INDICE

### Contenido

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	11
1.2 JUSTIFICACIÓN. ....	12
1.3 OBJETIVOS. ....	13
1.3.1 General: .....	13
1.3.2 Específicos:.....	13
1.4 ALCANCES. ....	14
1.4.1 A Corto Plazo. ....	14
1.4.2 A Largo Plazo. ....	14
1.5 LIMITACIONES.....	14
1.5.1 Geográfico.....	14
1.5.2 Temporal.....	14
1.5.3 Técnico.....	15
1.5.4 Social.....	15
1.6 METODOLOGÍA. ....	15
1.6.1 Generalidades de la investigación.....	16
1.6.2 Marco Referencial. ....	16
1.6.3 Diagnóstico. ....	16
1.6.4 Pronóstico. ....	16
1.6.5 Propuesta.....	16
1.7 ESQUEMA METODOLOGICO. ....	17
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.1.1 Ecoturismo. ....	19
2.1.2 Ruta de Paz.....	20
2.1.3 Glosario.....	22
2.2 MARCO LEGAL. ....	22
2.2.1 Ley de Urbanismo Y Construcción. ....	23



2.2.2 LEY DE MEDIO AMBIENTE.....	24
2.2.3 Comentario de Marco Legal.....	27
2.3 ANTECEDENTES.....	27
2.3.1 Historia de Morazán.....	27
2.3.2 El Municipio de Perquín.....	30
2.3.3 Descripción General de la ADESCO “Fuerza Viva”.....	32
2.3.4 Descripción General del Parque Ecológico, “Bailadero Del Diablo”.....	33
2.4 PROYECTOS DE DESARROLLO DE LA ZONA.....	34
2.4.1 Las Margaritas.....	34
2.4.2 Finca La Esperanza.....	35
2.4.3 El Ocotal.....	37
2.4.4 Aventuras de Perquín.....	38
2.4.5 Hotel Arizona.....	38
2.4.6 Hotel Villa María.....	40
2.4.7 Llano El Muerto.....	40
2.4.8 El Bosquecito.....	41
2.4.9 Turicentro Salto El Perol.....	42
2.5 MAPA DE RUTA DE PAZ.....	44
2.6 MAPA DE RECORRIDO TURISTICO.....	45
3.1 PROBLEMATICAS NATURALES.....	47
3.1.1 Calentamiento Global.....	47
3.1.1.1 Puntos de vista sobre el calentamiento global.....	48
3.1.2 Contaminación en El Salvador.....	49
3.1.2.1 Tipos de Contaminación.....	49
3.1.2.2 Contaminación del agua.....	50
3.1.2.3 Contaminación de suelo.....	50
3.1.2.4 Contaminación del aire.....	51
3.1.3 Deforestación.....	52
3.1.3.1 Agentes de la deforestación.....	53
3.2 ANALISIS DEL TERRENO.....	54
3.2.1 Contexto Geográfico.....	54
3.2.2 Croquis de ubicación.....	54



3.2.3 Localización.....	55
3.2.4 Bailadero del diablo.....	55
3.2.5 Terreno.....	56
3.2.6 Ecología.....	57
3.2.7 Vegetación.....	57
3.2.8 Particularidades.....	59
3.2.9 Contaminación visual y auditiva.....	60
3.2.10 Transporte y vías de comunicación.....	61
3.2.11 Vialidad.....	61
3.2.12 Calle del Bailadero del Diablo.....	61
3.2.13 Acceso.....	62
3.3 MEDIO ARTIFICIAL, URBANO.....	63
3.3.1 Infraestructura.....	63
3.3.2 Energía Eléctrica.....	63
3.3.3 Agua Potable.....	64
3.3.4 Aguas Negras.....	64
3.3.5 Equipamiento.....	64
3.3.6 Esquema de la infraestructura del lugar.....	65
3.3.7 Demografía.....	67
3.4 HIDROGRAFIA Y OROGRAFIA DE LA ZONA.....	67
3.4.1 Hidrografía.....	67
3.4.2 Orografía.....	68
3.4.3 Clima.....	68
3.4.4 Temperatura.....	69
3.4.5 Nivel Pluviométrico.....	69
3.4.6 Topografía.....	70
3.4.7 Geología.....	71
3.4.8 Forma.....	71
3.4.9 Orientación del terreno.....	72
3.4.10 Asoleamiento.....	72
3.4.11 Vientos.....	73
4.1 ANALISIS DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.....	75



4.2 ANALISIS DEL TERRENO BAILADERO DEL DIABLO. ....	76
4.3 CONCEPTO DE ARQUITECTURA ECOLÓGICA PARA APLICAR EN EL PROYECTO. ....	79
4.3.1 Sistema humedal para el tratamiento de las aguas grises por biofiltración.....	79
4.3.2 Análisis de las condiciones ambientales.....	80
4.3.3 Análisis del terreno Bailadero del diablo.....	82
4.4 MATERIALES A UTILIZAR.....	85
4.4.1 Construcción en piedra.....	85
4.4.2 Baldosa de barro y terracota.....	86
4.4.3 Vara de tusa ó de castilla.....	88
4.4.4 Bambú.....	88
4.4.5 Estructuras de Acero.....	89
4.4.6 Materiales Complementarios.....	90
4.4.7 Madera.....	90
4.5 DEPORTES DE MONTAÑA.....	91
4.5.1 Montañismo.....	91
4.5.2 Excursionismo.....	92
4.5.3 Barranquismo.....	92
4.5.4 Rapel.....	93
<b>4.5.5 Senderismo.....</b>	<b>94</b>
4.5.6 Escalada de roca.....	94
4.6 CUADRO COMPARATIVO DE CENTROS TURISTICOS.....	95
4.7 CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA.....	98
4.8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	101
4.9 ZONIFICACION.....	103
5.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	106
5.1.1 DISEÑO ESPACIAL.....	106
5.2 PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS.....	109
5.3 PLANTAS DEL JARDIN BOTANICO.....	118
5.4 PLANOS ARQUITECTONICOS.....	127
CONCLUSIONES.....	143
BIBLIOGRAFIA.....	144



**ETAPA I**  
**GENERALIDADES DE**  
**LA INVESTIGACIÓN.**



### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El Salvador es un país sub-desarrollado con muchos problemas económicos, sociales; sumándose la sobrepoblación, y bajo nivel de educación; estos y otros factores, influyen de manera muy significativa a que no se le dé la importancia debida a la protección y conservación de los recursos naturales, se explotan de manera irresponsable y la poca aplicación de las leyes sobre este tema con lleva a no darle importancia; es por ello que tenemos una de las condiciones más deterioradas del medio ambiente, a nivel de América Latina.

El desarrollo urbano creciente restringe dichos espacios ecológicos, limitándose a cumplir con las áreas verdes establecidas por la ley, del 10%, lo que afecta considerablemente el clima y el ecosistema de nuestro país.

Del mismo modo, el turismo es una actividad económica que aporta al desarrollo del país, pero no se le ha dado el enfoque adecuado que vaya de acuerdo a la conservación del medio ambiente, ejemplo de ello es la ruta de paz, puesto que se ha generado un crecimiento en cuanto a infraestructura para el servicio turístico pero se ha dejado de lado el verdadero concepto por el cual la zona fue denominada ruta de paz, ya que los centros recreativos ni siquiera cumplen con el mínimo de área verde que establece la ley.

El parque ecológico “Bailadero del Diablo” es un centro turístico como su misma palabra lo expone con un enfoque recreativo pero más de conexión con la naturaleza que de diversión.

Dicho inmueble pertenece a la ADESCO “Fuerza Viva”, por lo que su uso ha sido más de tipo colectivo y con fines educativos; es por estas razones que el parque ha dejado de ser llamativo y la poca infraestructura con la que cuenta se ha dejado deteriorar por su desuso y falta de atención y mantenimiento por parte de los propietarios en este caso los socios de la ADESCO.

Además de esto el parque “Bailadero del Diablo” no fue diseñado de una forma adecuada, es decir; no se tomaron en cuenta principios arquitectónicos que favorecieran a su



funcionamiento, como por ejemplo condiciones como accesibilidad, iluminación, estacionamiento y una serie de espacios necesario para un buen servicio turístico. Se ha dejado desaprovechado el potencial turístico con el que cuenta el lugar, es por esta razón que se requiere de una propuesta que retome las condiciones naturales, del parque ecológico para su adecuada explotación turística recreativa.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN.**

En la actualidad es necesario crear espacios abiertos en contacto con la naturaleza ya que vivimos rodeados de un ambiente de constante estrés, rutina, y presiones sociales, que afecta de manera indirecta el desarrollo de habilidades físicas y mentales de los salvadoreños, dada esta situación, surgen muchas necesidades en el campo social y económico, es decir, necesidades de recreación diversión; la creación de espacios de tipo ecológico turístico son un aporte a la hora de solventar estas necesidades.

Es por ello que existen diversos esfuerzos en el país, de tipo institucional y particular. Por generar, espacios como los antes mencionados. En este caso, la ADESCO “Fuerza Viva”, del municipio de Perquín, ha tomado la iniciativa de impulsar nuevamente el turismo, haciendo funcionar de manera optima el parque ecológico. Precisamente es con esta idea que la ADESCO, expreso su interés en solicitar un aporte técnico, profesional, con el cual tener un documento que permita analizar y utilizar a su favor en la búsqueda del financiamiento para desarrollar un trabajo de carácter arquitectónico para dicho inmueble que permita un mejor aprovechamiento del potencial topográfico con el que cuenta el terreno; además de ello existe un interés por parte de los miembros de la ADESCO y de otras instituciones por convertir este lugar en un icono turístico ecológico que sea un referente para otras iniciativas que puedan surgir por parte de otras entidades ya sea de tipo institucional o particular .

En este caso como miembros de la Universidad de El Salvador hemos sido convocados por parte de la asociación de desarrollo comunal, a realizar una propuesta de diseño arquitectónico para que cumpla con las necesidades demandadas para el proyecto, con el objeto de aportar al desarrollo social, cultural y educativo de la zona, y tener un atractivo



turístico para los nacionales y extranjeros, y así contribuir a la protección y conservación del medio ambiente.

La zona en la que está ubicado el parque ecológico está en auge de crecimiento turístico, ejemplo de ello es el aumento de centros recreativos aledaños al parque, en un periodo de tiempo corto. Que tienen su propio estilo, para actividades definidas. A diferencia del parque, que por la falta de atención, y promoción ha perdido su atracción turística.

La propuesta se hará orientada hacia el verdadero objetivo para la que fue destinada, considerando todos los factores que determinan, el funcionamiento de un centro turístico, en este caso sus potenciales ecológicos, su ubicación. Entre otros.

Se desarrollara con lineamientos ecológicos para darle el uso adecuado, y explotar económicamente la propiedad, para aportar al desarrollo turístico, de la zona y generar ingresos a las entidades de la ADESCO.

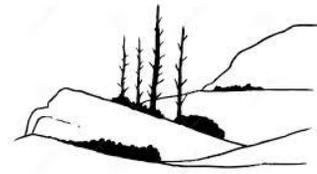
### **1.3 OBJETIVOS.**

#### **1.3.1 General:**

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico para el parque ecológico “Bailadero del diablo” que cumpla con las expectativas de los interesados y se acople a la realidad y mejoramiento de la zona turística denominada “Ruta de Paz” y a las condiciones económicas y sociales del lugar.

#### **1.3.2 Específicos:**

- Diseñar el parque ecológico tomando como punto de referencia la parte ambiental natural, y a través de esto definir su conceptualización.
- Plantear una propuesta adecuada con el fin de rescatar la atracción turística del lugar con espacios que cumplan con las necesidades de los visitantes.
- Enfocar la propuesta a una arquitectura sustentable; utilizando diferentes sistemas técnicos que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales con los que cuenta el lugar; e implementar nuevas técnicas para contribuir a la generación de los recursos con los que no cuenta.



- Generar un aporte al desarrollo económico tanto para los propietarios como para la zona misma.

#### **1.4 ALCANCES.**

##### **1.4.1 A Corto Plazo.**

- Se elaborara un documento en el que se expondrá de manera detallada un diagnostico que presente el estado actual de la zona turística en general, es decir; que el diagnostico comprenda la Ruta de Paz, el Municipio de Perquín, la zona de Bailadero del Diablo y específicamente en la que se encuentra el parque ecológico.
- Con la información recopilada se elaborara un propuesta arquitectónico que contenga:

1. Planos arquitectónicos:
  - a) Plantas arquitectónicas.
  - b) Planta de conjunto.
  - c) Elevaciones.
  - d) Secciones.
2. Apuntes interiores y exteriores de la propuesta.

##### **1.4.2 A Largo Plazo.**

- Dar a conocer la propuesta en su totalidad a través de un documento formal de consulta en la Universidad de El Salvador, para disposición de la misma.

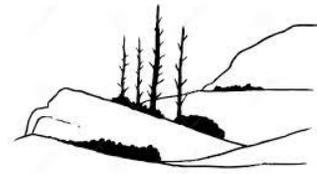
#### **1.5 LIMITACIONES.**

##### **1.5.1 Geográfico.**

Se limitara a trabajar únicamente en el terreno del Parque Ecológico “Bailadero del Diablo”

##### **1.5.2 Temporal.**

La propuesta se desarrollara aproximadamente en un periodo de 8 meses.



### **1.5.3 Técnico.**

Las propuestas se realizarán de acuerdo a estándares de calidad, normas y reglamentos oficiales en el área de construcción; las leyes que se tomarán en cuenta son: Ley de urbanismo y construcción, Ley de Medio Ambiente, Norma Técnica de Vivienda, etc.

### **1.5.4 Social.**

Está orientado al desarrollo turístico económico de la población, así como también al sano esparcimiento y recreación de los turistas nacionales e internacionales; además dará un aporte al área educativa de la zona ya que se pondrá a disposición para el uso que requieran los interesados en esta área.

## **1.6 METODOLOGÍA.**

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

Etapa 1.

Generalidades de la investigación.

Etapa 2.

Marco Referencial.

Etapa 3.

Diagnóstico.

Etapa 4.

Pronóstico.

Etapa 5.

Propuesta.



### **1.6.1 Generalidades de la investigación.**

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

### **1.6.2 Marco Referencial.**

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

### **1.6.3 Diagnóstico.**

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

### **1.6.4 Pronóstico.**

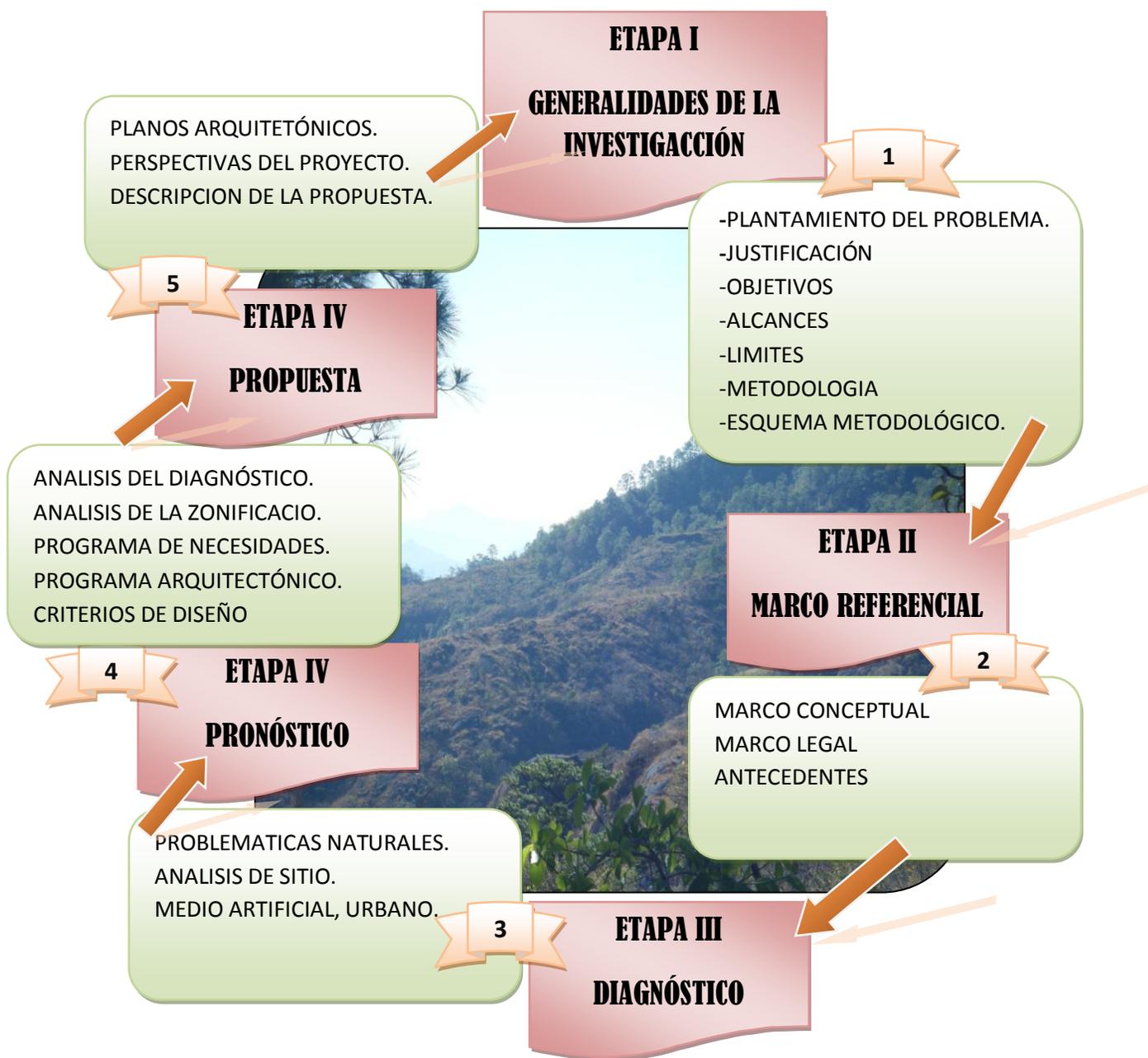
En la siguiente etapa se presentará un análisis de algunos tema de la etapa del diagnostico expuesta anteriormente; también el programa arquitectónico, programa de necesidades, el análisis de la zonificación y criterios de diseño que se tomaron en cuenta.

### **1.6.5 Propuesta**

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



## 1.7 ESQUEMA METODOLOGICO.



**ETAPA II**

**MARCO**

**REFERENCIAL.**



## **2.1 MARCO CONCEPTUAL. CONCEPTOS GENERALES.**

### **2.1.1 Ecoturismo.<sup>1</sup>**

El Turismo ecológico o ecoturismo es una nueva tendencia del Turismo Alternativo. Es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación, la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge y sensibiliza a los viajeros. Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general el turismo ecológico se promueve como un turismo "ético", en el cual también se presume como primordial el bienestar de las poblaciones locales, y tal presunción se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas, y cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

Debido a su auge el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. Este movimiento apareció a finales de la década de 1980, y ya ha logrado atraer el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico.

El genuino ecoturismo debe seguir los siguientes siete principios, tanto para quienes operan los servicios como para quienes participan:

- Minimizar los impactos negativos, para el ambiente y para la comunidad, que genera la actividad.
- Construir respeto y conciencia ambiental y cultural.
- Proporcionar experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones.
- Proporcionar beneficios financieros directos para la conservación.

---

<sup>1</sup> **Ley de turismo.** Decreto Legislativo N° 899, dado en el salón azul del palacio legislativo, San Salvador, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil cinco.



- Proporcionar beneficios financieros y fortalecer la participación en la toma de decisiones de la comunidad local.
- Crear sensibilidad hacia el clima político, ambiental y social de los países anfitriones.
- Apoyar los derechos humanos universales y las leyes laborales.

### **2.1.2 Ruta de Paz<sup>2</sup>**

Se le conoce como “Ruta de Paz” por el período de tranquilidad del que realmente disfrutaron los habitantes de los municipios que lo conforman, pues hay que recordar que durante 12 años de guerra civil, las montañas de este departamento fueron testigo de cruenta batalla. El slogan “Donde el viento susurra historia” define a plenitud todos los lugares que forman parte de la Ruta de paz, Y cada uno de ellos encierra historias

Este destino incluye espacios que de una u otra forma atrapan al turista y lo obligan a regresar. La zona Norte de Morazán presenta un paisaje escénico y una combinación de historia contemporánea y belleza natural que la hacen única y especial. Está localizado en la zona Oriental de El Salvador, en el Norte del departamento de Morazán. Su Cabecera Departamental es San Francisco Gotera, ubicada a 167 kilómetros de San Salvador y está integrada por los pueblos de Arambala, El Rosario, Joateca, Jocoaitique, Meanguera, Perquín, San Fernando y Torola.

fascinantes.

La Ruta de Paz es un recorrido que abarca las zonas de Perquín, Arambala, El Mozote, Cacaopera, Corinto, El Rosario, Jocoaitique, Meanguera, San Fernando. Estos cinco lugares fueron afectados enormemente durante el período de la guerra en El Salvador por su constante actividad militar, debido a que la guerrilla estaba concentrada en la parte norte

---

<sup>2</sup> Catalogo de servicios turísticos de ruta de paz



del departamento.

Después de la firma de Los Acuerdos de Paz hasta la actualidad, esta zona y sus habitantes disfrutan de una atmósfera de tranquilidad y seguridad. Es muy común encontrar personas que conversen sobre el período de la guerra y el cambio que han experimentado en el tiempo posterior a la época bélica.



Museo de la revolución



Señalización de Ruta de Paz

Dos de los destinos con más referencia histórica de la Ruta de La Paz son Perquín y El Mozote. En Perquín, el turista puede visitar el Museo de la Revolución, que guarda reliquias de la guerra civil, como armas, fotografías, uniformes, y hasta un helicóptero derribado perteneciente a las Fuerzas Armadas Salvadoreñas. Por otra parte, en El Mozote se puede asistir a uno de los sitios donde el Ejército Salvadoreño cometió una de las mayores masacres en la historia del conflicto armado.

Aunque la importancia de la Ruta de Paz es mayormente histórica, los paisajes montañosos de Morazán son sumamente hermosos, y se caracterizan por su fresca y aire poco contaminado. Estos parajes bordeados de pinos y demás flora de montaña son muy aptos para vigorizantes caminatas, la observación de la fauna, y la fotografía.



### **2.1.3 Glosario.**

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

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

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

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

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

## **2.2 MARCO LEGAL.**



### **2.2.1 Ley de Urbanismo Y Construcción. .<sup>3</sup>**

Obras de urbanización en Zonas de Reserva Ecológica.

Art.44.-Las parcelas comprendidas dentro de los suelos declarados como zona de reserva ecológica, serán de uso silvícola y cualquier otro uso estará sujeto a las disposiciones que la materia se dicte. Sus edificaciones se deberán limitar a techar el 10%de su área. Su infraestructura se deberá realizar conforme al art.98.

La terracería manual deberá respetar los arboles y las curvas de nivel existentes. No se permitirán cortes mayores de un metro de altura, excepto en aquellas parcelas cuya topografía exija un corte de mayor altura con el único fin de crear terraza adecuada para la construcción de la vivienda. Las vías de acceso deberán ser tratadas solamente con material selecto, sin recubrimiento impermeable.

Art. 51.- Las zonas de protección que no cuenten con vegetación adecuada o que presenten cambios de nivel mayores de un metro deberán ser protegidas con obras tales como taludes, engramados, estaquillados, barreras naturales, etc.

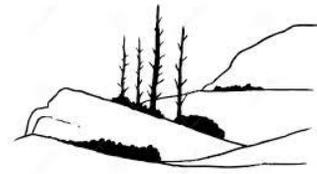
Art. 52.- Los propietarios de zonas de protección no podrán realizar obras que destruyan la flora existente, alteren la estabilidad del terreno y de las construcciones vecinas, así mismo tendrán la obligación de mantener en buen estado las obras de protección con que cuente la misma (engramados, canaletas, etc.).

Art.61.- El área verde ecológica podrá comprender: redondeles así como las zonas de protección y otros terrenos desfavorables para la construcción y podrá ubicarse en forma combinada o separada con el área verde recreativa

Art.63.- El área verde ecológica se exigirá completamente arborizada, con un mínimo de 400 árboles/Ha., sembrados a una distancia de 5ms, entre cada uno como máximo.

---

<sup>3</sup> **Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción.** Decreto presidencial de la Republica N° 21: 05 de Marzo de 1991.



Art.98.- En toda parcela de reserva ecológica los drenajes de aguas lluvias deberán ser superficiales con las obras de protección necesarias. Las aguas negras deberán ser drenadas a fosas sépticas con campo de riego o sistema similar. En ningún caso se permitirá sistema de drenaje por tubería para ser desalojada en ríos y quebradas, o se permitan obras de terracería mecanizadas, ni la tala de árboles excepto para la construcción de caminos vecinales y la infraestructura o instalaciones autorizadas conforme a lo dispuesto en el art. 44 de este reglamento.

### **2.2.2 LEY DE MEDIO AMBIENTE. <sup>4</sup>**

#### **Objeto de La Ley.**

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

Principios de la Política Nacional del Medio Ambiente.

Art. 2.- La política nacional del medio ambiente, se fundamentará en los siguientes principios:

a) Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma

---

<sup>4</sup> **Ley de Medio Ambiente**, Decreto Legislativo N° 233: 02 de Marzo de 1998, Diario oficial N°79, Tomo 339: 04 de Mayo de 1998.



activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza;

b) El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social señalado en el Art. 117 de la Constitución;

c) Se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, como base de un desarrollo sustentable y así mejorar la calidad de vida de la población;

d) Es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas, de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones, para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente; por consiguiente se procurará la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible; sin defecto de las sanciones a que esta ley diere lugar;

e) En la gestión de protección del medio ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución;

f) La contaminación del medio ambiente o alguno de sus elementos, que impida o deteriore sus procesos esenciales, conllevará como obligación la restauración o compensación del daño causado debiendo indemnizar al Estado o a cualquier persona natural o jurídica afectada en su caso, conforme a la presente ley;

g) La formulación de la política nacional del medio ambiente, deberá tomar en cuenta las capacidades institucionales del Estado y de las municipalidades, los factores demográficos, los niveles culturales de la población, el grado de contaminación o deterioro de los elementos del ambiente, y la capacidad económica y tecnológica de los sectores productivos del país;



h) La gestión pública del medio ambiente debe ser global y transitoria, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los Municipios y apoyada y complementada por la sociedad civil, de acuerdo a lo establecido por esta ley, sus reglamentos y demás leyes de la materia;

i) En los procesos productivos o de importación de productos deberá incentivarse la eficiencia ecológica, estimulando el uso racional de los factores productivos y desincentivándose la producción innecesaria de desechos sólidos, el uso ineficiente de energía, del recurso hídrico, así como el desperdicio de materias primas o materiales que pueden reciclarse;

j) En la gestión pública del medio ambiente deberá aplicarse el criterio de efectividad, el cual permite alcanzar los beneficios ambientales al menor costo posible y en el menor plazo, conciliando la necesidad de protección del ambiente con las de crecimiento económico:

k) Se potencia la obtención del cambio de conducta sobre el castigo con el fin de estimular la creación de una cultura proteccionista del medio ambiente;

l) Adoptar regulaciones que permitan la obtención de metas encaminadas a mejorar el medio ambiente, propiciando una amplia gama de opciones posibles para su cumplimiento, apoyados por incentivos económicos que estimulen la generación de acciones minimizantes de los efectos negativos al medio ambiente; y

m) La educación ambiental se orientará a fomentar la cultura ambientalista a fin de concientizar a la población sobre la protección, conservación, preservación y restauración del medio ambiente.



### **2.2.3 Comentario de Marco Legal.**

La ley de medio ambiente nos motiva y nos exige fomentar y echar a andar una cultura de protección y conservación de medio ambiente a nivel de todos los sectores posibles en el país, esta ley establece principios que determinan el comportamiento y procesos en los factores productivos que marcan la pauta para los proyectos que tengan una visión ecológica; en este caso, tal como su nombre lo expone, el parque ecológico, estará encaminado en esa visión de aportar a la conservación del medio ambiente, a través de la promoción turística, siendo en el país un factor importante en cuanto a economía y espacio de promoción para las nuevas tendencias en educación ambiental.

Esta como otras leyes nos darán un conocimiento de cómo realizar el diseño y proponer de acuerdo a márgenes mínimos establecidos en las leyes y de allí partir a formas más amplias para una mejor realización en el proyecto

## **2.3 ANTECEDENTES.**

### **2.3.1 Historia de Morazán.<sup>5</sup>**

Morazán es un departamento de El Salvador, ubicado en la zona oriental del país. Limita al norte con la república de Honduras; al sur y al oeste con el departamento de San Miguel, al sur y al este con el departamento de La Unión. Su cabecera departamental es San Francisco Gotera. Morazán comprende un territorio de 1,447 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 181,285 habitantes.

Morazán está subdividido en 26 municipios: Arambala, Cacaopera, Chilanga, Corinto, Delicias de Concepción, El Divisadero, El Rosario, Gualococti, Guatajiagua, Joateca, Jocoaitique, Jocoro, Lolotiquillo, Meanguera, Osicala, Perquín, San Carlos, San Fernando, San Francisco Gotera, San Isidro, San Simón, Sensembra, Sociedad, Torola, Yamabal, Yoloaiquín.

---

<sup>5</sup> [http://www.zonu.com/mapas\\_el\\_salvador/Mapa\\_Departamento\\_Morazan\\_El\\_Salvador.htm](http://www.zonu.com/mapas_el_salvador/Mapa_Departamento_Morazan_El_Salvador.htm)



Morazán estuvo originalmente habitado por la etnia lenca y es uno de los pocos departamentos que aún conserva lugares con varios nombres provenientes de la lengua hablada por estos indígenas, a diferencia del resto del país, cuya mayoría de topónimos procede del náhuatl-pipil.

La economía de Morazán es eminentemente agrícola, con cultivos de caña de azúcar, café, henequén y frutas. La cría de ganado y aves de corral es también una fuente de divisas para el departamento, así como la manufactura de productos de henequén y barro negro. Sin embargo, la producción de Morazán es escasa y esto, sumado a su violenta historia, lo han convertido en el departamento más pobre del país.



Vista de las montañas en Bailadero de Diablo

La geografía: el departamento se encuentra en la parte nororiental de El Salvador. Su territorio se encuentra a una altitud de entre 500 y 1000 metros sobre el nivel del mar, tiene una topografía relativamente accidentada, Las elevaciones más importantes son el Cerro El Pericón, cerca de la frontera con Honduras y el Cerro Cacahuatique.

La precipitación media anual en Morazán, varía de entre 2300 a 2600 milímetros. Algunos ríos del departamento son el Torola, Tamarindo, Cañas, Yamabal y San Francisco, casi todos ellos pertenecen a la cuenca hidrográfica del Río Grande de San Miguel.



En efecto, Morazán fue uno de los escenarios más importantes durante la guerra civil, que oficialmente abarcó los años de 1980 a 1992, aunque los años 70 también fueron de similar actividad bélica. Perquín, en la parte norte de Morazán, fue la sede del FMLN (Farabundo Martí para la Liberación Nacional) durante el conflicto. La guerrilla había ganado mucho apoyo popular en esta zona, lo que facilitó el acogimiento del grupo durante la lucha armada.<sup>6</sup>



Señalización en un área protegida de Río Sapo

Morazán se ha convertido en un lugar favorito para los visitantes extranjeros que desean conocer sobre la guerra civil. Muchos de los residentes en las áreas norteñas pueden ser buenas fuentes de información acerca de esta época. Estas personas pacíficas y trabajadoras, deseosas de cambiar el rumbo de su violenta de la historia aun a costa de grandes esfuerzos.

Además del llamado Museo de la Revolución y su referencia histórica, el departamento ofrece la oportunidad para realizar muchas actividades: acampar, hacer caminatas entre verdes senderos y montañas de clima fresco, ya que el departamento cuenta con un bellissimo paisaje repleto de flora de alta montaña. La herencia indígena también está presente en los pueblos de Cacaopera, Guatajiagua y Segundo Montes donde se ha

---

<sup>6</sup> [www.mitur.gob.sv](http://www.mitur.gob.sv)



establecido el criadero de mariposas Almirante de Morazán. Este criadero intenta conservar la variedad de mariposas de la región y comercializarlas. Otro atractivo son las pinturas rupestres de la Gruta del Espíritu Santo en Corinto, y el cauce del Río Sapo.

Como ya se mencionaba, un número considerable de la población se ocupa en la agricultura, y en los últimos años, se ha venido desarrollando esta actividad con apoyo internacional dirigido hacia el Comercio Justo, buscando la lucha eficiente contra la pobreza y la mejora de la calidad de vida de los habitantes. El proceso del desarrollo hacia el Comercio Justo y cultivo sostenible comprende el mejoramiento en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales locales, el desarrollo económico integral de los productores, y la conservación del medio ambiente, por medio de importantes iniciativas ecológicas, entre las que ocupa un especial lugar el fomento hacia programas de ecoturismo, dado el inmenso potencial que Morazán posee en esta área.

### **2.3.2 El Municipio de Perquín.<sup>7</sup>**

Perquín, es un municipio ubicado en el departamento de Morazán en la zona oriental de El Salvador. Cuenta con una población de 3.158 habitantes. Limita al norte y al este con el municipio de Arambala; al sur con Arambala y Jocoaitique y San Fernando (El Salvador) al oeste con San Fernando (El Salvador) y Honduras. Se encuentra a una distancia de 44 km al norte de la cabecera departamental San Francisco Gotera, a una altura de 1230 msnm

Es pueblo de origen lenca, en idioma Potón su nombre significa “camino de brasas” (Per= perder, brasas, carbón. Quín=camino).

El pueblo de Perquín, fue fundado por tribus lencas, con mucha anterioridad a la instauración de la civilización europea en 1770. En 1870, Perquín era un pueblo de

---

<sup>7</sup> Propuesta de diseño arquitectónico del museo de la revolución, Perquín Morazán. pdf



solo indios. Por ley el 17 de marzo de 1836 el pueblo de Perquín entró a formar parte del distrito de Osicala.

Este pueblo es de origen lenca, en donde se asegura que el cacique del pueblo gobernaba con el título de Masule. Durante la colonia Perquín fue conocido como “Nuestra Señora de la Asunción de Perquín”.

La mayor parte de las consecuencias de la guerra aún son palpables en las zonas conflictivas. Perquín no es la excepción. Como consecuencia del golpe de estado del 15 de noviembre de 1979 muchos salvadoreños creyeron que era el inicio de reivindicaciones de los derechos humanos de todos los compatriotas, los acontecimientos posteriores demostraron todo lo contrario. El 1 de julio de 1980 recibían con mucha tristeza a casi todos los pobladores de Torola que en forma masiva habían sido obligados a retirarse de su municipio.

Unos días después la mayoría de los emigrantes regresaron a Torola, mientras que el resto se dirigía hacia San Francisco Gotera, San Miguel, San Salvador y otros lugares del país. Empezaron los operativos militares de la fuerza armada y los enfrentamientos constantes con la guerrilla que iniciaban la toma de poblaciones. El 5 de agosto de 1982, Perquín que se encontraba custodiado por agentes de la Guardia Nacional y elementos de la Guardia Civil, fue objeto de la primera toma de aislamiento de todos los municipios situados al norte del río Torola.

Las fiestas patronales se celebran el 14 y 15 de Agosto en honor a San Sebastián. Dentro de la programación de las fiestas se incluyen: corrida de toros, jaripeo, quiebra de piñatas, juegos recreativos y tradicionales, fiestas bailables, quema de pólvora, torneos de fútbol y elección de la reina de las fiestas patronales.

El festival nace en 1992, cuando surge la idea de celebrar la primera semana del mes de agosto ya que durante ese tiempo el invierno es copioso en la zona. Es poco inusual ligar el invierno con una fiesta, pero se trata de celebrar la gran bendición que tiene la región



de contar con hermosos y abundantes inviernos que convierten la zona norte de Morazán en una auténtica y preciosa joya verde de El Salvador.

Otra de las razones por la cual se celebra este festival es porque cuando terminó la guerra, los guerrilleros que estaban ahí cumpliendo el cese de fuego y la población civil que se mantuvo viviendo en la zona durante los años del conflicto acordaron celebrar el primer festival con el objetivo de transmitir a los salvadoreños que en Morazán la guerra había terminado y que eran sus deseos reunificarse con el resto de la población. El festival de invierno incluye en su programación actividades variadas que buscan promover la historia, cultura y naturaleza del municipio. Es por eso que las actividades artísticas que se desarrollan, crean el espacio para que los grupos locales de danza de proyección folclórica y la música campesina estén presentes. Además dan proyección a la producción artesanal, a los juegos creativos, tradiciones y a las actividades deportivas.

El festival de invierno es la festividad más importante que se realiza en Perquín es uno de los eventos favoritos de la población; porque es en este evento donde se hace la elección y coronación de la princesa lenca. Como el tema de la naturaleza y el medio ambiente ocupan también un lugar muy especial, se programan varias actividades eco turísticas como: ciclismo de montaña, caminatas, campamentos, manifestaciones artísticas de contenido ecológico y un desfile de niños por la protección de los recursos naturales.

Las comidas típicas más conocidas del municipio son: Arroz negrito, enchiladas con queso rallado y frijoles molidos, plátano con crema, chilate con miel y café con pan. Para las vísperas de las ferias se acostumbra dar de refrigerio atol chuco y dulce, y café con pan.

### **2.3.3 Descripción General de la ADESCO “Fuerza Viva”.**

Se formó en 1997 con pobladores del municipio de Perquín, en su mayoría del área rural, de cantones y caseríos, tales como de Casa Blanca, Arenales, Col. 10 de enero, col. Los Pinos, fue formada con más de 60 socios; Perquín solo cuenta con 3 ADESCOS, siendo esta la más sobresaliente.



Hoy en día, se mantienen 45 socios; el objetivo principal por el que se formó, en un contexto político, fue para obtener cooperaciones, a través de relaciones que se había logrado, por parte del gobierno municipal de esa época; algunos proyectos logrados a través de cooperaciones fue la compra de lotes para mujeres madres de familia, de escasos recursos.

Uno de los logros más importantes ha sido el obtener el inmueble de 22 manzanas en el área turística, conocida como Bailadero del diablo, del cual proviene el parque ecológico, que fue inaugurado en 2000.

La ADESCO ha logrado, gracias a su interés por el desarrollo, la aportación tanto económica, como material, equipamiento para eventos, y mobiliario para el parque ecológico. Su funcionamiento ha estado enfocado en el área social.

Junto a la ADESCO “Fuerza Viva” trabajan otras instituciones, en los proyectos de interés social, es por ello, que una vez que se empezó con la propuesta del diseño arquitectónico de Parque Ecológico “Bailadero del Diablo”, la alcaldía municipal y CEBES (Comunidades Eclesiales de Base de El Salvador), expresaron su interés y apoyo en un posible financiamiento, una vez finalizada la propuesta.

#### **2.3.4 Descripción General del Parque Ecológico, “Bailadero Del Diablo”.**

El inmueble fue adquirido por la ADESCO en 2000 y se realizaron gestiones para convertirlo en un parque ecológico, con el apoyo de la alcaldía municipal de Perquín y del Proyecto Morazán se construyó la infraestructura de un área de recepciones, sanitarios, glorietas, asadores, señalización; sin embargo no se le dio continuidad, y se deterioró por la falta de mantenimiento.

Actualmente cuenta con calle de acceso, área de bosque, vistas llamativas, una quebrada durante el invierno, y un río, llamado comúnmente como “río Guaco”.

Cuenta con una extensión de 22mz



Entrada principal



Instalaciones de Parque ecológico



Vista al área de bosque



Vista al área rocosa

## 2.4 PROYECTOS DE DESARROLLO DE LA ZONA.

### 2.4.1 Las Margaritas.

Espacios: Restaurante, Mirador, Cabañas, Cancha de futbol, Puentes colgantes, Kioscos, Piscinas, Tienda de licores, Tienda de artesanías, Vestidores.

Aspectos formales.

- Estilo arquitectónico no definido.
- Detalles de arquitectura clásica.
- Formas rectangulares.

Aspectos funcionales.



Área de atención al cliente, para actividades turísticas, deportivas, eventos entre otros.

Aspectos tecnológicos.

- Techos estilo americano.
- Pisos de madera, mosaicos y concreto.
- Miradores de estructuras de acero.



Área de piscinas



Área de restaurante



Puente colgante



Área de juegos infantiles

#### 2.4.2 Finca La Esperanza.

Espacios: Restaurante, Piscinas, Área de hamacas, Kioscos, Área de cuádrimotor, Senderos, Cascadas naturales, Miradores.



### Aspectos formales

- Estilo arquitectónico, rustico, orgánico.
- Espacios abiertos
- Formas rectangulares, y orgánicas

### Aspectos funcionales

- Muebles rústicos, bien adecuados.
- Vegetación adecuada, bien utilizada, como trampas visuales y de ambientación.
- El centro turístico como su misma palabra lo expone es una finca de café, y además cuenta con área productiva de hortaliza y ganado.

### Aspectos tecnológicos.

- Materiales de la zona: madera, ladrillo de barro, vara de tuza.



Señalización de Finca Esperanza



Kioscos de área verde



Restaurante y piscina.



Mobiliario de madera



### 2.4.3 El Ocotal.

Espacios: Restaurante, Piscinas, Salón de recepciones, Kioscos, Área de jardines, Cabañas.

Aspectos formales

- Estilo arquitectónico contemporáneo, ecológico.

Aspectos tecnológicos

- Materiales de la zona, madera, pisos de barro, muebles de madera.



Entrada a Restaurante



Vista de Restaurante



Vista de área de pic-nic



Vista de kioscos



Áreas de piscinas



Área de Dormitorio familiar



#### 2.4.4 Aventuras de Perquín.

Espacios: Área de piscinas, tarima para música en vivo, canopy, puente colgante y restaurante.

Aspectos formales.

- Predominan formas rectangulares, mezcla de estilos arquitectónicos, y colores pictórico.

Aspectos funcionales.

- Tiene espacios que son destinado a la recreación, al entrenamiento.

Aspectos tecnológicos.

- Uso de acero, lamina, concreto y materiales plástico.



Área de futbolito rápido



Área de piscinas



Vista de canopy



Vista general del proyecto

#### 2.4.5 Hotel Arizona.

Espacios: Área de recepciones, área de campin, puente de hamaca, piscinas y cabañas.



#### Aspectos formales.

- Su fachada principal es de estilo postmoderno, en su interior y demás espacios se mezclan los estilos.

#### Aspectos funcionales.

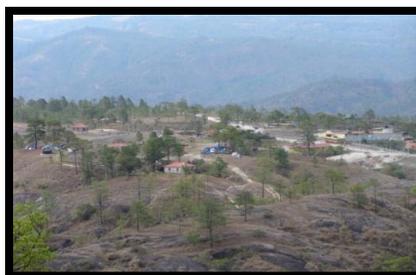
- Cuenta con una variedad de servicios turísticos, recreativos, mezclando la naturaleza con los espacios construidos.
- Espacios definidos para cada actividad.
- Plantas que se acoplan al lugar.

#### Aspectos tecnológicos.

- En su mayoría se a construido de materiales de concreto y en las áreas verdes las construcciones son de madera y de concreto con detalles de madera y varas de castilla.



Fachada principal



Vista panorámica



Kiosco



Área de campamento



#### 2.4.6 Hotel Villa María.

Espacios: restaurante, habitaciones, SPA eventos

Aspectos formales.

- Formas rectangulares y corredores, mezcla de arquitectura colonial y arquitectura japonesa.

Aspectos funcionales.

- Es un espacio para eventos sociales.

Aspecto tecnológico.

- Materiales de la zona, el techo es de shingle y vidrio.



Vista general



Entrada principal

#### 2.4.7 Llano El Muerto.

Espacios: restaurante, piscinas, cabañas y área de juegos para niños y área de acampar.

Aspectos formales.

- Estilo de arquitectura regional.
- Áreas semi abiertas.

Aspectos funcionales.

- Es un espacio de recreación familiar.



Aspectos tecnológicos.

- Materiales de la zona, concreto y techos de lamina que simulan teja.



Área de Restaurante



Área de Hamacas y Juegos



Área de Cabañas



Área de Piscinas

#### 2.4.8 El Bosquecito.

Espacios: área de piscinas, área de mesas, área de pic-nic y área de senderos.

Aspectos formales.

- Formas simples sin detalles, rectangulares y sin acabados.

Aspectos funcionales.

- Espacios de recreación familiar de área verde en un 90%.

Aspectos tecnológicos.

- Materiales de concreto, techo de lamina.



Entrada principal



Área de esparcimiento

#### 2.4.9 Turicentro Salto El Perol.

Espacios: área de recepciones, estacionamiento, área de estar, área de hamacas, y piscina.

##### Aspectos formales

- Mezcla de arquitectura clásica, moderna y regional, formas simples en los volúmenes y orgánicas en las circulaciones, muebles de madera con estilo propio.

##### Aspectos funcionales

- Es un centro turístico para recreación familiar y de esparcimiento en contacto con la naturaleza, su vegetación lo convierte en un espacio único y atractivo, sumándole el potencial natural

##### Aspectos tecnológicos

- Uso de madera, ladrillo de barro, plantas exóticas, acabados de materiales vistos, y buena integración de la construcción con el entorno natural.



Señalización de Bienvenida



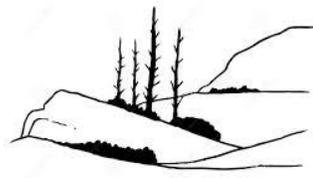
Área de Parqueo



Área de Restaurante



Estacionamiento amplio



## 2.5 MAPA DE RUTA DE PAZ.





## 2.6 MAPA DE RECORRIDO TURISTICO.





**ETAPA III**  
**DIAGNÓSTICO.**



### 3.1 PROBLEMAS NATURALES.

#### 3.1.1 Calentamiento Global.<sup>8</sup>

El calentamiento global es el aumento gradual en la temperatura del planeta, esto provoca el derretimiento del hielo en el hemisferio norte y el derretimiento del tamaño del continente de la Antártida.

El calentamiento es provocado por gases de efecto invernadero como el CO<sub>2</sub>, que son los encargados de retener el calor que llega de la radiación solar, pero el proceso de industrialización de los países generan cada vez más gas del necesario lo que provoca el calentamiento cada vez más fuerte en la tierra.

La industrialización de los países provoca que se generen más desechos al ambiente los cuales contaminan diversos aspectos del planeta además se incrementa la cantidad de gases de efecto invernadero.

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

ASPECTO	DAÑOS CAUSADOS.
CLIMA	Aumento en el promedio de la temperatura de la tierra.
	Aumento en el nivel del mar por el derretimiento de los polos.
	Disminución y aumento de lluvias en algunas regiones.
SALUD	Enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
	Enfermedades infecciosas.
	Plagas.
	Deshidratación.
AGUAS SUPERFICIALES	Disminución por evaporación en algunas zonas.

<sup>8</sup> <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-calentamiento-global>



	Ríos secos.
	Aumento de la contaminación del agua.
	Disminución de ecosistema de aguas.
	Inundaciones.
AGUAS SUBTERRANEAS	Baja del nivel freático y su disponibilidad.
	Salinización de las aguas.
ECOSISTEMAS	Aumento de algunas regiones y disminución de otras.
	Pérdida de humedad.
	Pérdida de terrenos para la ganadería.
COSTAS	Inundaciones de humedales.
	Erosión costera.
	Afectación de los arrecifes de coral.
	Daños a las construcciones cercanas.
AGRICULTURA	Terrenos secos.
	Terrenos inundados.
	Pérdida de nutrientes.
	Plagas.
FLORA Y FAUNA	Disminución.
	Extinción.

### 3.1.1.1 Puntos de vista sobre el calentamiento global.<sup>9</sup>

La mayoría de los científicos acepta que los seres humanos están contribuyendo al cambio climático. Academias de ciencias nacionales han pedido a los líderes mundiales ejecutar políticas para reducir las emisiones globales.

Organizaciones ambientalistas y personalidades públicas han hecho hincapié en los cambios en el clima actual y los riesgos que conllevan, abogando por fomentar la adaptación a los cambios necesarios en infraestructura y reducción de emisiones. Algunas

<sup>9</sup> <http://calentamientoglobabalymlkh.blogspot.com/p/puntos-de-vista-sobre-el-calentamiento.html>



compañías de combustible fósiles han hecho llamado para que se creen políticas centradas en reducir el calentamiento global.

### **3.1.2 Contaminación en El Salvador.<sup>10</sup>**

En El Salvador se puede observar que una parte de los causantes de la contaminación son las mismas personas, a diario se está destruyendo la naturaleza ya sea conscientemente o inconscientemente.

Con el transcurso del tiempo en el país la naturaleza sigue siendo víctima de la humanidad, en el país la contaminación es muy notorio, uno de tantos ejemplos seria los tiraderos de basura en las calles y en las ciudades del país, pero todo esto es debido a la falta de cultura que tiene cada uno de los habitantes.

Como ya se sabe la naturaleza en todas las dimensiones es símbolo de pureza, perfección y belleza y que por eso mismo es nuestro deber cuidarla sino este problema se hará más grave.

¿Qué es la contaminación?: La contaminación es uno de los problemas más grandes y peligrosos que existen en el planeta, que al destruir la tierra y su naturaleza original, esta termina por destruirnos a nosotros mismos.

Otro significado; la trasmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano.

#### **3.1.2.1 Tipos de Contaminación.<sup>11</sup>**

Los tipos de contaminación más imponentes que afectan a los recursos naturales son:

1. Contaminación del Agua.

---

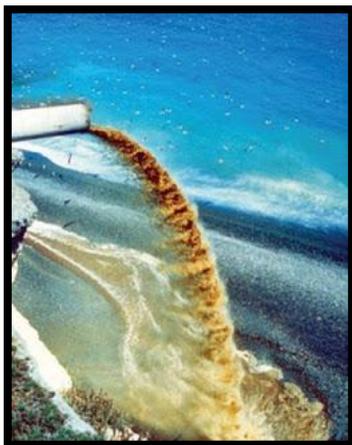
<sup>10</sup> <http://lacontaminacionensalvador.blogspot.com/>

<sup>11</sup> <http://www.tiposdecontaminacion.com/web>



2. Contaminación del Aire.
3. Contaminación del suelo.

### **3.1.2.2 Contaminación del agua.**



El agua se contamina con los desechos expulsados a lagos, ríos y mares. En San Salvador 145 empresas son las únicas que llevan control a sus desechos antes de expulsarlos.

Como ya se sabe la contaminación del agua se lleva a cabo desde el momento que se empieza a tirar basura en lugares no debidos y es ahí cuando la contaminación empieza a actuar, cuando caen las lluvias estos residuos se van acumulando a esas aguas generando un cambio en el color del agua al momento que se satura de basura.

Pero el más alarmante es que muchas personas están padeciendo de enfermedades gastrointestinales, problema de hongos en la piel y muchas enfermedades más se tiene que tomar en cuenta las consecuencias que esto nos va generar en un futuro.

### **3.1.2.3 Contaminación de suelo.**

Los suelos también son víctimas de la contaminación ya que están desprotegidos ante la erosión de los pesticidas, plaguicidas y quema de basura o de prácticas agrícolas. En el país también se pueden ver que los suelos si sufren de contaminación debido que hay tiraderos de basura por todos lados hay un descontrol de la basura también entre tantos



factores de la contaminación del suelo también se ve afectada con los rellenos sanitarios ya que en este tipo de suelo no se pueden utilizar como tierra fértil para cultivos porque está saturado de tanta bacteria y tóxicos porque ahí se tira basura por toneladas aun que hay personas que lo podrían tomar como abono orgánico si se puede hacer pero no sería lo correcto por el tipo de tierra. Este tipo de contaminación se liga con la del aire por que de acuerdo a lo que se tira, estos producen malos olores y se transmiten por medio del aire y es ahí cuando afecta al ser humano y trae consecuencias.

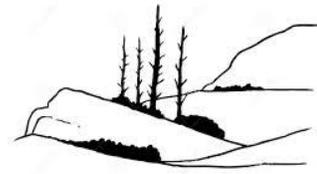


#### **3.1.2.4 Contaminación del aire.**

El aire contaminado se vuelve nocivo para respirar cuando hay malos olores, gases tóxicos, etc.

La contaminación del aire con el humo es generada por las fábricas y los automóviles, la humedad se condensa con las partículas de carbonillas que hay en el aire y se genera una llovizna negro obscura. Estas condiciones empeoran cuando no hay viento y la ciudad esta rodeada de montañas que contienen los gases de los automóviles y de las fabricas.





En el país este problema se da a diario también con la quema de basura provocada por la hombre, también se da con los químicos en el uso de aerosoles, y pesticidas. Esto viene y genera sus consecuencias con la población en general; provocando enfermedades respiratorias y pulmonares, también por medio de la contaminación del aire se ha provocado el rompimiento de la capa de ozono.

Por esta razón se tiene que tomar en cuenta que estamos generando un desastre en el planeta por medio de nuestra inconsciencia hacia la importancia que tiene la naturaleza para los seres vivos y sobre todo el aire.

### **3.1.3 Deforestación.** <sup>12</sup>

En nuestro país existe otra situación que ha venido desde hace muchos años, es un problema ambiental considerado como uno de los más grandes que afecta a muchos países.

Es por esta razón que se mencionara del problema de la deforestación, para ello se debe tomar conciencia en la perdida que se está generando en nuestros bosques.

En primer lugar podemos mencionar que la deforestación es la tala excesiva de árboles en un bosque con el fin de ocupar espacio para desarrollar diferentes actividades.



---

<sup>12</sup> <http://desforestacionensalvador.blogspot.com/>



### 3.1.3.1 Agentes de la deforestación.

Los agentes de la deforestación son las personas, organizaciones y instituciones, que contribuyen a la tala de árboles con el fin de satisfacer su necesidad, para obtener el dinero o para poder sobrevivir.

Cual sea su objetivo estos agentes son los responsables de que nuestro país sea deforestado y que haya tantas desgracias tanto económicas como de aspecto ambiental.

Entre los primeros agentes tenemos:

**Agricultores comerciales:** son las personas que siembran cultivos para consumo propio y para comercio, estos se consideran entre los agentes más importantes debido al trabajo que realizan en plantar cultivos que son básicos para el consumo humano.

**Ganaderos:** Son las personas que talan los bosques para sembrar pastos y para alimentar el ganado.



Cuando un bosque está siendo deforestado ha sido provocado por diferentes causas que han dado un alto paso a la pérdida de las reservas naturales existentes, estas causas o bien pueden ser por necesidad de optar por mas viviendas debido a la extrema población que hay o bien por la pobreza que es uno de los índices más comunes que hoy en día abarca a la mayoría de países. Sea cual sea las diferentes causas de la desforestación. Este es un problema que la mayoría de países sufre.

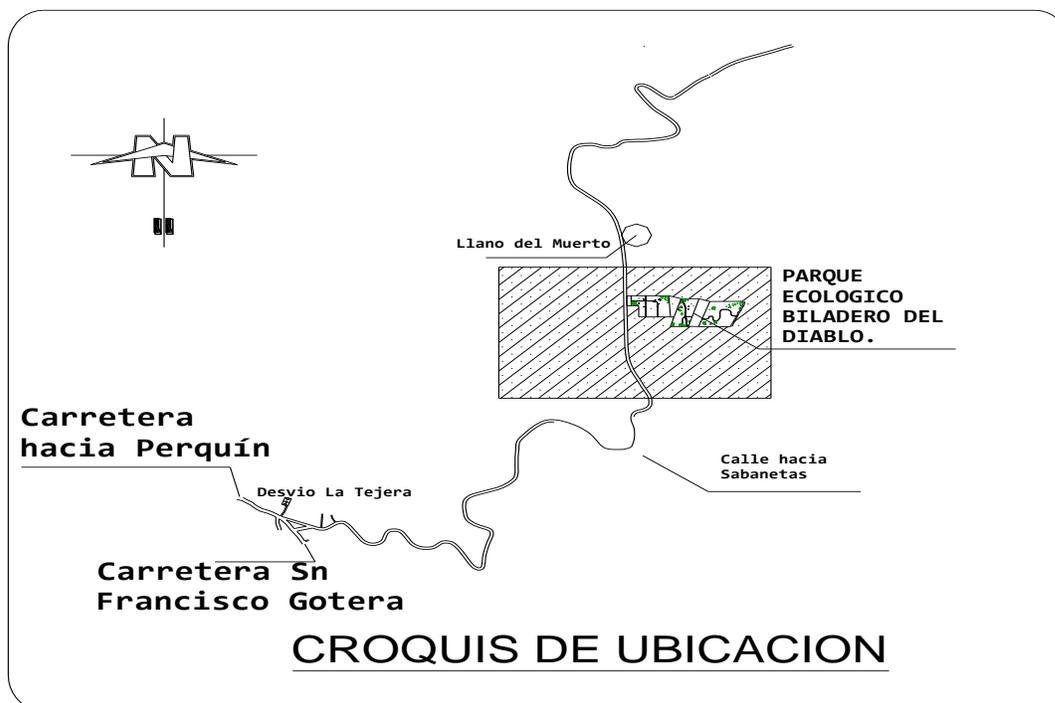


### 3.2 ANALISIS DEL TERRENO.

#### 3.2.1 Contexto Geográfico.

El municipio de Perquín ubicado estratégicamente en la frontera entre Honduras y El Salvador constituye uno de los principales destinos turísticos, del departamento de Morazán, gracias a una serie de condiciones únicas que lo caracterizan, además de ser un municipio relativamente pequeño donde el visitante puede recorrer y disfrutar de casi la totalidad de sitios turísticos que ofrece. El municipio tiene una extensión 109.10Km<sup>2</sup>, antiguamente conformado por dos cantones, Casa Blanca y Sabanetas, con el fallo de la halla en 1992, paso a tener solo un cantón, Casa Blanca dividido en 5 caseríos, Chaguiton, Arenales, Volcancillo, Travesía y La Tejera.

#### 3.2.2 Croquis de ubicación.





### 3.2.3 Localización.

Perquín, se halla entre las coordenadas geográficas siguientes:

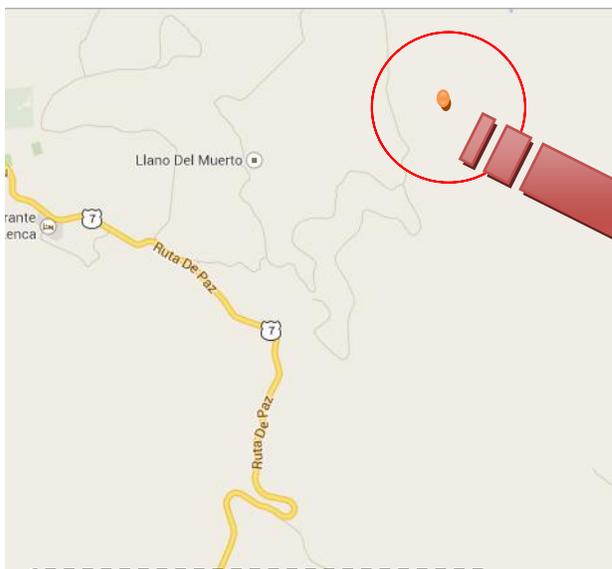
-14°03' 09" LN (Extremo septentrional).

-13°55' 28" LN (Extremo meridional).



### 3.2.4 Bailadero del diablo.

El terreno del parque ecológico está ubicado justo al centro de toda la zona Bailadero del Diablo, rodeado de otros centro turísticos en apogeo y muy cercano a la zona de Llano el Muerto que también abarca varios centros turísticos, igualmente desarrollados.



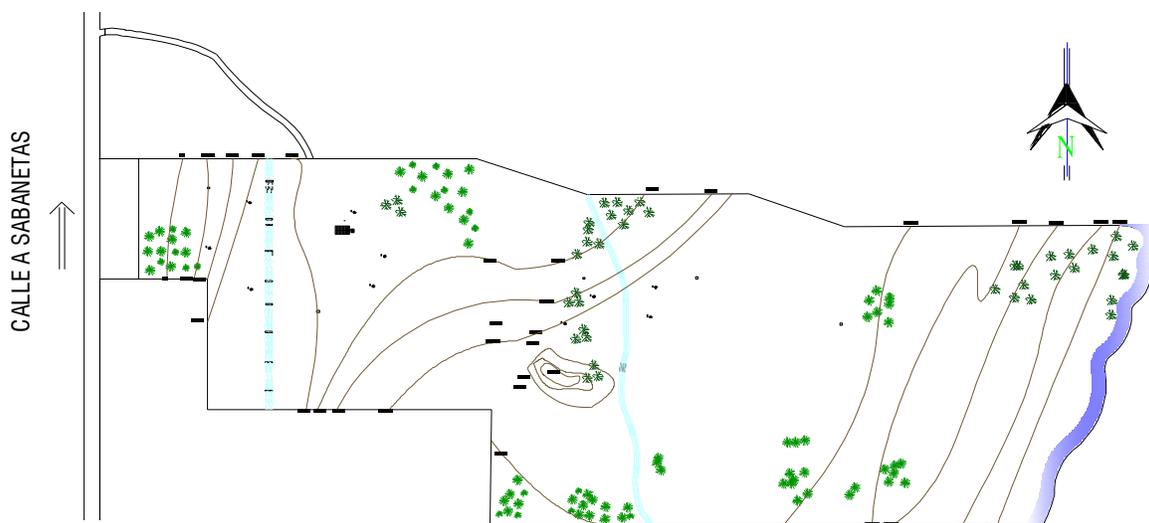
UBICACIÓN DEL TERRENO



TERRENO EN ESTUDIO 22 MZ

### 3.2.5 Terreno.

El terreno del Bailadero del diablo está ubicado en el norte del municipio de Perquín, sobre la calle que conlleva a Sabanetas, ahora Honduras; a una distancia de 30Km de San Francisco Gotera, cabecera del departamento. Y a una distancia de 4km del desvío de la Tejera, ultima área urbana de El Salvador, en esta frontera.





### 3.2.6 Ecología.

Se define como ambiente, al sistema de elementos biológicos, culturales, y estéticos que inter actúan entre sí, con los individuos y la comunidad en que viven, determinando su relación y sobrevivencia compuesto por variedad de ecosistemas que constituyen la unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí, de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinado.

### 3.2.7 Vegetación.

Es necesario resaltar que el municipio de Perquín pertenece a una de las pocas zonas con áreas de bosques naturales con grandes dimensiones por lo que es necesario crear conciencia ecológica en la población y así conservar el ambiente natural de la zona y por tanto, que favorezca los intereses de la población ya que los recursos naturales son el atractivo numero uno para los visitantes; y es por esto que favorece mucho a las actividades cotidianas de la población.

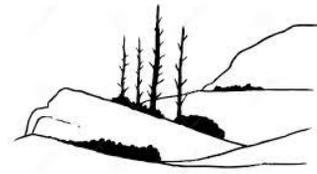


BOSQUE DE PINOS

PINUS es un género de plantas vasculares (generalmente árboles y raramente arbustos), comúnmente llamadas pinos, pertenecientes al grupo de las coníferas y, dentro de este, a la familia de las pináceas, que presentan una ramificación frecuentemente verticilada y más o menos regular.

La copa puede ser piramidal o redondeada y en los arboles adultos, anchos y deprimidos.

- Bosque de Pino.
- Bosque de Roble.
- Arbustos.
- Plantas propia del terreno.



ALOE BREVIFOLEA (DIENTE DE COCODRILO)

Hoja de color verde grisáceo triangulares y punzantes presentado en los márgenes dientes, en primavera los tallos de florales son de 50cm de longitud. Estas plantas son muy propias del lugar y únicas, ya que hay cierta cantidad de ellas.



BOSQUE DE ROBLES (*Quercus robur*)

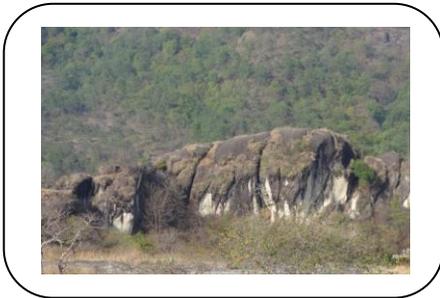
**QUERCUS ROBUR, ROBLE COMÚN:** Árbol de copa amplia, aovada, redondeada o irregular hoja caduca. Tronco derecho, corto y muy grueso en los ejemplares aislados, con ramas gruesas y algo tortuosas; corteza grisácea o blanquecina, muy resquebrajada y de tonalidad parduzca en los ejemplares viejos. Hojas grandes, simples, en disposición alterna, con estípulas alargadas que caen pronto; son lampiñas por las dos caras, de color verde intenso por el haz y más pálidas, con los nervios bien marcados, por la cara inferior; su forma es aovada, con peciolo muy corto (2 a 7mm), con el borde más o menos, profundamente, lobulado y con los lóbulos desiguales y redondeados, suelen medir unos (6 a 12 cm) de largo por unos 3 a 6 de ancho.



Arbustos, silvestres son los que predominan en toda la zona del Bailadero, específicamente en el parque ecológico, cuenta con arbustos, que son plantas medicinales, como orégano, zacate de limón, entre otras que no tienen nombres definidos.

### 3.2.8 Particularidades.

Una de las más significativas particularidades del terreno es, su suelo. Y su relieve, siendo en un 90% roca, sin embargo cuenta con una flora abundante y variada, su topografía tiene una forma irregular con desniveles de más de 20m.

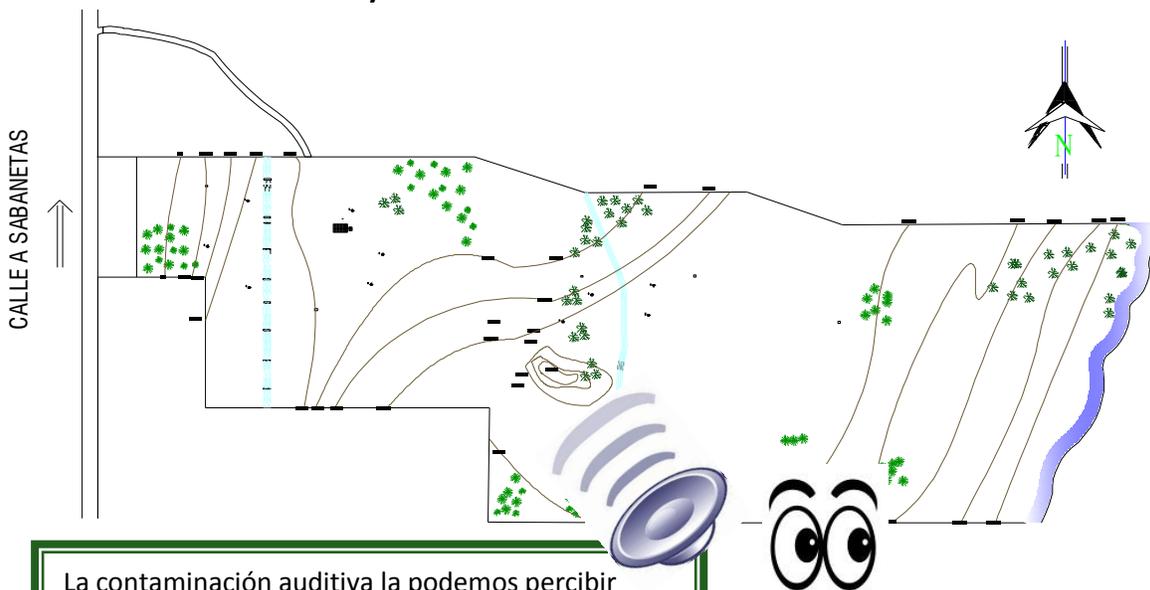


Rocas de forma pronunciada, sitio más significativo de toda la zona de Bailadero del Diablo, con frecuencia se relaciona con alguna leyenda, donde la gente comenta que llega a bailar el diablo a media noche.



En estas rocas se puede contemplar un panorama muy atractivo que se observa a los 365° es un paisaje incomparable.

### 3.2.9 Contaminación visual y auditiva.



La contaminación auditiva la podemos percibir desde el colindante que es el centro turístico Aventuras de Perquín. Esto lo provoca debido a que usa el alto volumen en el sonido. Además este centro también provoca la contaminación visual es debido a que está bien próximo a nuestro terreno en estudio. Y contiene una vista pictórica que se sale del contexto del entorno natural.





### 3.2.10 Transporte y vías de comunicación.

#### Como llegar.

Rutas: 332,332 A, Desde San Miguel hasta la Tejera, y hasta al lugar en horario específico. Para esta zona solo hay dos rutas, una que hace el recorrido hasta Sabaneta Honduras y otra que es hasta Rancho Quemado, el último caserío de El Salvador ubicado a 6 km del sitio en estudio. Luego en el transcurso del día solo se puede llegar en transportes privados.



Imagen del desvío de la tejera.



Imagen de señalización de la ruta turística del desvío de la tejera.

### 3.2.11 Vialidad.

La principal vía de acceso al municipio es la carretera CA-7, también conocida como “Calle Negra”, única vía de acceso la cual finalizaba en Perquín pero que actualmente se amplió hasta San Fernando. Carretera con material asfáltico en buenas condiciones.

Esta ruta se conecta con la CA-1 (Carretera Panamericana) y la CA-2 (Ruta Costera), a través de las cuales enlaza a Perquín y los municipios del norte de Morazán con el resto del país.

### 3.2.12 Calle del Bailadero del Diablo.

La vía de acceso que lleva a Bailadero es la calle que conduce a Sabaneta Honduras esta se toma de la CA-7 que conduce hasta Perquín y luego se hace un desvío en el lugar conocido como la tejera, luego se hace el recorrido hasta llegar a la zona del Bailadero del diablo.



La calle esta balastada desde el desvió la tejera hasta Sabaneta Honduras.

Las observaciones particulares que presentan las calles en el área son pendientes divididas en diferentes rangos las cuales se mencionan a continuación:

- Pendiente bastante pronunciada de 11% -15%
- Pendiente medianamente pronunciada de 7% -10%
- Pendiente moderada de 3% - 6%
- Pendiente leve de 0.5% – 2%



En esta imagen podemos observar la calle que conduce hacia Sabaneta Honduras, la calle esta balastada.

### 3.2.13 Acceso.

La calle principal que conduce a Sabaneta Honduras pasa al frente de la entrada principal al terreno que va de norte – sur; actualmente la calle es balastada. Del acceso principal se hace un recorrido de 250 m para llegar al terreno en estudio.



Esta es la entrada principal al terreno, se recorre 250m para llegar al terreno en estudio; actualmente su portón está diseñado de forma rectangular, el material con que está construido es de maya, tubos circulares, y la dimensión que tiene la entrada es de 3m.



Imagen tomada al acceso del lugar; la calle esta balastada, en la entrada al terreno se encuentra un falso de alambre de estrellas.

### 3.3 MEDIO ARTIFICIAL, URBANO.

#### 3.3.1 Infraestructura.

El Bailadero del diablo cuenta con una serie de servicios básicos que proporcionan beneficio en el entorno; ya que estos se utilizan de manera constante en la vida cotidiana. Y es por ello que se vuelven necesarios en el desarrollo de actividades.

A continuación se mencionan algunos servicios con los que cuenta el terreno en estudio:

- Energía eléctrica.
- Agua potable.
- Fosa séptica.

#### 3.3.2 Energía Eléctrica.

La red pasa sobre la calle que conduce a Sabaneta Honduras de allí se ha sacado una cometida de 250m hasta las instalaciones del Bailadero.



Imagen tomada en la entrada al terreno, la energía eléctrica es adquirida del pague que está en la calle principal.



### 3.3.3 Agua Potable.

El Bailadero cuenta con servicio de agua potable proveniente de un nacimiento natural, abastecimiento que es utilizado para el consumo humano y otras actividades; este servicio está administrado por los propietarios del lugar. El servicio es de tiempo completo las 24 horas del día, además en el lugar sea implementado otro abastecimiento de agua con el cual se puede disponer de este otro servicio.



Imagen de la instalación de agua potable.

### 3.3.4 Aguas Negras.

El Bailadero no cuenta con este servicio. Los sanitarios funcionan con el sistema de fosa séptica, y las aguas servidas y de lluvias se desalojan de manera natural.



Imagen de instalaciones de aguas negras; se puede observar al fondo la fosa séptica de aprox.de 36 m<sup>3</sup> la dimensión de la tubería es de 4''

### 3.3.5 Equipamiento.

El terreno del Bailadero cuenta con un área de recepciones y una oficina en la misma construcción, también, en la parte posterior de la oficina se encuentra la batería sanitaria y un lavamanos y cuenta con varias mesas de pic-nic o gloritas.



En esta imagen podemos observar, el área de la batería sanitaria que está construida actualmente. La batería sanitaria que consta de 3 sanitarios para hombres y 3 para mujeres, está en buen estado con servicio de agua todo el tiempo.



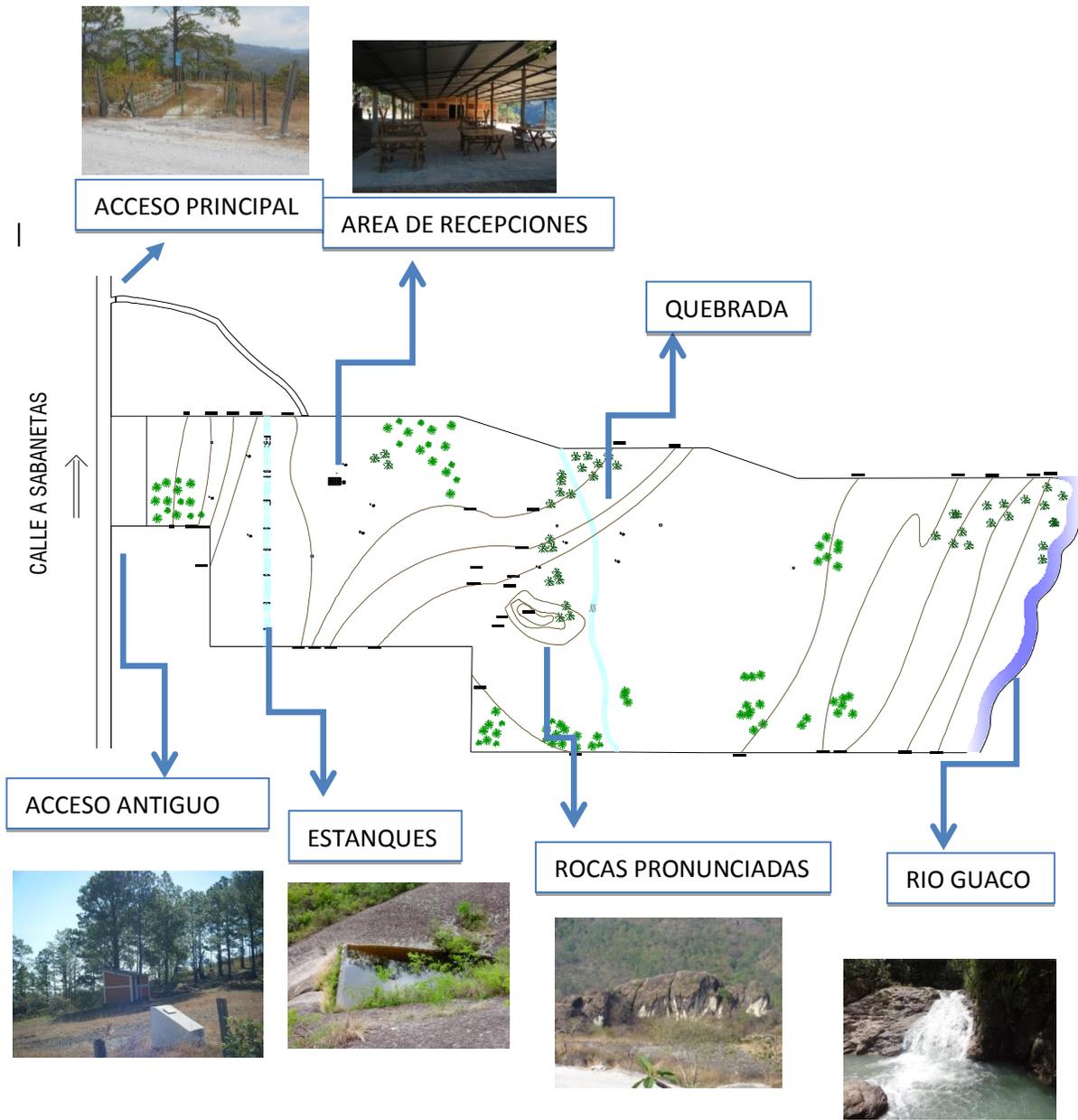
La mesa de picnic o glorieta está construida de madera y sus asientos de troncos, la estructura del techo es de lámina color alum. Parte del mobiliario existente, se conserva en buen estado.



En esta imagen al fondo, se encuentra anexo al área de eventos hay dos espacio sin uso destinado para cualquier uso, útiles para cualquier actividad; ya sea administrativa, de bodega. La estructura del techo es de polines C, columnas de madera, y lamina zic-calum. El sistema constructivo es de ladrillo de barro, piso de barro, acabado de ladrillo visto, pintado actualmente de blanco y color melón.



En esta imagen podemos observar, el área de recepciones. Es un área amplia de 420m<sup>2</sup>, contiene una vista llamativa y placentera, sus materiales estructurales están en malas condiciones, su piso es de ladrillo artesanal de barro.





### 3.3.7 Demografía.<sup>13</sup>

Perquín está como uno de los 16 municipios con menos del 10% de la población urbana. Con 29 habitantes por Km<sup>2</sup>, los datos registrados de la población urbana se obtienen a través del Censo de población elaborado por DIGESTYC en los años de 2007 de tallado en la tabla.

Habitantes: 3,158 hab. En el área urbana y rural.

POBLACIÓN TOTAL POR RESIDENCIA Y SEXO DEL MUNICIPIO DE PERQUÍN							
Año	Área				Total		Total
	Urbana		Rural				
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	
2007	97	84	1,613	1,364	1,710	1,448	3,158
POBLACIÓN TOTAL, EXTENSIÓN TERRITORIAL Y DENSIDAD DE POBLACION							
Municipio	Población total	Extensión territorial (Km <sup>2</sup> )	Densidad (Hab Por Km <sup>2</sup> )	Año			
Perquín	3,158	109.01	29	2007			

## 3.4 HIDROGRAFIA Y OROGRAFIA DE LA ZONA.

### 3.4.1 Hidrografía.

Ríos del municipio:

- Río negro.
- Río La Joya.
- Río Guaco.

<sup>13</sup> [www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...demograficas/...poblacion.../publica](http://www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...demograficas/...poblacion.../publica)



Quebradas del municipio:

- Quebrada de Perquín
- Quebrada El Calambre

Existen otras quebradas solo de invierno que no tienen nombre definido.

### 3.4.2 Orografía

Los más notables rasgos orográficos del municipio de Perquín se hallan configurados por los cerros:

- Cerro de Perquín.
- El Pericón.
- El Gigante.



Imagen del cerro El Pericón

### 3.4.3 Clima.

Su clima es templado y frío debido a la abundante vegetación en la zona (Pinares), este varía entre lo 16°C a 27°C durante todo el año, registrándose las temperaturas más bajas de Noviembre a Febrero y las máximas entre Marzo y Mayo.

Los factores meteorológicos que determinan el clima varia en estrecha relación con las variaciones de altura que presenta la zona y esto favorece a la población del municipio de Perquín por pertenecer a las zonas climáticas del país que se hallan entre la clasificación



conocida como Clima Tropical de Altura, cuya característica principal es que se trata de un clima muy fresco y agradable es por ello que ha influido en la vida socio cultural de las personas del municipio por que gracias al ambiente, Perquín es famoso en el país ya que gracias a una encuesta realizada por PRODETUR que se les hizo a los turistas en el año 2005 “ el clima es uno de los atributos más valorados por las personas que visitan la zona” todo ello junto con otros factores ambientales como son su riqueza en cuanto a paisajes naturales.

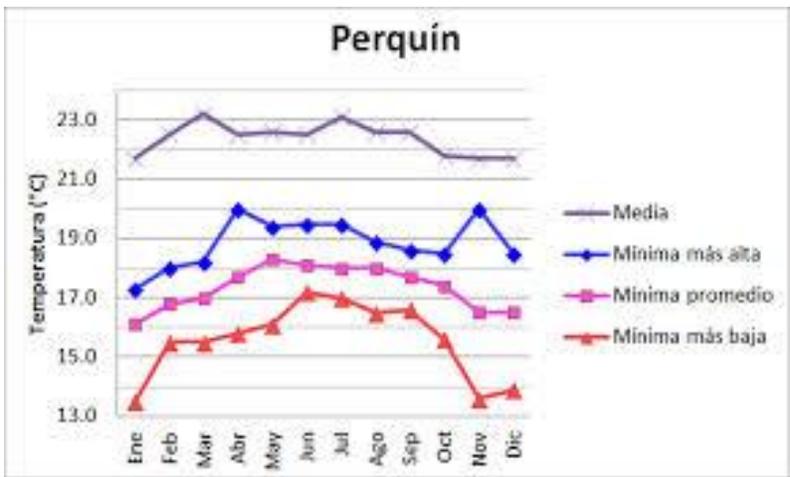
#### **3.4.4 Temperatura.**

Se considera que el municipio de Perquín es muy poco caluroso, su temperatura oscila entre los 16° a 27° centígrados.

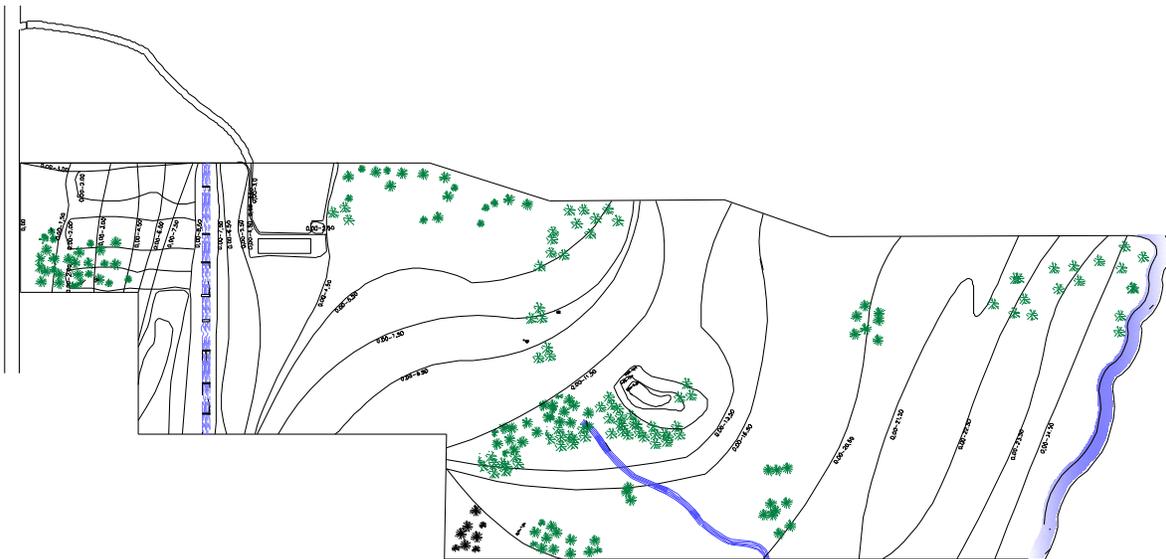


#### **3.4.5 Nivel Pluviométrico.**

El municipio de Perquín corresponde a la zona del país que tiene una precipitación uniformemente más alta, que presenta una variación que va desde los 150mm hasta 200mm y tiene un menor número de meses que son Noviembre a Febrero.



### 3.4.6 Topografía.



En este plano se puede observar que el terreno posee proporciones bastante pronunciadas y tiene muy poca área plana.



### 3.4.7 Geología.

El suelo de nuestro terreno no es fértil ya que está formado por una capa de roca llamada tepetate casi en un 90 % en toda la extensión del terreno.



### 3.4.8 Forma.

El terreno del Bailadero del Diablo, ubicado en el municipio de Perquín tiene una forma rectangular.



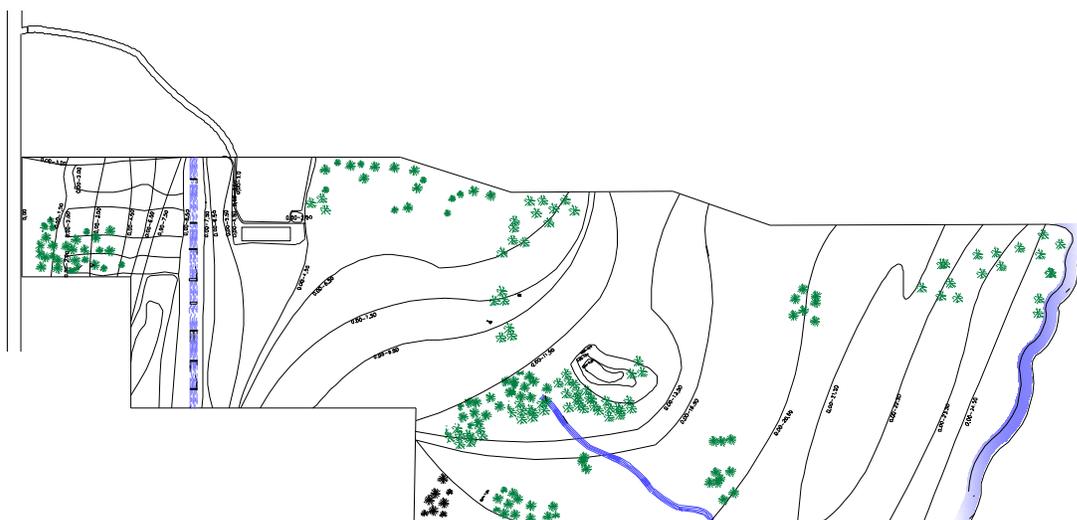


### 3.4.9 Orientación del terreno.

El terreno del Bailadero del Diablo está orientado al sector norte - sur de la calle que conduce hacia Sabaneta Honduras determinando su primer acceso al terreno y el segundo en la misma dirección; tiene de colindante en el lado oeste al Turicentro Aventuras de Perquín y los otros dos lados con vivienda y terreno baldío.

### 3.4.10 Asoleamiento.

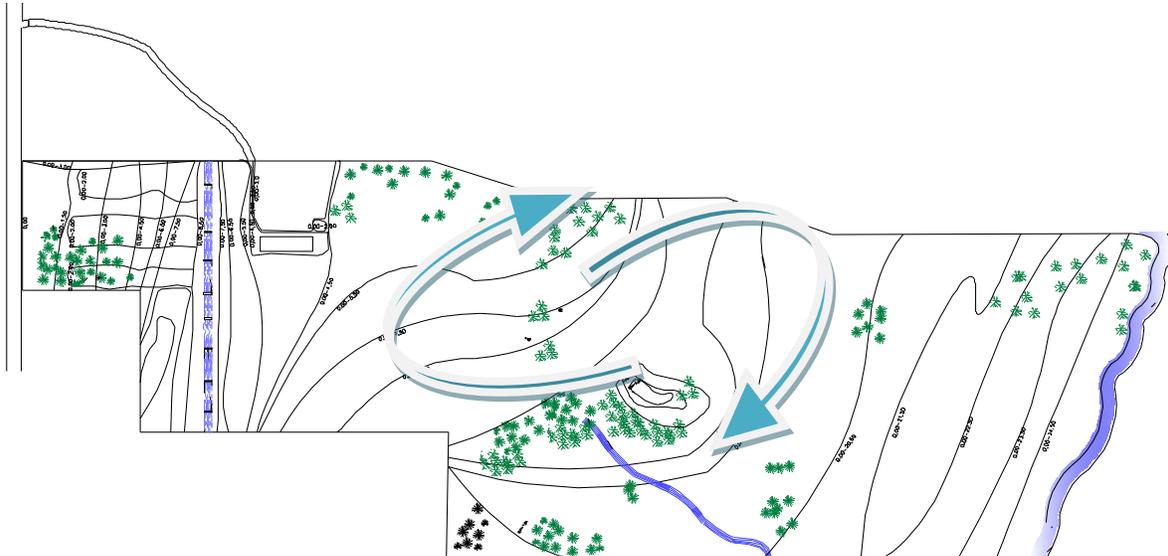
La intensidad del sol de Oriente a Poniente es muy intensa ya que al Oriente no cuenta con vegetación que disminuya su ímpetu. En el atardecer al lado este es más distinto por la razón de que hay más vegetación tiene una leve pendiente, esto permite una mayor comodidad cuando llega el atardecer.





### 3.4.11 Vientos.

Por estar en la zona alta y montañosa con una altitud de 1230 msnm, posee vientos promedios que van de norte- este a sur – poniente, cuando viene el invierno tiende a variar.





**ETAPA IV**  
**PRONÓSTICO.**



#### **4.1 ANALISIS DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.**

Una vez expuesto las problemáticas ambientales y analizado su desarrollo a través del tiempo. Podemos ver un aumento significativo a medida que pasan los años, lo que muchas veces llamamos como cambio climático es un tema de estudio únicamente, no hay una respuesta, en cuanto a proyectos ambientales, eso a nivel local, nacional, y a nivel mundial.

Partiendo de esto, queremos enfocar el diseño del Parque Ecológico Bailadero del Diablo. Con criterios ambientales que sean un aporte para cambiar las condiciones ambientales.

A partir de estos criterios se toman medidas, tales como, diseños con iluminación y ventilación suficientes y más naturales que artificial, para no tener que implementar, sistemas para cambiar el ambiente, es decir, calefacción o aires acondicionados.

- El calentamiento global: Este tema nos afecta de manera directa ya que podemos denotar que el clima que percibimos a tenido un cambio drástico, de tal manera que el municipio de Perquín se considera uno de los municipios que posee un clima muy fresco pero hoy en día se perciben las insoportables olas de calor y tormentas tropicales que arrasan con los cultivos. Es por esta razón que se ha tomado en cuenta este tema, ya que como profesionales podemos contribuir en dar una solución en el diseño tomando en consideración aspectos arquitectónicos que contribuyan en la no explotación del medio natural. Una de las soluciones que podemos implementar es tener un control de los desechos que nuestro parque ira generando, y procurar reciclar lo más que se pueda. Una de las formas de reciclar que tomaremos en cuenta será el uso de las aguas residuales que se obtengan de los lavamanos. Además en el área de diseño se deben tomar medidas preventivas y métodos nuevos en los que, la reutilización de agua, darle un tratamiento adecuado al tipo de suelo en el que está ubicado el terreno, un sistema de desechos de la basura que no contamine el medio natural entre otras actividades.
- En cuanto a la deforestación podemos mencionar que es un problema muy constante en todas partes, aun en las grandes ciudades del mundo, muy a menudo algunas personas con muy poca conciencia ambiental o por adquirir ingresos económicos toman la opción de talar los árboles; y a veces de la quema de grande extensiones de terreno; esta situación deteriora



al medio ambiente y esto trae muchas causas desfavorables. Es por esta razón que debemos de tomar medidas de precaución ya que en nuestro terreno en estudio como en los alrededores se da este fenómeno; es por ello que nos corresponde considerar algunas medidas de previsión para aportar ideas de cómo minimizar este tipo de acontecimiento. Al analizar este tema se quiere implementar en esta área un diseño de señalizaciones que indique la prohibición de la tala de árboles en la zona; por otra parte el tomar en cuenta de tener un área específica donde se pueda realizar el área de fogata, es otra de las consideraciones que hay que tomar en cuenta.

#### **4.2 ANALISIS DEL TERRENO BAILADERO DEL DIABLO.**

En este apartado analizaremos cada uno de los conceptos tratados en el diagnóstico que nos dan la pauta para analizar más detenidamente cada uno de los puntos obtenidos anteriormente; en el entorno y el terreno en estudio. A continuación se describen de manera ordenada.

- Dado que Perquín es un municipio que llama la atención visitar por la rica cultura que ofrece y sus majestuosos parajes naturales que nos invita a disfrutar un placentero descanso; podemos encontrar que a unos pocos metros de distancia se encuentra nuestro terreno, el cual está ubicado de una manera céntrica en la zona llamada con el mismo nombre Bailadero del diablo, actualmente esta zona está en un auge de crecimiento de una variedad de centros turísticos nos ayudara a que cuando se lleve a cabo este proyecto, nos contribuya a que este nuevo centro llame la atención a querer visitar nuestro parque ecológico, por lo que la zona es bastante visitada por personas vacacionistas que les atrae todo el sector del lugar por la imponente belleza natural que esta aporta.
- Teniendo en cuenta su localización, que pertenece al municipio de Perquín y que a su vez es muy próxima a los primeros centros turísticos que hay en la zona y además que es muy accesible nos da puntos a favor de que el visitante se quede en este lugar.
- En el ámbito económico podemos decir que en este sector del Bailadero de Diablo se puede observar un crecimiento acelerado de centros turísticos que van aumentando, uno por año, se debe mencionar, que solo en esta ruta hay un recorrido de al menos 10 centros turísticos aproximadamente; y esto provoca que haya un incremento en la plusvalía de la zona, ya que



el adquirir un terreno en esta área será de un costo más alto pues tendrá valor y un auge turístico muy elevado.

- También se puede mencionar que aumentara la demanda de proyectos de infraestructura porque que se tendrá una demanda de estos servicios por el incremento de vehículos que se crecerá en la zona, considerando que actualmente la calle de Sabanetas solo esta balastada y esto promoverá de tal manera que la puedan construir; además se puede introducir el cableado de líneas telefónicas que actualmente no hay en la zona.
- Otro de los puntos importantes es la forma que tiene el centro turístico y la extensión que posee el terreno, pues este cuenta con 22Mz y tiene un tamaño considerable para proponer algunos tipos de deporte de montaña que pueden ser apropiados en este lugar.

Teniendo en consideración que el terreno cuenta con una diversidad de elementos naturales y que estos deben ser utilizados de manera apropiada y sin afectarlos sino incorporarlos a la hora de proponer el diseño.

- Una de las particularidades bastante extensas que tiene el terreno en estudio es que casi el 90% es roca y que a su vez tiene partes muy pronunciadas y esto nos motiva a dar soluciones como aprovechar esta situación en el proyecto; y esto puede ser que se propongan actividades deportivas de montaña para utilizar de manera natural sin deteriorar el medio.
- Una de las situaciones más critica que se tiene para llegar al terreno en estudio es el medio de transporte; ya que solo pasa un dos autobuses a una hora indicada y luego solo se puede llegar en transporte privado; esto se debe a que la calle que conduce hasta sabaneta esta solo balastada y a lo mejor los propietarios de unidades de autobuses no quieren invertir en unidades de transporte para este sector; es aquí, donde si la municipalidad correspondiente ve el aumento de actividad turística de la zona pueda implementar proyectos de infraestructura adecuados a las necesidades que esta zona va adquiriendo con el transcurso del tiempo.
- El acceso con el que cuenta el terreno actualmente esta deteriorado y es necesario adecuarlo al funcionamiento del lugar, es aquí donde se analiza que materiales se van a utilizar, la cantidad de personas que van a ser uso de la misma y el tratamiento que debe tener para conservarlo.



- Considerando que la infraestructura forma un papel muy importante en la consolidación de realizar actividades útiles y necesarias en una edificación, la propiedad cuenta con servicios básicos que ya están implementados en algunos sectores del terreno. Esto da ventajas a la hora de diseñar puesto que se tienen herramientas importantes en una construcción como lo es tener el servicio de agua potable, el de energía eléctrica y fosa séptica son servicios bastante necesarios y solo se deben distribuir de manera apropiada para su mejor utilización.
- En el esquema del lugar se presenta la distribución que tiene el terreno; esto nos muestra que áreas son las más apropiadas para su utilización y la infraestructura con la que cuenta.
- En el equipamiento del terreno podemos encontrar un área de eventos que está equipada con muebles pero sea encontrado que algunas cosas están deterioradas como las columnas que están en mal estado; además podemos mencionar que también el terreno cuenta con una batería sanitaria que está en buen estado solo necesita hacerle algunos acabados; asimismo hay unas glorietas distribuidas por todo el terreno estas solo tiene la estructura del techo buen estado, pero no tienen muebles para descansar; por ultimo encontramos la fosa séptica que esta conservada solo que las tuberías están en mal estado y a la vez mal ubicadas.
- La hidrografía nos sirve para analizar qué tipo de río o quebradas encontramos en el terreno, y se puede mencionar que en nuestro terreno se encuentra una quebrada y el río Guaco al final del terreno en estudio. Igualmente se puede decir que este tipo de información nos sirve para implementar que uso y que actividades se pueden realizar en este lugar.
- El clima nos sirve para analizar qué medidas son las que se van a utilizar a la hora de diseñar ya que esto nos muestra los factores metodológicos la temperatura, la lluvia, y los vientos este sistema de registro nos la pauta del comportamiento de la naturaleza en los diferentes meses del año en la zona en los cuales se deben tomar medida en cada época del año.
- Al estudiar la temperatura se comprende en que meses del año hay más calor en el municipio y cuanto es el mayor grado que alcanza. Es aquí donde se analiza si se hacen ventanales orientados en ciertas posiciones para que ayude a mantener un clima apropiado para la estancia en el lugar.
- La topografía nos define las áreas que son apropiadas para bosque, para edificar, para deporte y así para otras actividades que se puedan implementar en la zona.



- Cuando estudiamos el asoleamiento en el terreno este nos da la posición de donde sale el sol y hacia donde debemos ubicar nuestros edificios y además considerar si utilizaremos energía natural puesto que existe un sector en el área de recepciones que allí se puede instalar este servicio y así aprovechar cuando el sol está en su mayor esplendor.
- Los vientos nos brindan frescura en tiempos de calor y estos se deben aprovechar recibir en las edificaciones y al igual que la temperatura buscar la orientación más óptima en el proyecto.

## **CONCETUALIZACION DE LA PROPUESTA.**

### **4.3 CONCEPTO DE ARQUITECTURA ECOLÓGICA PARA APLICAR EN EL PROYECTO.**

#### **4.3.1 Sistema humedal para el tratamiento de las aguas grises por biofiltración.<sup>14</sup>**

Un humedal construido para el tratamiento de las aguas grises por biofiltración es un humedal construido que elimina una cantidad significativa de contaminantes de las aguas grises antes de que desemboque al agua subterránea, el río, o humedal natural. La adición de patógenos, de las bacterias, y de toxinas no-biodegradables al agua de superficie puede ser evitada con este tratamiento biológico, y así promover un ecosistema más sano y condiciones más sanitarias. El sistema puede ser construido para una sola casa o un grupo de casas, típicamente con un costo bajo.

Las aguas grises son las aguas que salen de fregaderos, de los baños, o de lavaderos; no incluyen agua de lavabo, que contiene muchos más patógenos y bacterias. Típicamente las aguas grises contienen nitratos, fosfatos, jabones, sal, bacterias, espumas, partículas de alimento, materia orgánica, sólidos suspendidos, perfumes y colorantes. Las adiciones de las aguas grises a los cuerpos de agua en la superficie pueden causar desequilibrios de pH, la demanda aumentada de oxígeno (BOD) e incremento en turbidez.

El agua fluye de la casa u otro sistema que produce aguas grises en el nivel de grava del humedal construido. Las aguas grises pasan por el humedal lentamente; agua limpia por el humedal sale del sistema en el mismo nivel como entró. Una manguera o tubo baja el agua al suelo. Los flujos

---

<sup>14</sup> Manual de diseño de Humedal construido para el tratamiento de aguas grises por biofiltración. Univesidad de California



de agua al agua superficial caen por gravedad, preferiblemente a través de una senda con vegetación.

El agua que es descargada en un humedal construido para el tratamiento biológico de las aguas grises será filtrada por ambos procesos mecánicos y biológicos por las plantas en el sistema y los microbios que viven alrededor de las raíces de la planta. En los humedales subterráneos de flujo, las aguas grises fluyen por el sistema bajo la superficie de tierra, lo cual elimina el riesgo de estancamiento y crecimiento de mosquitos. El sistema consiste en una capa delgada (5 cm) de arena cubierta por una capa gruesa (45-75cm) de grava de tamaño pequeño-medio, y con una capa delgada (5 cm) de tierra. Las plantas que sobreviven bien en los humedales naturales y construidos (las aneas, las cañas, etc.),son plantados en la capa superficial del suelo y las raíces crecen en el sustrato de grava.

Las aguas grises entran al humedal por la gravedad y son filtradas primero por procesos mecánicos. Las plantas del humedal transfieren oxígeno a la zona sumergida de la raíz, que permite la degradación biológica de contaminantes y materias orgánicas por microbios. La eficiencia de la eliminación varía, pero generalmente el humedal puede eliminar una buena porción de los contaminantes de las aguas grises.

#### **4.3.2 Análisis de las condiciones ambientales.**

Una vez expuesto las problemáticas ambientales y analizado su desarrollo a través del tiempo. Podemos ver un aumento significativo a medida que pasan los años, lo que muchas veces llamamos como cambio climático es un tema de estudio únicamente, no hay una respuesta, en cuanto a proyectos ambientales, eso a nivel local, nacional, y a nivel mundial.

Partiendo de esto, queremos enfocar el diseño del Parque Ecológico Bailadero del diablo. Con criterios ambientales que sean un aporte para cambiar las condiciones ambientales.

A partir de estos criterios se toman medidas, tales como, diseños con iluminación y ventilación suficientes y más naturales que artificial, para no tener que implementar, sistemas para cambiar el ambiente, es decir, calefacción o aires acondicionados



- El calentamiento global: Este tema nos afecta de manera directa ya que podemos denotar que el clima que percibimos a tenido un cambio drástico, de tal manera que el municipio de Perquín se considera uno de los municipios que posee un clima muy fresco pero hoy en día se perciben las insoportables olas de calor y tormentas tropicales que arrasan con los cultivos. Es por esta razón que se ha tomado en cuenta este tema, ya que como profesionales podemos contribuir en dar una solución en el diseño tomando en consideración aspectos arquitectónicos que contribuyan en la no explotación del medio natural. Una de las soluciones que podemos implementar es tener un control de los desechos que nuestro parque ira generando, y procurar reciclar lo más que se pueda. Una de las formas de reciclar que tomaremos en cuenta será el uso de las aguas residuales que se obtengan de los lavamanos.

Además en el área de diseño se deben tomar medidas preventivas y métodos nuevos en los que, la reutilización de agua, darle un tratamiento adecuado al tipo de suelo en el que está ubicado el terreno, un sistema de desechos de la basura que no contamine el medio natural entre otras actividades.

- En cuanto a la deforestación podemos mencionar que es un problema muy constante en todas partes, aun en las grandes ciudades del mundo, muy a menudo algunas personas con muy poca conciencia ambiental o por adquirir ingresos económicos toman la opción de talar los árboles; y a veces de la quema de grande extensiones de terreno; esta situación deteriora al medio ambiente y esto trae muchas causas desfavorables. Es por esta razón que debemos de tomar medidas de precaución ya que en nuestro terreno en estudio como en los alrededores se da este fenómeno; es por ello que nos corresponde considerar algunas medidas de previsión para aportar ideas de cómo minimizar este tipo de acontecimiento. Al analizar este tema se quiere implementar en esta área un diseño de señalizaciones que indique la prohibición de la tala de árboles en la zona; por otra parte el tomar en cuenta de tener un área específica donde se pueda realizar el área de fogata, es otra de las consideraciones que hay que tomar en cuenta.



### 4.3.3 Análisis del terreno Bailadero del diablo.

En este apartado analizaremos cada uno de los conceptos tratados en el diagnóstico que nos dan la pauta para analizar más detenidamente cada uno de los puntos obtenidos anteriormente; en el entorno y el terreno en estudio. A continuación se describen de manera ordenada.

- Dado que Perquín es un municipio que llama la atención visitar por la rica cultura que ofrece y sus majestuosos parajes naturales que nos invita a disfrutar un placentero descanso; podemos encontrar que a unos pocos metros de distancia se encuentra nuestro terreno, el cual está ubicado de una manera céntrica en la zona llamada con el mismo nombre Bailadero del diablo, actualmente esta zona está en un auge de crecimiento de una variedad de centros turísticos nos ayudara a que cuando se lleve a cabo este proyecto, nos contribuya a que este nuevo centro llame la atención a querer visitar nuestro parque ecológico, por lo que la zona es bastante visitada por personas vacacionistas que les atrae todo el sector del lugar por la imponente belleza natural que esta aporta.
- Teniendo en cuenta su localización, que pertenece al municipio de Perquín y que a su vez es muy próxima a los primeros centros turísticos que hay en la zona y además que es muy accesible nos da puntos a favor de que el visitante se quede en este lugar.
- En el ámbito económico podemos decir que en este sector del Bailadero de Diablo se puede observar un crecimiento acelerado de centros turísticos que van aumentando, uno por año, se debe mencionar, que solo en esta ruta hay un recorrido de al menos 10 centros turísticos aproximadamente; y esto provoca que haya un incremento en la plusvalía de la zona, ya que el adquirir un terreno en esta área será de un costo más alto pues tendrá valor y un auge turístico muy elevado.
- También se puede mencionar que aumentara la demanda de proyectos de infraestructura porque que se tendrá una demanda de estos servicios por el incremento de vehículos que se crecera en la zona, considerando que actualmente la calle de Sabanetas solo esta balastada y esto promoverá de tal manera que la puedan construir; además se puede introducir el cableado de líneas telefónicas que actualmente no hay en la zona.
- Otro de los puntos importantes es la forma que tiene el centro turístico y la extensión que posee el terreno, pues este cuenta con 22Mz y tiene un tamaño considerable para proponer algunos tipos de deporte de montaña que pueden ser apropiados en este lugar.



Teniendo en consideración que el terreno cuenta con una diversidad de elementos naturales y que estos deben ser utilizados de manera apropiada y sin afectarlos sino incorporarlos a la hora de proponer el diseño.

- Una de las particularidades bastante extensas que tiene el terreno en estudio es que casi el 90% es roca y que a su vez tiene partes muy pronunciadas y esto nos motiva a dar soluciones como aprovechar esta situación en el proyecto; y esto puede ser que se propongan actividades deportivas de montaña para utilizar de manera natural sin deteriorar el medio.
- Una de las situaciones más crítica que se tiene para llegar al terreno en estudio es el medio de transporte; ya que solo pasa un dos autobuses a una hora indicada y luego solo se puede llegar en transporte privado; esto se debe a que la calle que conduce hasta sabaneta esta solo balastada y a lo mejor los propietarios de unidades de autobuses no quieran invertir en unidades de transporte para este sector; es aquí, donde si la municipalidad correspondiente ve el aumento de actividad turística de la zona pueda implementar proyectos de infraestructura adecuados a las necesidades que esta zona va adquiriendo con el transcurso del tiempo.
- El acceso con el que cuenta el terreno actualmente esta deteriorado y es necesario adecuarlo al funcionamiento del lugar, es aquí donde se analiza que materiales se van a utilizar, la cantidad de personas que van a ser uso de la misma y el tratamiento que debe tener para conservarlo.
- Considerando que la infraestructura forma un papel muy importante en la consolidación de realizar actividades útiles y necesarias en una edificación, la propiedad cuenta con servíos básicos que ya están implementados en algunos sectores del terreno. Esto da ventajas a la hora de diseñar puesto que se tienen herramientas importantes en una construcción como lo es tener el servicio de agua potable, el de energia eléctrica y fosa séptica son servicios bastante necesarios y solo se deben distribuir de manera apropiada para su mejor utilización.
- En el esquema del lugar se presenta la distribución que tiene el terreno; esto nos muestra que áreas son las más apropiadas para su utilización y la infraestructura con la que cuenta.



- En el equipamiento del terreno podemos encontrar un área de eventos que está equipada con muebles pero sea encontrado que algunas cosas están deterioradas como las columnas que están en mal estado; además podemos mencionar que también el terreno cuenta con una batería sanitaria que está en buen estado solo necesita hacerle algunos acabados; asimismo hay unas glorietas distribuidas por todo el terreno estas solo tiene la estructura del techo buen estado, pero no tienen muebles para descansar; por ultimo encontramos la fosa séptica que esta conservada solo que las tuberías están en mal estado y a la vez mal ubicadas.
- La hidrografía nos sirve para analizar qué tipo de río o quebradas encontramos en el terreno, y se puede mencionar que en nuestro terreno se encuentra una quebrada y el río Guaco al final del terreno en estudio. Igualmente se puede decir que este tipo de información nos sirve para implementar que uso y que actividades se pueden realizar en este lugar.
- El clima nos sirve para analizar qué medidas son las que se van a utilizar a la hora de diseñar ya que esto nos muestra los factores metodológicos la temperatura, la lluvia, y los vientos este sistema de registro nos la pauta del comportamiento de la naturaleza en los diferentes meses del año en la zona en los cuales se deben tomar medida en cada época del año.
- Al estudiar la temperatura se comprende en que meses del año hay más calor en el municipio y cuanto es el mayor grado que alcanza. Es aquí donde se analiza si se hacen ventanales orientados en ciertas posiciones para que ayude a mantener un clima apropiado para la estancia en el lugar.
- La topografía nos define las áreas que son apropiadas para bosque, para edificar, para deporte y así para otras actividades que se puedan implementar en la zona.
- Cuando estudiamos el asoleamiento en el terreno este nos da la posición de donde sale el sol y hacia donde debemos ubicar nuestros edificios y además considerar si utilizaremos energía natura puesto que existe un sector en el área de recepciones que allí se puede instalar este servicio y así aprovechar cuando el sol está en su mayor esplendor.
- Los vientos nos brindan frescura en tiempos de calor y estos se deben aprovechar recibir en las edificaciones y al igual que la temperatura buscar la orientación mas optima en el proyecto.



## **4.4 MATERIALES A UTILIZAR.**

### **4.4.1 Construcción en piedra.<sup>15</sup>**

La construcción en piedra está recobrando adeptos en la actualidad, siendo una técnica primitiva que emplea un elemento natural, y que está condicionada por las herramientas y técnicas constructivas. Consiste en la unión de piedras con o sin el empleo de argamasas, y se utiliza para construir viviendas, edificios, muros para contención o aterrazamientos, etc.

La edificación en piedra tiene muchas ventajas, la durabilidad, el fácil mantenimiento, la inercia térmica y acústica. Además, los procesos de elaboración o transformación de piedras, suelen consumir poca energía. La piedra se puede emplear como elemento estructural portante, formando muros de carga, o como revestimiento de cerramientos, exterior e interior. Un aspecto importante es que la piedra es resistente al fuego. Las desventajas de la construcción en piedra están en la lentitud en el proceso constructivo, presencia de humedades, la sobre explotación de muchas canteras, los altos costos.

Hay variedad de aparejos o sistemas de colocación de piedras: sillería, sillarejo, mampostería, sistemas mixtos, etc. La piedra resiste mejor los esfuerzos de compresión que los de tracción, es ideal para muros, más que para planos horizontales amplios y aberturas. Para solucionar este inconveniente, se emplean las cúpulas y los arcos, para que se produzca una buena distribución de cargas.

Dentro de la construcción en piedra, los elementos se pueden trabar por efecto de la gravedad (a hueso), empleando morteros, como el de arena y cal, cemento y arena, etc.

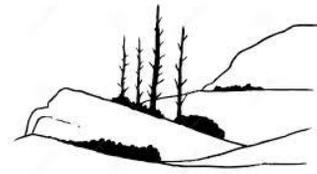
#### **Elementos de la construcción en piedra:**

La construcción en piedra puede emplearse para muros, caminaria, techumbres, etc.

- Muros: la principal dificultad de esta construcción en piedra, es la irregularidad de la forma de las mismas. Estas construcciones son habituales en el medio rural, y se realizan con materiales del

---

<sup>15</sup> <http://www.bluebagages.com/construccion/construccion-en-piedra.php>



lugar. En la actualidad se construyen para fines decorativos. Las piedras deben seleccionarse pues presentan variedad de tamaños y formas, por lo cual deben ser talladas en ocasiones, para que se acerquen a la forma prismática. Para la construcción en piedra de muros, se coloca en cada metro, una piedra rectangular del ancho del muro, como guía de alineamiento. A partir de allí, se apilan las piedras, recubriéndolas con mortero. Los espacios grandes entre piedras, se rellenan con piedritas pequeñas y mortero. La verticalidad y alineamiento deben ser muy cuidados, pues es muy fácil perderlos. Para mantener la alineación, se coloca un tendido de cuerdas.

- Caminaría: La construcción en piedra de un camino, es un elemento decorativo que brinda naturalidad y elegancia al jardín o la entrada de la vivienda. Seleccionaremos piedras calizas o mármoles cortados en lajas de grosor medio, como el Travertinos. También pueden utilizarse basaltos, granitos, y areniscas, y el acabado es rústico y no pulido. Estos caminos requieren de mucho tiempo para lograr un resultado armonioso. Es recomendable seleccionar las piezas de modo de no cortarlas. La separación entre piedra y piedra debe ser por lo menos de 10mm. Las lajas se colocan sobre un lecho de mortero y se colocan una a una, y se mantienen a nivel con un listón.

#### **4.4.2 Baldosa de barro y terracota.<sup>16</sup>**

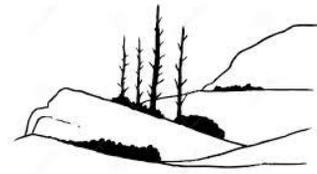
Baldosa de cerámica, de 30 x 45 x 2 cm, en un metro cuadrado entran 7 baldosas. Hecha a mano con barro natural, cocinado con horno de leña. Suele ser rustico manual. Este tipo de baldosas de barro son antideslizantes. La mezcla de la arcilla esta cuidadosamente preparada, el moldeado de la baldosa está hecho a mano, después de un secado al sol, se procede a hornearlo para cocerlo al cabo de 2 días de calentar al horno suavemente para sacarla humedad que tiene la arcilla.

La baldosa rustica de terracota es antideslizante, por lo que está recomendada para suelos de piscinas, interiores, exteriores y terrazas.

Las baldosas de barro se caracterizan por su porosidad. Este aspecto favorece que absorban con facilidad cualquier tipo de líquido y, por lo tanto, que sean muy vulnerables a las manchas. Para

---

<sup>16</sup> <http://www.archiexpo.es/fabricante-arquitectura-design/baldosa-terracota-798.html>



solucionar estos y otros problemas de mantenimiento, conviene aplicar un tratamiento adecuado cada cierto tiempo, ya que los suelos de barro cocido resultan muy atractivos si se mantienen en buenas condiciones. Se pueden usar productos especiales que sellan los poros y aplicar ceras o aceites para evitar las manchas.

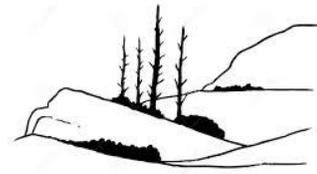
Algunos tratamientos que se deben aplicar en la baldosa de barro son:

Los suelos de barro que no han recibido tratamiento empiezan a perder su brillo natural con el paso del tiempo y destacan por un color blanquecino, consecuencia de los sedimentos de cal que contiene el agua con la que se limpian.

- Para que el pavimento recupere su tono original, hay que limpiar a diario la superficie con una mezcla de agua y vinagre. Pasados unos días, el color blanco desaparecerá.
- Otra opción es recurrir a los aceites vegetales naturales de plantas y semillas, que sirven para retener la humedad del barro cocido. El más recomendable para este caso es el aceite de linaza, que se elabora a partir de semillas de lino. Se puede adquirir en tiendas especializadas, crudo o cocido. Se aplica sobre el barro con un paño y se deja reposar durante unos minutos para que la superficie lo absorba. Este producto, además de contribuir al mantenimiento e impermeabilización del suelo ante posibles manchas, le da brillo e intensifica su tono.

El más recomendable es el aceite de linaza, que se aplica con un paño y debe reposar hasta que la superficie lo absorba.

- También se puede diluir en un cubo con agua una pequeña proporción de algún producto especial para suelos de barro, compuesto por ceras nobles de origen vegetal parcialmente modificadas, con tensioactivos no iónicos (menos de un 5%). En este caso, hay que pasar la fregona bien escurrida y de manera uniforme, sin dejar charcos en la superficie. A continuación, se deja secar el suelo unos 20 minutos. Para un buen mantenimiento, es conveniente repetir esta operación una vez por semana.
- Si el suelo de barro ya está tratado con algún producto impermeabilizante, basta con un suave barrido diario para pasar después una mopa humedecida. Una vez por semana, se puede fregar con agua y jabón neutro.



#### **4.4.3 Vara de tusa ó de castilla.<sup>17</sup>**

Clasificados en botánica como gramínea estas especies de tallos verticales, cilíndricos y huecos nos ofrecen una serie de características físicas y mecánicas que permiten su utilización en la construcción.

Es un material accesible, de fácil laborabilidad con métodos manuales y sencillos.

*Gynerium sagittatum*: Es una especie de hierba perteneciente a la familia de las poáceas.

Es una hierba gramínea erecta, cuyos tallos rectos y verticales crecen hasta 4 o 5 m de altura, con hojas de 2 m de largo dispuestas en abanico. Es una planta dioica, cuyas astas florales pueden elevar la planta hasta más de 9 m de altura.

Presenta una flexibilidad ecológica notable y se ha adaptado tanto a zonas áridas como en áreas inundables, de manera que se registran múltiples variedades. Se desarrolla vigorosa en medio de vegetación densa, pero además hace siglos es sembrada y cosechada en América tropical.

Se usa en la fabricación de flechas, arpones y dardos; en la construcción de la vivienda; y en la elaboración artesanal, con sus fibras trenzadas, de objetos como esteras, cestas y sombreros. Las fibras se obtienen de la nervadura central de las hojas, mediante un proceso complejo.

#### **4.4.4 Bambú.<sup>18</sup>**

Los bambúes leñosos poseen tallos que llegan hasta los 40 metros de altura. La floración en muchas de estas especies también es inusual, ya que ocurre en ciclos de hasta 120 años.

El bambú es uno de los materiales usados por el hombre desde tiempos remotos en construcciones y decoraciones, continuando su aporte en la actualidad por lo general en diseños creativos.

Los esbeltos tallos de bambú poseen cualidades excepcionales que le permiten varias aplicaciones en la decoración. Son flexibles, ligeros y admiten su empleo en construcciones con bajo costo. Se

---

<sup>17</sup> <http://redes.org.sv/article/madera-y-vara-de-castilla-una-alternativa-de-const/>

<sup>18</sup> <http://www.editorialbambu.com/es/novedades/>



emplean en construcciones en los lugares de donde son oriundos, zonas de climas cálidos y húmedos tales como el sudeste asiático.

El bambú es más resistente que el roble, la Haya y el Arce, y muy estable, por lo que se encuentra menos expuesto a las dilataciones y a las contracciones producidas por las variaciones de temperatura y de humedad. Presenta una amplia variedad de tonos que van desde el amarillo natural hasta tonalidades ambarinas más oscuras y cálidas, y es objeto de los mismos acabados que la madera.

Las desventajas de este material son su durabilidad limitada, su combustibilidad y su baja resistencia estructural.

#### **4.4.5 Estructuras de Acero.**<sup>19</sup>

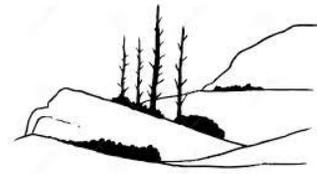
Construcción en acero es aquella construcción en que la mayor parte de los elementos simples o compuestos que constituyen la parte estructural son de acero. En el caso en que los elementos de acero se constituyan en elementos que soportan principalmente las solicitaciones de tracción de una estructura mientras que el hormigón (o concreto) toma las solicitaciones de compresión la construcción es de hormigón armado o concreto reforzado. Esa solución constructiva a pesar de contener acero en forma de hierro redondo no se incluye dentro de la definición de Construcción en Acero. Cuando conviven en una misma construcción elementos simples o compuestos de acero con los de hormigón armado la construcción se denomina mixta (acero-hormigón armado).

Los productos utilizados en la Construcción en acero son los siguientes:

- Perfiles laminados.
- Tubos sin costura.
- Cables.
- Perfiles soldados.
- Perfiles conformados.
- Tubos con costura: todos estos elaborados a partir de chapas de acero.
- Secciones huecas estructurales.

---

<sup>19</sup> <http://www.arquitecturaenacero.org/soluciones-constructivas/23-estructura>



De acuerdo a la envergadura de la construcción la misma puede variar de pesada a liviana. Esta última es generalmente aplicada a viviendas de uno o pocos pisos. La estructura respectiva está formada por perfiles conformados a partir de chapas laminadas en frío y luego galvanizadas.

En América Latina las calidades más usadas son las de tipo A-36 ( de 240/250 MPa de fluencia) o A-572 Grado 50 ( de 340 / 350 MPa de fluencia) Otras calidades de mayores resistencias no se utilizan frecuentemente debido al reducido tamaño del mercado y a la dificultad consecuente de mantener existencias muy diversificadas.

#### **4.4.6 Materiales Complementarios.**

Los principales corresponden a las Coberturas sean superiores (techados) o laterales (cierres):

Los materiales más usados son las chapas conformadas a partir de laminados en frío galvanizadas (revestidas en zinc o zinc-aluminio).

Un material más sofisticado es el acero inoxidable (acero con aleaciones de níquel, cromo, etc.) cuyo costo es de 3 a 5 veces mayor a los galvanizados y que se utilizan en edificios iconos, de alto costo, o en áreas limitadas de los mismos.

#### **4.4.7 Madera.<sup>20</sup>**

Sustancia dura y resistente que constituye el tronco de los árboles la cual sea utilizado durante miles de años en la construcción.

El tronco del árbol está conformado por una serie de círculos concéntricos de crecimiento anual envueltos en una corteza protectora, estos círculos son fácilmente distinguibles en una sección transversal. Está compuesta por una serie de tubos orientados longitudinalmente a lo largo del tronco y cuyos componentes principales son celulosa y lignina.



<sup>20</sup> <http://www.construmatica.com/construpedia/Madera>



La combinación de materiales de los tubos le proporcionan una relación peso-resistencia extraordinaria al compararlo con otros materiales.

### **Resistencia de la madera a la tensión y compresión.**

La celulosa se encuentra enrollada en forma helicoidal en los tubos, y tiene una resistencia a la tensión de 10,000 kg/cm<sup>2</sup> (superior a la del acero). La lignina, constituye la masa de la pared de los tubos, y actúa como aglomerante de la celulosa y tiene una resistencia a la compresión de 2,400 kg/cm<sup>2</sup> (superior a la del hormigón).

Sin embargo hay que considerar que la madera no es un material homogéneo y por lo tanto la resistencia de una pieza puede variar notablemente, dependiendo si esta ha sido cortada del tronco en sentido transversal ó longitudinal, pues la resistencia es mayor en el sentido paralelo a la fibra, que en el sentido perpendicular.

### **Madera Aserrada.**

Se conoce como madera aserrada a los elementos extraídos del tronco de un árbol, y que sin pasar previamente por un proceso de manufactura, puede utilizarse en piezas de estructuras y carpintería en general, por ejemplo: cuartones, costanera, etc.

## **4.5 DEPORTES DE MONTAÑA<sup>21</sup>**

### **4.5.1 Montañismo.**

Es el más típico de los *deportes de montaña*, consiste en alcanzar la cima de la montaña siguiendo diferentes técnicas de escalada.

---

<sup>21</sup> <http://www.deportesextremos.net/escalada-deportiva/deportes-de-montana.php>



#### 4.5.2 Excursionismo.

El Excursionismo(o trekking) puede definirse como la modalidad deportiva que consiste en recorrer de forma autónoma, generalmente a pie, parajes aislados generalmente con dificultad de tránsito, tales como zonas montañosas o lugares remotos sin senderos.



#### 4.5.3 Barranquismo.

Este se practica en los ríos que se han creado con el correr del tiempo y que cuentan con una serie de pasos prácticamente inaccesibles. Puede parecer tranquilo pero nunca te fíes de estos pequeños pasos y su fuerza.

Si eres principiante deberás recurrir a un guía que te enseñe todo sobre este excitante deporte extremo.



#### 4.5.4 Rapel.

Es de descenso por superficie vertical. Se utiliza en lugares donde el descenso de otra forma es complicado e inseguro.

El rapel es el sistema de descenso autónomo más ampliamente utilizado, ya que para realizar un descenso solo se requiere de conocer las técnicas más adecuadas; llevar el arnés y un descensor. El rapel es utilizado en Excursionismo, Montañismo, Escalada en roca, Barranquismo y otras actividades que requieren ejecutar descenso vertical.

El rápel también es utilizado en rescate, tanto en los medios naturales como en los urbanos, así como en operaciones militares.





#### **4.5.5 Senderismo.**

El senderismo, una especialidad del montañismo, es una actividad deportiva no competitiva que se realiza sobre caminos balizados y homologados por el organismo competente de cada país.

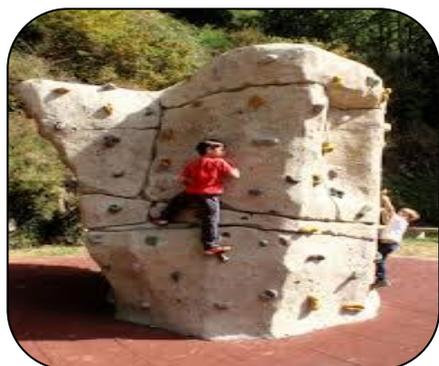
El senderismo es una actividad relajante que puede confundirse con el excursionismo. Según se desprende de la extensa literatura sobre deportes al aire libre, el excursionismo sería la disciplina más cercana y precursora del senderismo, aunque a diferencia de éste, discurre por senderos no balizados y por tanto, no cuenta con las garantías de seguridad y calidad que proporcionan los senderos homologados. En la mayoría de ocasiones, suele desarrollarse durante un mismo día.

#### **4.5.6 Escalada de roca.**

La escalada, en montañismo, es una actividad que consiste en realizar ascensos sobre paredes de fuerte pendiente valiéndose de la fuerza física y mental propia. Se considera escalada todo ascenso ya sea fácil, difícil o imposible de realizar (según el estado físico de la persona) con las extremidades inferiores (pies y piernas; en algunos casos también se podía llegar a utilizar la rodilla, por si hubiera alguna pared al lado) y las extremidades superiores (brazos y manos). En la escalada hay alturas que implican un peligro considerable y con el objetivo de tener seguridad se utiliza equipo de protección.

Es un deporte estupendo para que lo practiquen los niños ya que los niveles de flexibilidad requeridos son altos para colocar los pies en agarres lejanos. De esta manera realizarán un trabajo constante de estiramiento muscular que podrá evitar muchas lesiones en un futuro.

La constante toma de decisiones también ayudará al progreso cognitivo del niño.



#### 4.6 CUADRO COMPARATIVO DE CENTROS TURISTICOS.

Se describen los sitios turísticos análogos en un cuadro comparativo para tener en cuenta los aspectos positivos y negativos, y orientar la propuesta respaldando el concepto con ejemplos cercanos.

CUADRO COMPARATIVO			
NOMBRE DEL LUGAR	FOTOGRAFIA	CUALIDADES	ASPECTOS A CONSIDERAR
Aventuras de Perquín		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuenta con área de Canopy, piscina, tarima de música, puente colgante y restaurantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente colgante y Área de Canopy</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Áreas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Áreas de</li> </ul>



<p>El bosquesito.</p>		<p>piscinas, área de mesas, área de picnic y área de senderos.</p>	<p>senderismo</p>
<p>Llano el muerto</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restaurante, piscina, cabaña, área de juegos para niños, área de acampar, jardines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jardines.</li> </ul>
<p>Turicentro salto el perol</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Área de parqueo, restaurante, piscinas, jardines exóticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jardines exóticos.</li> </ul>
<p>Las Margaritas</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restaurante, mirador, cabañas, canchas de fútbol, puentes colgantes, kiosco, piscinas, tienda de licores,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mirador, puentes colgantes, tienda de artesanía.</li> </ul>



		tienda de artesanía.	
Finca la esperanza		➤ Área de hamacas, piscinas, restaurante, kioscos, área de cuadrimotor, senderos, área de cultivo.	➤ Área de hamacas, cuadrimotor, área de cultivo.
El Ocotal		➤ Área de jardines, piscinas, restaurante, salón de usos múltiples, kioscos y cabañas.	



#### 4.7 CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA.

PROGRAMA DE NECESIDADES ORIENTADA A LOS PROPIETARIOS Y EL PERSONAL			
NECESIDAD	ESPACIOS	ZONA	CONSIDERACIONES
Administrar	Oficina de Administrativa	Privado	
Guardar	Bodega	Privado	
	Bodega de bicicletas	Privado	
Dormir	Habitaciones	Privado	
Descansar	Área de descanso	Privado	
Limpiar	Cuarto de aseo	Privado	
Cultivar	Viveros	Semi-social	
	Acuicultura	Semi-social	
Vigilar	Caseta de vigilancia	Privado	

PROGRAMA DE NECESIDADES COMPLEMENTARIAS			
NECESIDADES	ESPACIOS	ZONA	CONSIDERACIONES
Estacionarse	Estacionamiento	Social	De acuerdo a normas
Atención médica			De acuerdo a normas



PROGRAMA DE NECESIDADES ORIENTADA A LOS USUARIOS			
NECESIDAD	ESPACIOS	ZONA	CONSIDERACIONES
<b>Esparcirse</b>	Área de senderos.	Social	Esta área podrá ser utilizada por personas hábiles para caminar.
	Área libres.	Social	Es un área sin restricciones.
	Área de bosques.	Social	En esta área se restringe todo tipo de tala de árboles, quema de árboles y contaminación inapropiada.
	Miradores.	Social	Esta área puede ser utilizada por todo el público.
<b>Acampar</b>	Área de acampar.	Semi-social	Área con superficie plana apta para esta actividad.
	Área de fogata.	Semi-social	En esta área se deben captar las medidas de seguridad que se sugiera.
<b>Comer</b>	Restaurante.	Social	Área semi-abierta, ubicado en un espacio estratégico.
	Cafetería.	Social	Espacio semi-abierto.
	Merenderos.	Semi-social	Distribuido por todo el terreno.
<b>Descansar</b>	Área de hamacas.	Semi-social	Ubicados en una zona techada y arborizada.
	Kioscos.	Social	Distribuidos en zonas apropiadas.
<b>Hospedarse</b>	Cabañas.	Privado	Distribución apropiada.
	Habitaciones.	Privado	Dimensionadas de manera apropiada.
<b>Divertirse</b>	Área de juegos.	Social	
<b>Hacer deporte</b>	Área de escalar.	Semi-social	Esta área solo puede ser utilizada por personas que practican el deporte.
	Sendero de caminata.	Social	Deberá estar debidamente señalado.
	Excursionismo.	Social	



	Barranquismo.	Social	
	Área de pesca.	Semi-social	Debe estar diseñada apropiadamente para realizar este deporte.
<b>Aprender</b>	Salones para talleres.	Privado	Deben adaptarse a las condiciones y reglamento del Ministerio de Educación.
<b>Comprar</b>	Tienda de artículos.	Social	
<b>Entretenerse</b>	Caminata.	Social	No tiene que poner en riesgo a las personas.
	Miradores.	Social	
	Área de pesca.	Semi-social	Esta área solo puede ser utilizada por personas que practican el deporte.
<b>Necesidades fisiológicas</b>	Servicios Sanitarios.	Social	Que se adapten a las normas de construcción.
<b>Asearse</b>	Ducharse.	Privado	Que tenga servicio de agua de acuerdo a la temperatura del lugar.
	Lavarse las Manos.	Social	
<b>Alojarse</b>	Habitaciones.	Privado	Considerar el clima y diseñar chimenea.
	Cabañas.	Privado	Considerar el clima y diseñar chimenea.
	Recepciones.	Semi-social	
<b>Eventos</b>	Salón de usos múltiples.	Semi-privado	



#### 4.8 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ILUM.	VENT.	MUEBLES	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>Libre</b>	Área de senderos.		Nat.	Nat.		2880m <sup>2</sup>
	Área libres.		Nat.	Nat.		124,648 m <sup>2</sup> , aprox
	Área de bosques.		Nat.	Nat.		23,060m <sup>2</sup>
	Miradores.		Nat.	Nat.		20m <sup>2</sup>
	Área de acampar.		Nat.	Nat.		100m <sup>2</sup>
	Área de fogata.		Nat.	Nat,		30 <sup>2</sup>
<b>Servicios</b>	Restaurante.	Cocina, área de mesas, bar, cafetería.	Nat. y Artif.	Nat	Mesas, silla, cocina, refrigerador, estantes, alacena, sillas de bar.	448m <sup>2</sup>
	Cuarto de aseo	Área de comedor, de closet,	Nat. y Artif.	Nat.	Mesa, sillas, banca, closet	4 m <sup>2</sup>
<b>complementaria</b>	Merenderos.		Nat.	Nat.	Glorieta.	3m <sup>2</sup>
	Área de hamacas.		Nat.	Nat.	Hamaca.	50m <sup>2</sup>
	Kioscos.		Nat. y Artif.	Nat.		75m <sup>2</sup>
	Cabañas.	Dormitorio, baño, corredor.	Nat. y Artif.	Nat.	Cama, sillón, mesa de noche, closet, inodoro, lavamanos.	100m <sup>2</sup> 72m <sup>2</sup>



	Área de juegos.	Juegos infantiles, juegos supervisados.	Nat. y Artif.	Nat.	Juegos.	150 m <sup>2</sup>
	Servicios Sanitarios.	Área de sanitario	Nat. y Artif.	Nat.	Lavabo, inodoros, urinarios.	8 m <sup>2</sup>
	Salón de usos múltiples.	Área de closet, área de mesas, estantería.	Nat. y Artif.	Nat.	Closet, sillas y mesas, estantes, escritorio.	420 m <sup>2</sup>
	Estacionamiento		Nat.	Nat.		100 m <sup>2</sup>
	Jardín botánico		Nat.	Nat.		450 m <sup>2</sup>
<b>Deportiva</b>	Área de escalar.	Área de escalar, desvestideros.	Nat.	Nat.		Indefinido
	Sendero de caminata.		Nat.	Nat.	Señalización	Indefinido
	Excursionismo.		Nat.	Natural	Señalización	Indefinido
	Barranquismo.				Señalización	Indefinido
	Área de pesca.	Estanques, caseta.	Nat. y Artif.	Nat.	Bancas	384 m <sup>2</sup>
	Caminata.		Nat.	Nat.	Señalización	Indefinido
<b>Educativa</b>	Salones para talleres.		Nat. y Artif.	Nat.	Mesas y sillas.	30 m <sup>2</sup>
<b>Bienvenida</b>	Tienda de artículos.	Área de despacho, área de artículos.	Nat. y Artif.	Nat.	Mostradores, vitrinas, estantes, caja registradora.	20 m <sup>2</sup>
	Caseta de vigilancia		Nat. y Artif.	Nat.	Silla, mesa.	4 m <sup>2</sup>
<b>Administrativa</b>	Oficina de Administrativa	Área de recepciones, área de espera, área de despacho.	Nat. y Artif.	Nat.		12 m <sup>2</sup>



	Recepciones.	Lobby, sala.	Nat. y Artif.	Nat.	Mostrador, sillas, sofás, mesa de centro.	12 m <sup>2</sup>
	Bodega	Área de almacenar	Nat. y Artif.	Nat.	Estantes, silla, mesa.	285 m <sup>2</sup>
	Bodega de bicicletas		Nat. y Artif.	Nat.		6 m <sup>2</sup>
	Sistema humedal		Nat.	Nat.		

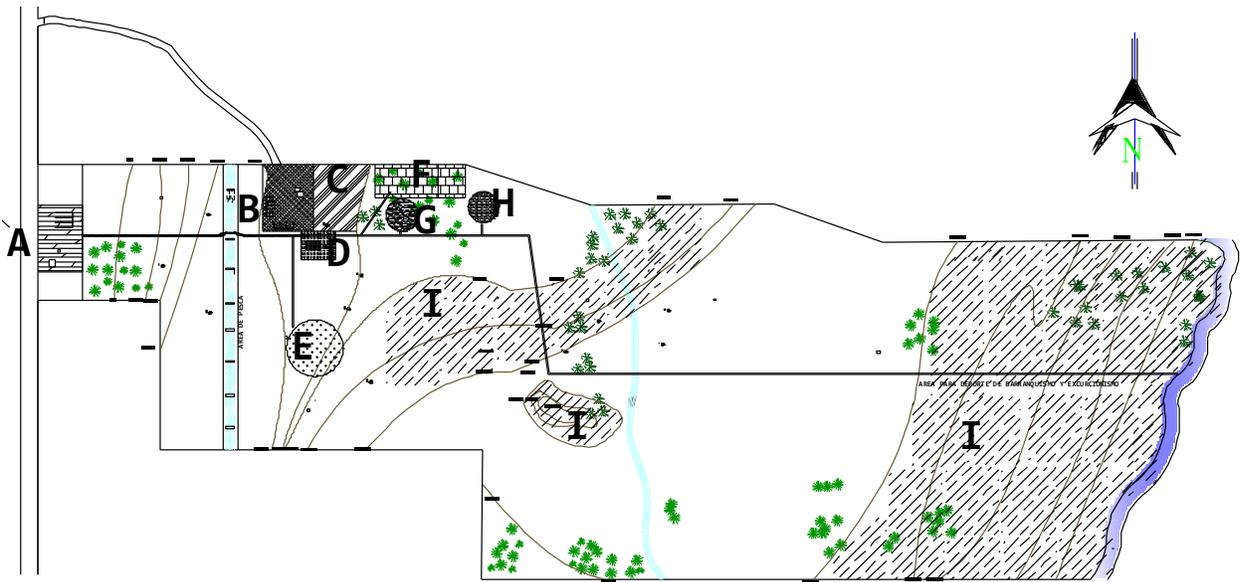
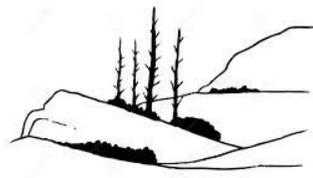
#### 4.9 ZONIFICACION.

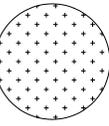
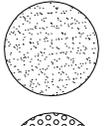
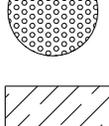
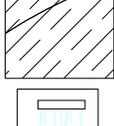
El terreno cuenta con 22Mz. Espacio suficiente para emplear las diferentes áreas propuesta en el programa arquitectónico; sin embargo por ser una propuesta ecológica se utilizara el menor espacio posible, además reutilizando la infraestructura ya existente, remodelándola, adaptándola a los criterios del estilo arquitectónico, en propuesta.

La topografía se presta también para echar a andar los diferentes deportes de montaña que se han investigado y se han tomado como posibles a realizar.

Después de haber estudiado las diferentes posibilidades que hay para realizar una arquitectura ecológica, no en su totalidad pero con buen porcentaje, y de formular el programa arquitectónico a través del estudio del turismo en la zona y las expectativas de los propietarios. Se presenta la zonificación como primer paso para el diseño arquitectónico del Parque, y como parte de la conceptualización.

Teniendo muchas opciones gracias a la dimensión del terreno y a su topografía, se ha hecho una zonificación en diferentes áreas agrupando los diferentes espacios de acuerdo a su naturaleza y adecuándolo a las ventajas que nos proporciona el terreno.



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A</b>  ESTACIONAMIENTO PARA BUSES</p> <p><b>B</b>  CASETA DE CONTROL</p> <p><b>C</b>  TIENDA DE ARTICULOS</p> <p><b>D</b>  ACCESO PEATONAL</p> <p><b>E</b>  ESTACIONAMIENTO RECEPCION</p> <p><b>F</b>  ADMINISTRACION</p> | <p><b>G</b>  AREA DE HAMACAS</p> <p><b>H</b>  AREA DE ACAMAR Y FOGATAS</p> <p><b>I</b>  AREA PARA DEPORTES</p> <p><b>J</b>  AREA DE PESCA</p> |
|---|---|

**ETAPA V**  
**PROPUESTA.**



## 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

### 5.1.1 DISEÑO ESPACIAL.

Al desarrollar la propuesta de Diseño Arquitectónico del Parque Ecológico “Bailadero del diablo”, Municipio de Pequín, Departamento de Morazán, ha sido necesario incluir varios aspectos que determinan su forma, función y tecnología, que se han tomado en cuenta desde su concepción hasta la elaboración de planos.

#### a) La forma.

Desde el punto de vista arquitectónico al diseñar espacios o conjuntos, es necesario considerar el entorno para desarrollar un proyecto, con el objetivo de crear armonía en el mismo respecto a su alrededor y acoplarlo a su imagen urbana y arquitectónica.

Dado que el principal objeto del Parque ecológico es atraer visitantes del territorio nacional e internacional por medio del atractivo que es el paisajismo y el clima, es necesario crear una arquitectura que provoque y sea capaz de cumplir con las expectativas que los visitantes demandan y así generar un punto de partida para el desarrollo apropiado en el turismo de la zona de Bailadero del diablo. Basados en una arquitectura ecológica que promueve la funcionalidad y estética que refleje la intención de sobre salir dentro de cualquier otra opción turística ya sea pública o privada de la zona.

Para lograr el impacto requerido en la Propuesta Arquitectónica del Parque ecológico, el tipo de arquitectura utilizada en el diseño posee características ecológicas, tales como la utilización de materiales naturales principalmente la piedra y la madera, otro es la decoración mezclada con la naturaleza, propuesta que hace incluir la forma de los edificios con el medio natural y así introducir al tipo de visitante al que va dirigida la propuesta.

#### b) La función.

Todos los espacios desarrollados en la Propuesta Arquitectónica del Parque Ecológico “Bailadero del diablo”, Municipio de Pequín, Departamento de Morazán, están basados en una arquitectura de carácter modular, es decir que están diseñados de forma rectangular y cuadradas equipadas con todo lo necesario para su correcta funcionalidad, como por ejemplo su mobiliario, circulaciones, ventilaciones y accesos. Todo esto con la finalidad de que su construcción sea fácil y rápida.



Sin embargo existen áreas que solo requieren de señalizaciones como las áreas deportivas de montaña, las de acampar y fogatas, que debido a sus requerimientos técnicos y funcionales su forma obedece más a la visual y natural.

Mucho de los espacios están al aire libre debido a las actividades que se realizan en ellos y cuyo requerimiento principal es la apreciación del paisaje natural.

c) La tecnología.

Las tecnologías aplicadas al diseño son la más utilizadas y reconocidas a nivel nacional con la finalidad de obtener todos materiales en el mercado salvadoreño, las cuales en algunos casos sobre pasan el área de la arquitectura por su complejidad técnica, razón por la cual siempre estará supervisada y diseñada por especialistas de las diferentes ramas según sea el caso.

A continuación se mencionan algunas consideraciones que se tomaran en cuenta en la propuesta:

1. Paredes.
2. Pisos:

Cerámicos con textura, pisos de barro o terracota, y pisos estampados de piedra de acuerdo al diseño arquitectónico.

3. Cubiertas:

Utilización de techo metálico de aluminio o zinc por su durabilidad y pérgolas de madera.

4. Cielos.

De madera para aportar estética y carácter al diseño.

5. Estructuras.

Para cubierta, de madera cuarterones y costaneras, polines de acero y vigas tipo Macomber en lugares que así lo requiera por los claros, columnas de madera y de concreto armado según el diseño; todos estos diseñados y supervisados por un especialista en el área.

6. Instalaciones hidráulicas:



Tuberías de PVC de diferentes PSI y diámetro, colocación y diseño deberán ser determinados por un profesional en el área y siguiendo toda la reglamentación sanitaria al respecto.

7. Artefactos sanitarios:

Equipado con fluxómetro para el ahorro de agua potable con grifería y diseños económicos.

8. Instalaciones eléctricas:

Caja térmica, luminaria fluorescente de ahorro energético, cableado de cobre, interruptores y tomas de 110V y 220V según sea el caso, todos estos determinados por un profesional que determinará sus características técnica.



## 5.2 PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS.

Presentación # 1            Entrada principal al parque ecológico.



Presentación #2            Entrada de la tienda y cerca





Presentación # 3      Área de tienda.



Presentación # 4      Estacionamiento 1





Presentación # 5 Estacionamiento 2



Presentación # 6 Administración.





Presentación # 7 Vista de mirador.



Presentación # 8 Restaurante.





Presentación # 9 Frontal del restaurante.



Presentación # 10 Interior de restaurante.



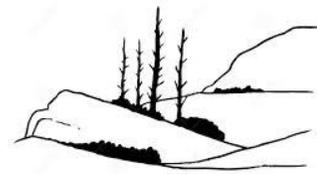


Presentación # 11 Aula de taller.



Presentación # 12 Sistema humedal.





Presentación # 13 Cabaña

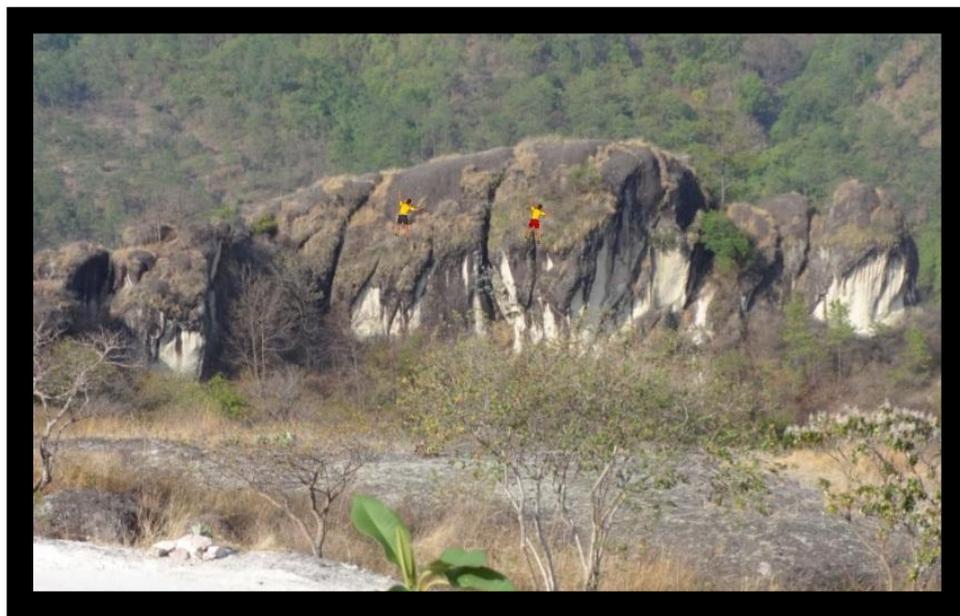


Presentación # 14 Área de juegos infantiles.





Presentación # 15 Área de rapel.



Presentación # 16 Área de escala.

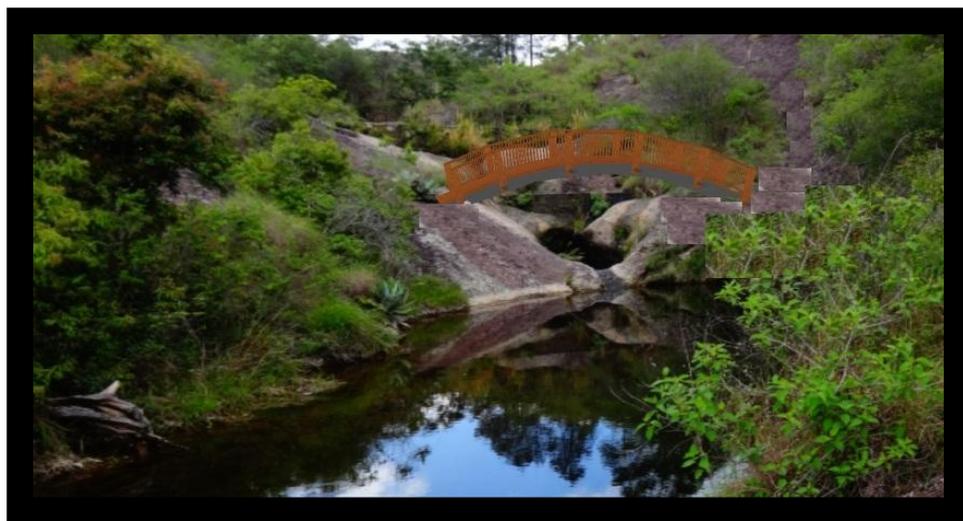




Presentación # 17 Jardín botánico.



Presentación # 18 Puente.





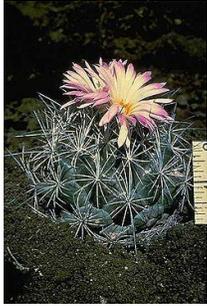
## Presentación # 19



### 5.3 PLANTAS DEL JARDIN BOTANICO.

TIPOS DE PLANTA DEL JARDÍN BOTÁNICO		
	<p>Cactus, cuacos de Yuste. (cactácea) Origen:</p> <p>Cactus (Madisoniorum) Origen:</p>	<p>Matucana</p> 



	<p>Parodia Leninghausii (Magnoliophyta) Origen: Rio grande de sur de Brasil.</p> <p>Acanthocalycium. (Acanthocalycium) Origen: Montaña de Argentina.</p>	
	<p>Aporocactus, Cactus de cola de rata, Cactus colgante, Flor del cuerno, Flor del látigo, Erba de la alferecía. (Aporocactus flageliformes) Origen: México estado de Hidalgo.</p> <p>Ariocarpus. (Ariocarpus) Origen: Sur de Texas y México.</p>	
	<p>Astrofito. (Astrophytum asterias). Origen: estados de Nuevo León y Tamaulipas (México) y sur de Texas.</p> <p>Cuerno de cabra, Biznaga de estropajo.(Astrophytum capricorne = Echinocactus capricornis) Origen: México.</p>	
	<p>Astrofito, Bonete de obispo, Mitra episcopal, Mitra de obispo, Birrete de obispo, Gorro de obispo. (Astrophytum myriostigma.) Origen: México.</p>	



	<p>Cactus Estrella. (Astrophytum ornatum) Origen: México.</p>	
	<p>Opuntia cilíndrica (Opuntia cylindrica = Austrocylindropuntia cylindrica) Origen: Sur de Ecuador y hasta el Norte de Perú.</p> <p>Alfileres de Eva (Opuntia subulata = Austrocylindropuntia subulata) Origen: Sur de Perú.</p>	
	<p>Borzicactus. (Borzicactus). Origen: Bolivia.</p> <p>Cacto candelabro Browningia candelaris. Origen: Desde Perú hasta cordillera de los Andes.</p>	
	<p>Saguaro, Sahuaro. (Carnegiea gigantea). Origen: Estados Unidos, en el estado de Arizona; y de México, en el estado de Sonora.</p> <p>Cabeza de viejo, Cefalocero, Cacto senil, Viejito, Cacto del hombre viejo. (Cephalocereus senilis.) Origen: México (Estados de Hidalgo y Guanajuato).</p>	
	<p>Cereus, Céreo, Cirio, Acacana, Achacana, Tunilla. (Cereus). Origen: Argentina, sur de Brasil, Uruguay.</p>	



	<p>Cereus jamacaru f. monstruosus, Cayuco, Cumbeba, Jaucacarú, Mandacarú. (Cereus jamacaru f. Monstruosus.)          Origen: Norte de Argentina, Brasil y en Las Antillas.</p>	
	<p>Cactus monstruoso, Cactus de cerco, Cardón, Aguacolla, Gigantón, Quisca, Quisco, Tunilla. (Cereus peruvianus var. monstruosus.)          Origen: Sudeste de América del Sur.</p> <p>Cleistocacto. (Cleistocactus)          Origen: Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Brasil y Uruguay.</p>	
	<p>Antorcha plateada, Antorcha de plata, Cleistocacto. (Cleistocactus strausii).          Origen: Tarija (Bolivia) y Norte de Argentina.</p> <p>Copiapoa cinerea. (Copiapoa cinerea).          Origen: Norte de Chile (Taltal y Papos).</p>	
	<p>Cactus cacahuete. (Chamaecereus silvestrii).          Origen: Norte de Argentina (Salta, Tucumán).</p> <p>Dolichothele. (Dolichothele)          Origen: México.</p>	



	<p>Asiento de suegra, Grusoni, Equinocactus, Bola de Oro, Barril de oro, Cacto erizo, Cactus erizo, Cojín de suegra. (<i>Echinocactus grusonii</i>).</p> <p>Origen: Centro de México, desde San Luís de Potosí a Hidalgo.</p>	
	<p>Cactus orquídea, Pluma de Santa Teresa. (<i>Epiphyllum x hybridus</i>, <i>Epiphyllum x ackermannii</i>, <i>Epiphyllum truncatum</i>.)</p> <p>Origen: México, Argentina, Antillas.</p> <p><i>Ferocactus histrix</i>. (<i>Ferocactus histrix</i>)</p> <p>Origen: México.</p>	
	<p><i>Ferocactus latispinus</i>, Lengua del Demonio. (<i>Ferocactus latispinus</i>)</p> <p>Origen: Este y Centro de México.</p> <p><i>Gymnocalycium mihanovichii</i>. (<i>Gymnocalycium mihanovichii</i>).</p> <p>Origen: Paraguay, Bahía Negra, los límites con Brasil.</p>	
	<p>Cacto de fresas, Cactus de fresa. (<i>Thelocactus setispinus</i> = <i>Hamatocactus setispinus</i>).</p> <p>Cactus de Navidad, Cactus de Pascua de Resurrección. (<i>Rhipsalidopsis</i>, <i>Hatiora</i>)</p> <p>Origen: selvas y zonas rocosas de Brasil.</p>	



	<p>Cactus trepador, Reina de la noche, Pitahaya, Flor de cáliz, Pitajaya, Pitaya, Tasajo. (<b><i>Hylocereus undatus</i></b>.) Origen: su verdadero origen es desconocido, aunque se encuentra seminaturalizada en todos los países tropicales.</p> <p>Gigante mejicano, Pachycereus, Pitahaya. (<b><i>Pachycereus = Lemaireocereus</i></b>.) Originarios del sudoeste de los Estados Unidos y México.</p>	
	<p>Chilayo, Cereus grande, Cactus órgano. (<b><i>Pachycereus marginatus = Lemaireocereus marginatus</i></b>.) Origen: México.</p> <p>Leuchtenbergia. (<b><i>Leuchtenbergia</i></b>.) Origen: Existe una sola especie representante de éste género, nativa de México central y septentrional.</p>	
	<p>Lobivia. (<b><i>Lobivia spp.</i></b>) Origen: la mayoría de las especies de éste género viven silvestres en Bolivia.</p> <p>Peyote, Botón de Mezcal, Jícore. (<b><i>Lophophora williamsii</i></b>.) Origen: cacto de los desiertos rocosos de México y del Valle del Río Grande en Texas.</p>	



	<p>Mammillaria bocasana. <b>Mammillaria bocasana.</b> Origen: México.</p> <p>Mammillaria elegans. <b>Mammillaria elegans.</b> Origen: México</p>	
	<p>Mammillaria prolifera. <b>Mammillaria prolifera.</b> Origen: Noreste de México, Texas, Cuba y Haití.</p> <p>Matucana. <b>Matucana spp.</b> Origen: Perú.</p>	
	<p>Melocactus, Melocacto. <b>Melocactus spp.</b> Origen: Brasil, Antillas, Cuba, México, Perú.</p> <p>Garambullo, Mirtilocactus, Padrenuestro, Quisco. <b>Myrtillocactus</b> Origen: México. <b>geometrizzans.</b></p>	
	<p>Neobuxbaumia. <b>Neobuxbaumia spp.</b> Origen: México.</p> <p>Neoporteria. <b>Neoporteria sp.</b> Origen: crecen en regiones de Chile, Argentina y Perú.</p>	



	<p>Notocactus. (<b>Notocactus leninghausii.</b>) Origen: Brasil y sobre todo Argentina.</p> <p>Cacto alcachofa, Peyotillo, Obregonia, Obregonita. (<b>Obregonia denegrii</b>) Origen: estado de Tamaulipas, México.</p>	
	<p>Opuntia, Chumbera, Pencas, Tuna, Nopal, Comojón, Higuera chumba, Jacal, Tasajo. <b>Opuntia spp.</b> Origen: todas las Opuntia son originarias de América; viven silvestres desde Utah y Nebraska, en el Norte de USA, hasta el extremo Sur del continente, Patagonia.</p> <p>Nopalito. (<b>Opuntia brasiliensis</b>). Origen: Argentina, Bolivia, Paraguay y Perú.</p>	
	<p>Opuntia cilíndrico. (<b>Opuntia cylindrica = Austrocylindropuntia cylindrica.</b>) Origen: Sur de Ecuador y quizá hasta el Norte de Perú.</p> <p>Chumbera, Higos chumba, Nopal, Tuna, Tunera, Tuna Castilla, Tuna de España, Cardón de México. <b>Opuntia ficus-indica.</b> Origen: México. En Europa está naturalizada en la Cuenca del Mediterráneo y en el Norte de África.</p>	



	<p>Alas de ángel, Orejas de Conejo, Nopal cegador, Nopalillo cegador. <b>(Opuntia microdasys)</b>. Origen: México.</p> <p>Oreocereus celsianus. <b>(Oreocereus celsianus)</b>. Origen: Bolivia, Noreste de Chile y Sureste de Perú.</p>	
	<p>Gigante mejicano, Pachycereus, Pitahaya. <b>Pachycereus spp. (Lemaireocereus spp.)</b>. originarios del sudoeste de los Estados Unidos y México.</p> <p>Cardón gigante, Sangüesa. <b>Pachycereus pringlei</b>. Origen: Sonora y Baja California (México).</p>	

5.4 PLANOS ARQUITECTONICOS.



**PLANOS  
ARQUITECTÓNICO.**



Universidad de El Salvador  
*En la Libertad por la Cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
PLANO TOPOGRAFICO

CONTENIDO:  
CURVAS DE NIVEL Y PERFIL

AREA TOTAL: 22MZ

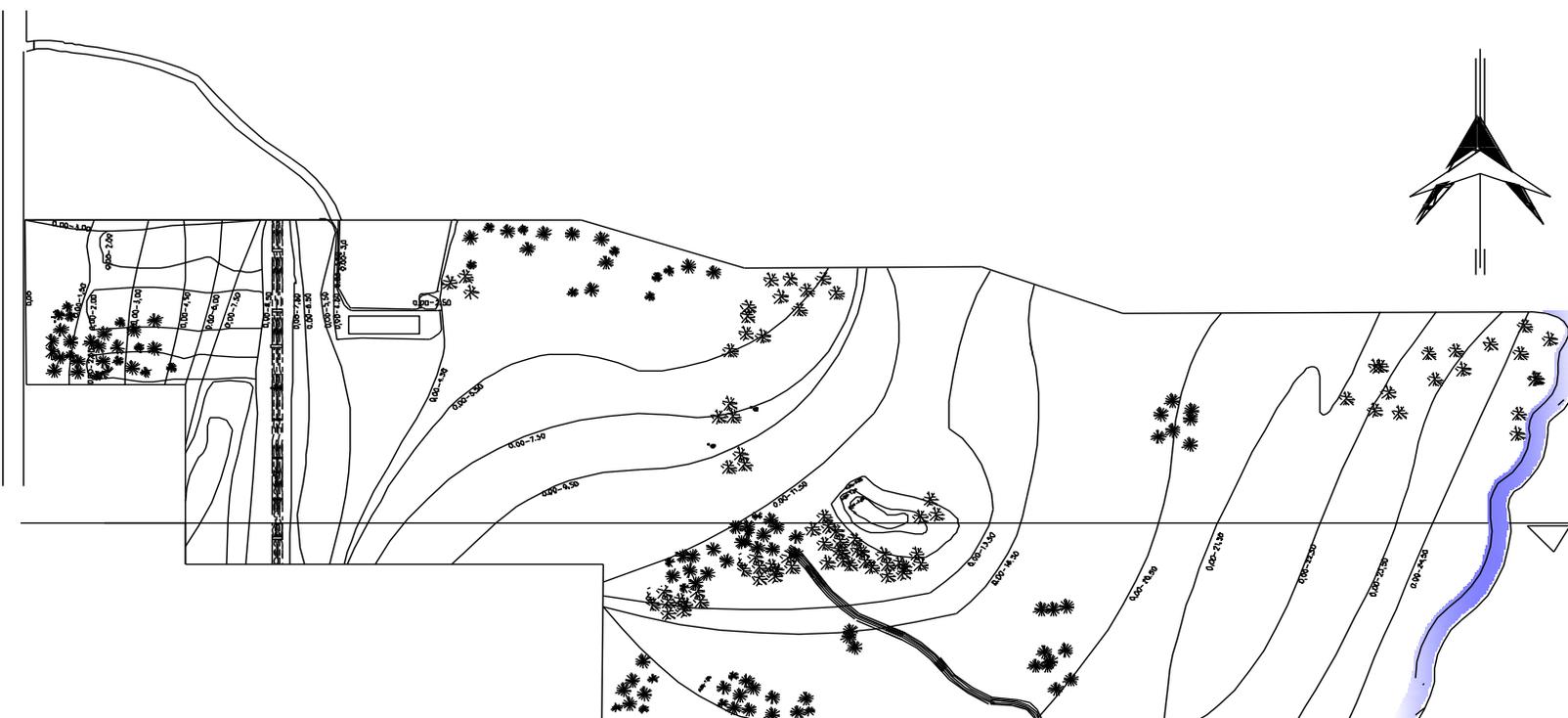
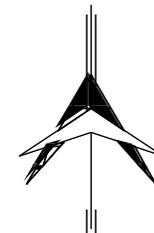
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

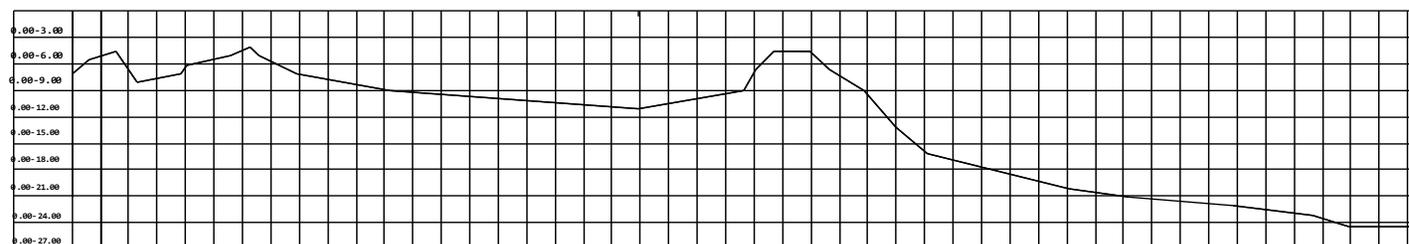
N° DE HOJA  
1/ 15

N°CORRELATIVO:  
128

FECHA:  
21 / 01 / 2015



PERFIL 1





Universidad de El Salvador

*Levanta la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
DE CONJUNTO

AREA TOTAL:  
2531 M2

SIN ESCALA

PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

Nº DE HOJA  
2/ 15

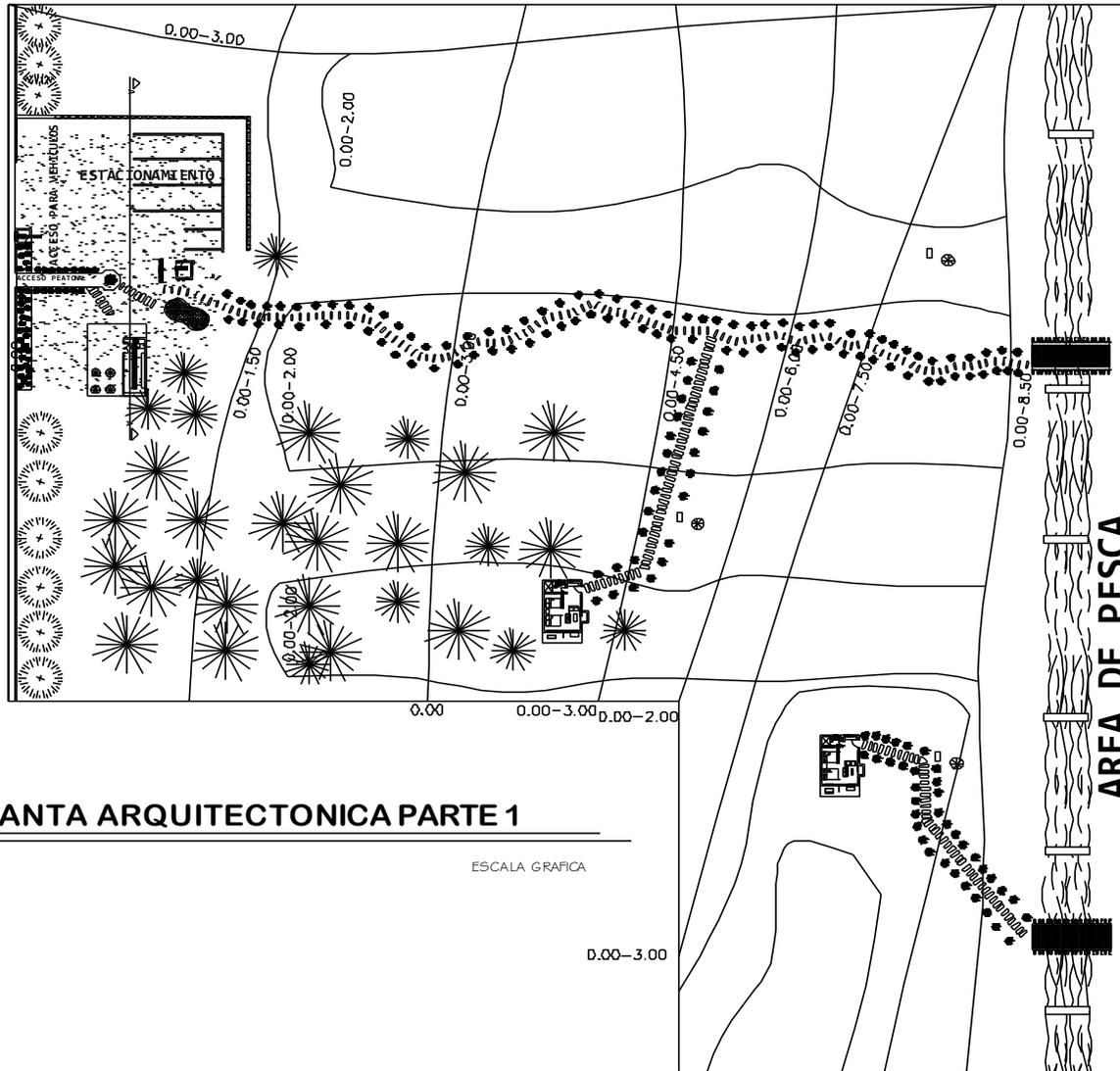
NºCORRELATIVO:  
129

FECHA: 21/01/2015



## PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESCALA GRAFICA



**PLANTA ARQUITECTONICA PARTE 1**

ESCALA GRAFICA

0.00-3.00



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPIETA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
PARCIAL

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
AREA 1

SIN ESCALA

PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

Nº DE HOJA  
3/ 15

NºCORRELATIVO:  
130

FECHA:  
21 / 01 / 2015



Universidad de El Salvador

*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
PARCIAL

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
AREA 2

SIN ESCALA

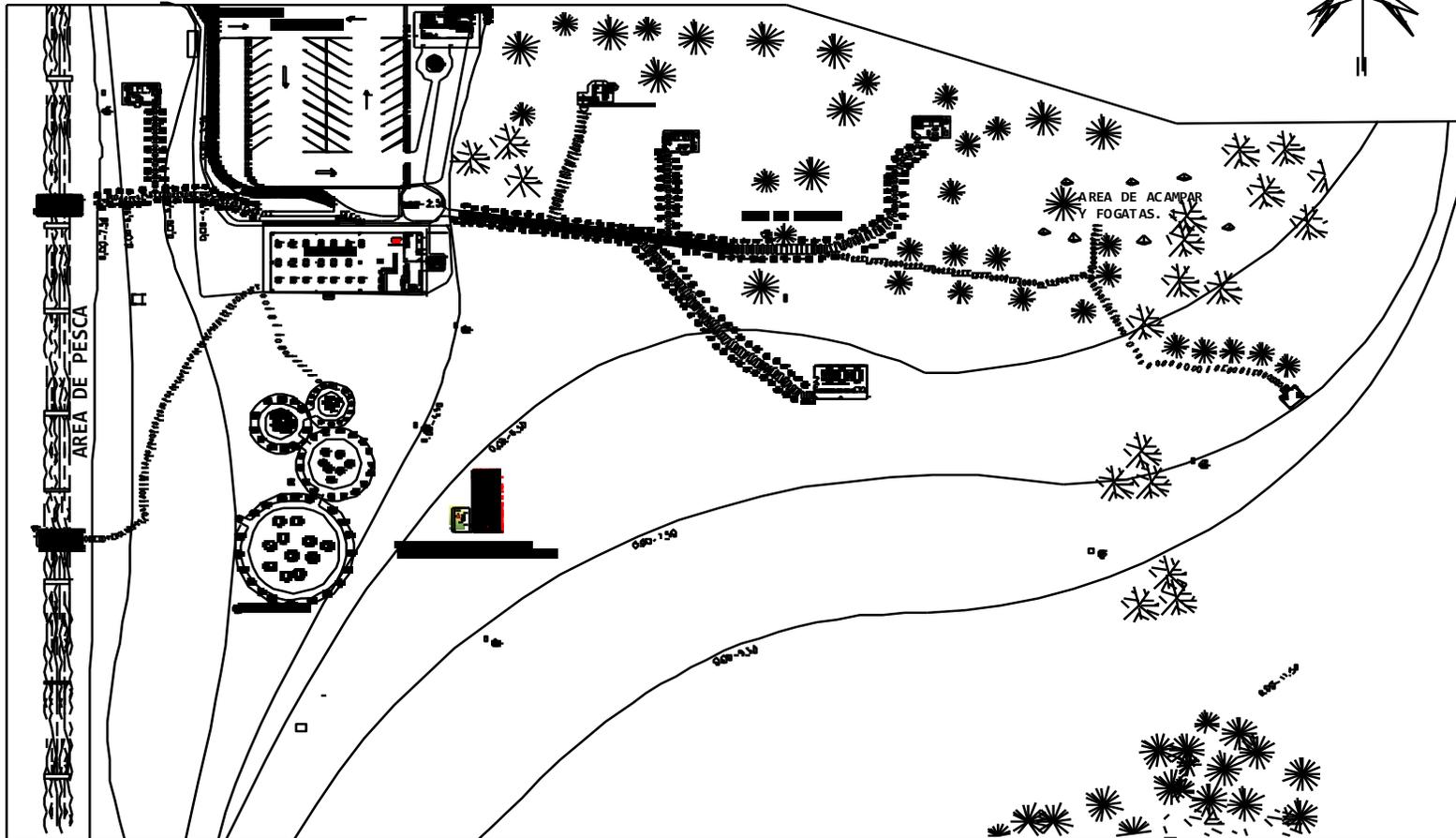
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

N° DE HOJA  
4/ 15

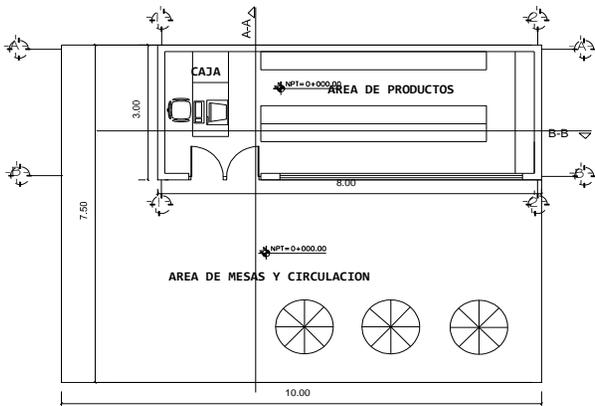
N°CORRELATIVO:  
131

FECHA:  
21 / 01 / 2015



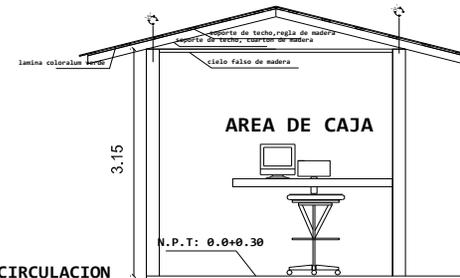
## PLANTA ARQUITECTONICA PARTE 2

ESCALA GRAFICA



**PLANTA ARQUITECTONICA**

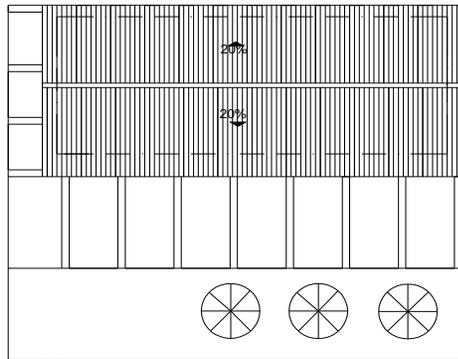
ESCALA GRAFICA



**SECCION A-A**

ESCALA GRAFICA

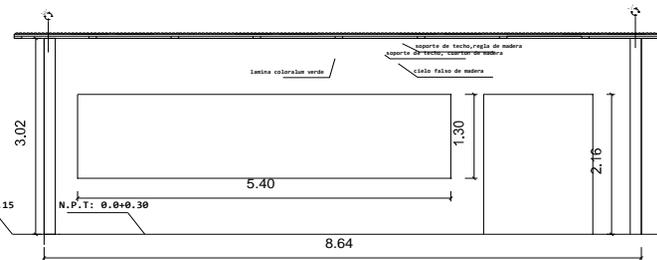
nivel natural del terreno 0.0+ 0.0 N.P.T.: 0.0+0.15 AREA DE MESAS Y CIRCULACION



**PLANTA DE TECHO**

ESCALA GRAFICA

nivel natural del terreno 0.0+ 0.0



**SECCION B-B**

ESCALA GRAFICA



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
TIENDA DE ARTICULOS

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA DE TECHO  
SECCIONES

ESCALAS: INDICADAS

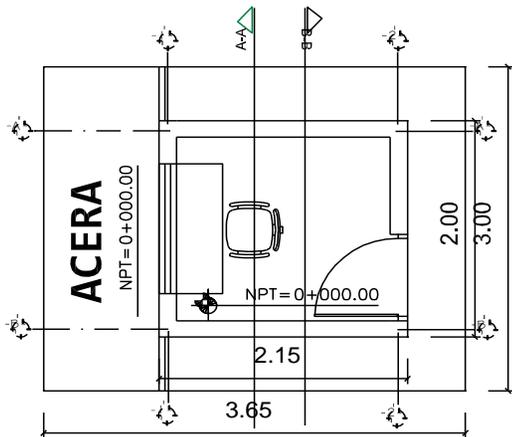
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

Nº DE HOJA  
5/ 15

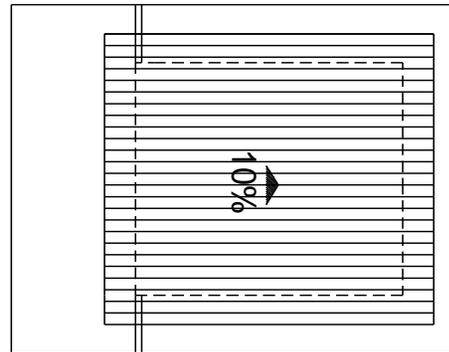
NºCORRELATIVO:  
132

FECHA: 21/01/2015



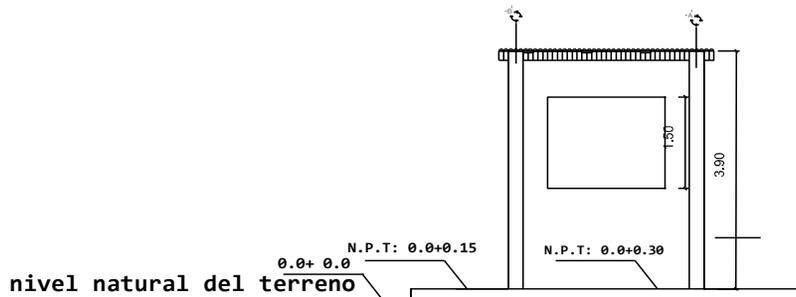
**PLANTA ARQUITECTONICA**

ESCALA GRAFICA



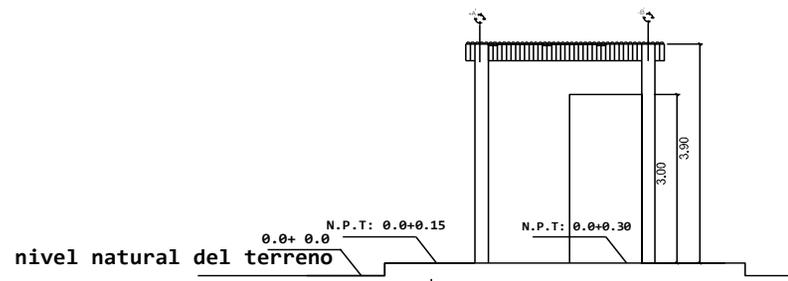
**PLANTA DE TECHO**

ESCALA GRAFICA



**SECCION A-A**

ESCALA GRAFICA



**SECCION B-B**

ESCALA GRAFICA



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
CACETA DE CONTROL

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA DE TECHO  
SECCIONES

ESCALAS: INDICADAS

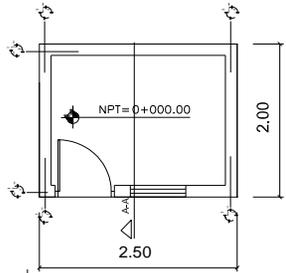
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

**Nº DE HOJA**  
**6/ 15**

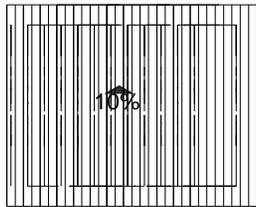
**Nº CORRELATIVO:**  
**133**

FECHA: 21/01/2015



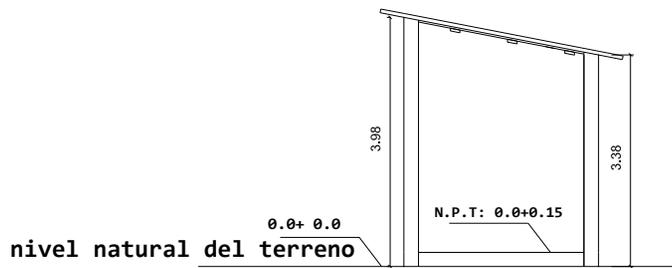
**PLANTA ARQUITECTONICA**

ESCALA GRAFICA



**PLANTA DE TECHO**

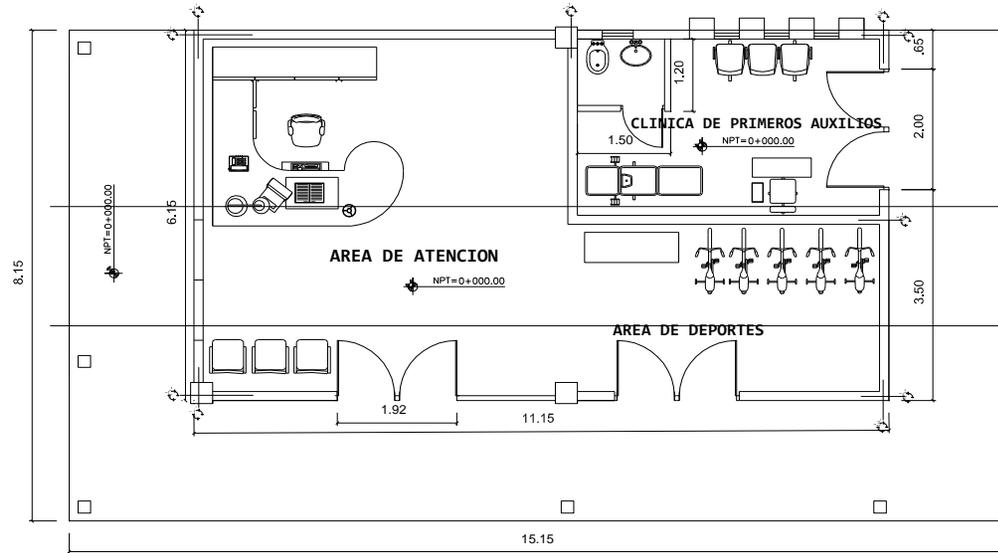
ESCALA GRAFICA



**SECCION A-A**

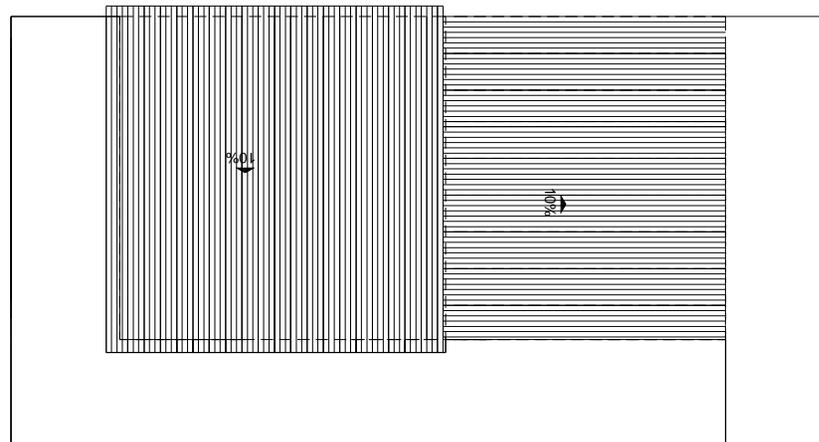
ESC. 1:75

**BODEGA DE TIENDA**



**PLANTA ARQUITECTONICA**

ESCALA GRAFICA



**PLANTA DE TECHO**

ESCALA GRAFICA



TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
ADMINISTRACION  
CACETA DE CONTROL

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALAS: 1:100

PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

**N° DE HOJA**  
**7 / 15**

**N°CORRELATIVO:**  
**134**

FECHA:  
21 / 01 / 2015



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
ADMINISTRACION

CONTENIDO:  
SECCIONES

ESCALAS: 1:75

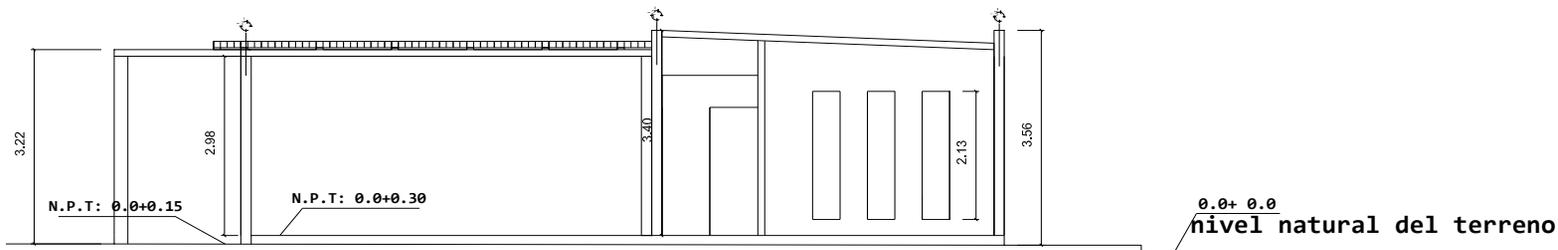
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

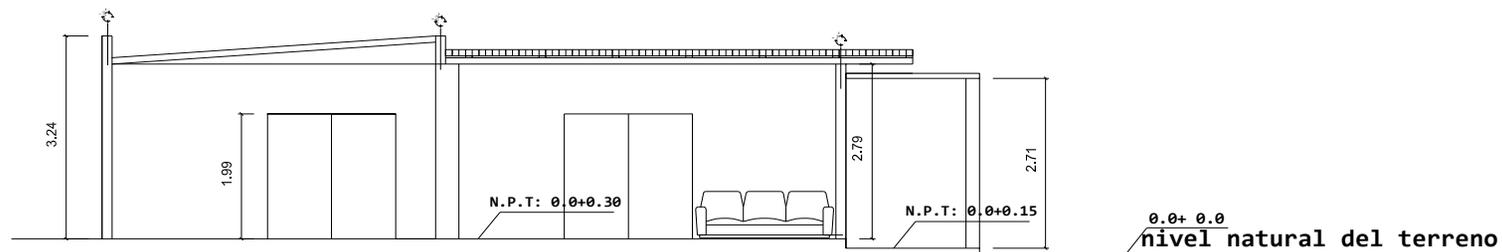
Nº DE HOJA  
8/ 15

Nº CORRELATIVO:  
135

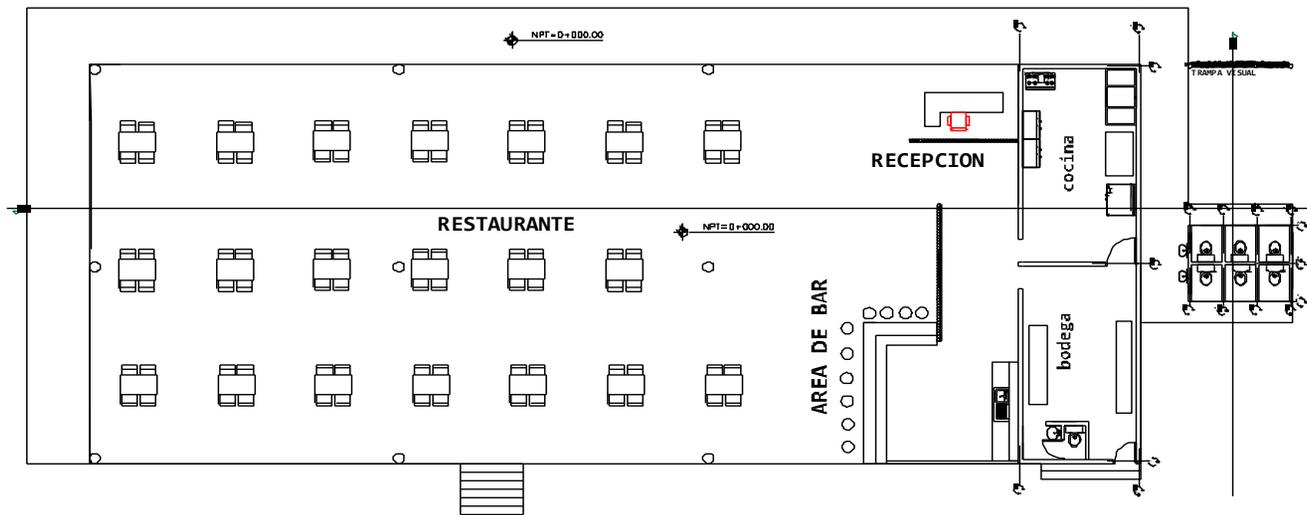
FECHA:  
21 / 01 / 2015



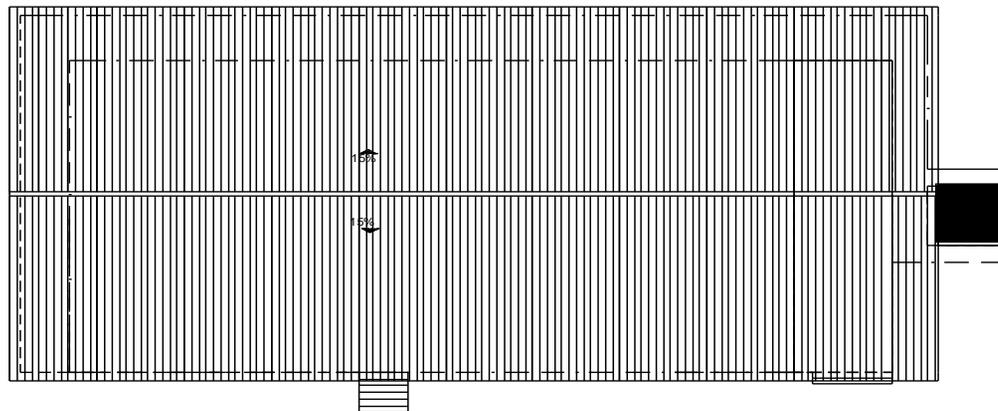
SECCION A-A  
ESCALA GRAFICA



SECCION B-B  
ESCALA GRAFICA



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 ESC. 1:100



**PLANTA DE TECHO**  
 ESC. 1:100



TEMA:  
 PROPUESTA DE DISEÑO  
 ARQUITECTONICO  
 DEL PARQUE ECOLOGICO  
 "BAILADERO DEL DIABLO"  
 PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
 RESTAURANTE  
 BAR  
 SERVICIOS SANITARIOS

CONTENIDO:  
 PLANTA ARQUITECTONICA  
 PLANTA DE TECHO

ESCALAS: INDICADAS

PRESENTAN:  
 Marlen Sarai Claros Vigil  
 Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
 Javier Reineiry Abrego del Cid

**N° DE HOJA**  
 9/ 15

**N°CORRELATIVO:**  
 136

FECHA:  
 21 / 01 / 2015



Universidad de El Salvador

*Hacia la libertad por la cultura.*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLÓGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
RESTAURANTE  
BAR  
SANITARIOS

CONTENIDO:  
SECCIONES

ESCALAS: INDICADAS

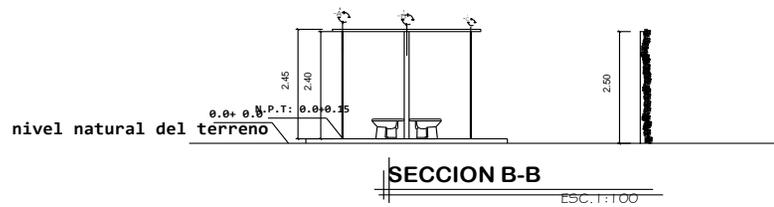
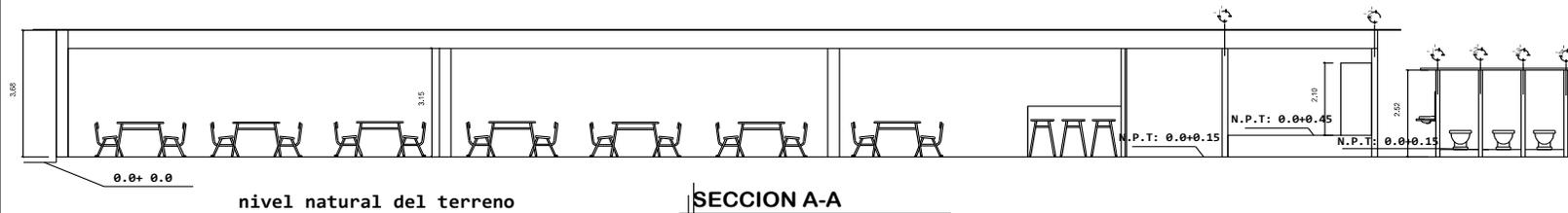
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

N° DE HOJA  
10/ 15

N°CORRELATIVO:  
137

FECHA: 21/01/2015





Universidad de El Salvador  
*Lección la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLÓGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
CABAÑAS

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA DE TECHO  
SECCIONES

ESCALAS: INDICADAS

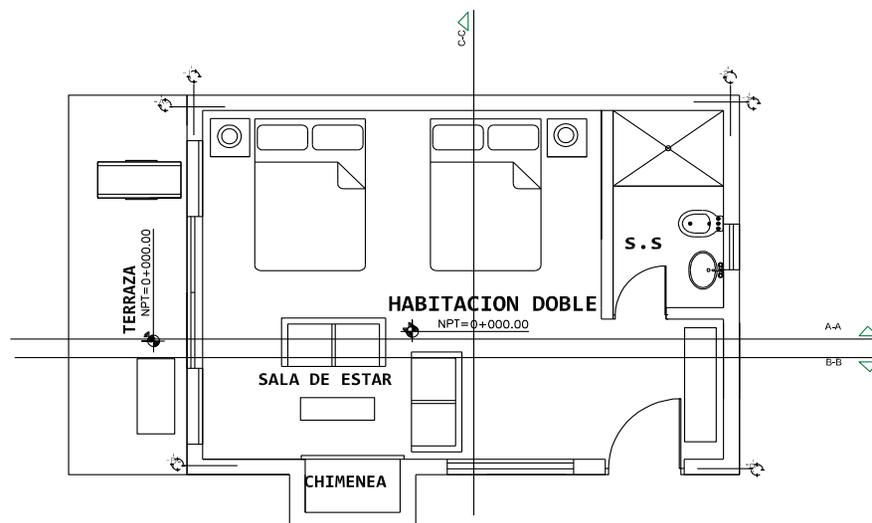
PRESENTAN:  
MarLen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

Nº DE HOJA  
11/ 15

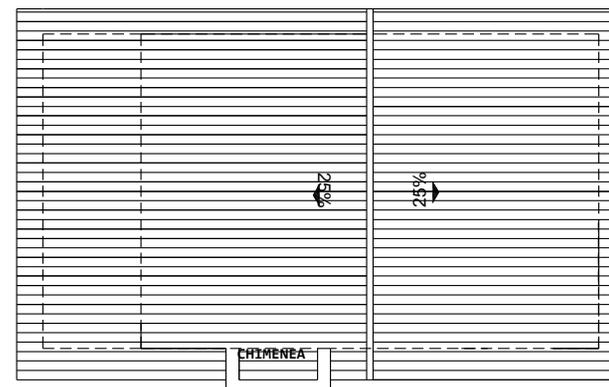
Nº CORRELATIVO:  
138

FECHA:  
21 / 05/ 2015



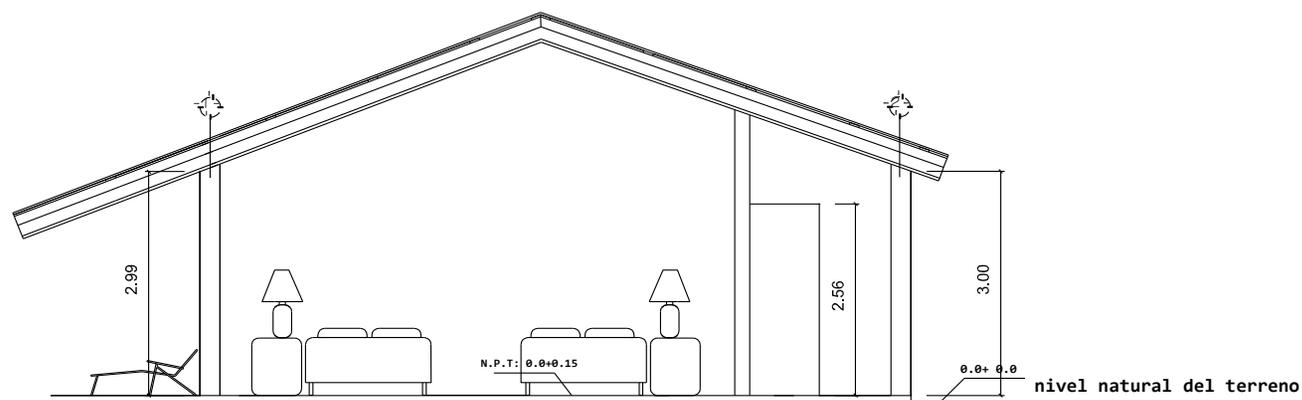
PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA GRAFICA



PLANTA DE TECHO

ESCALA GRAFICA



SECCION A-A

ESCALA GRAFICA



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLÓGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
CABAÑA

CONTENIDO:  
SECCIONES

ESCALAS: INDICADAS

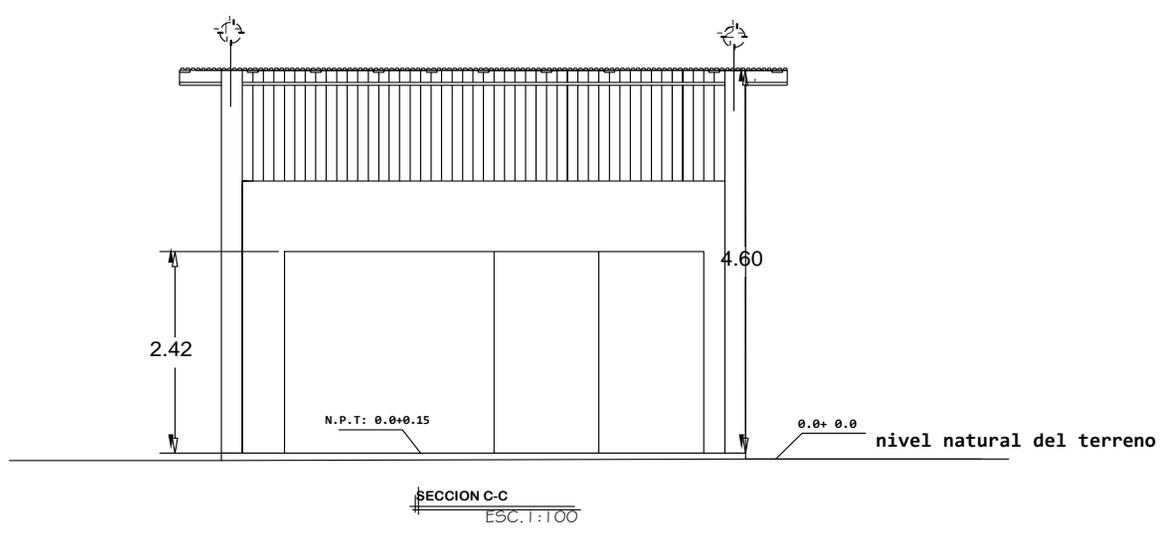
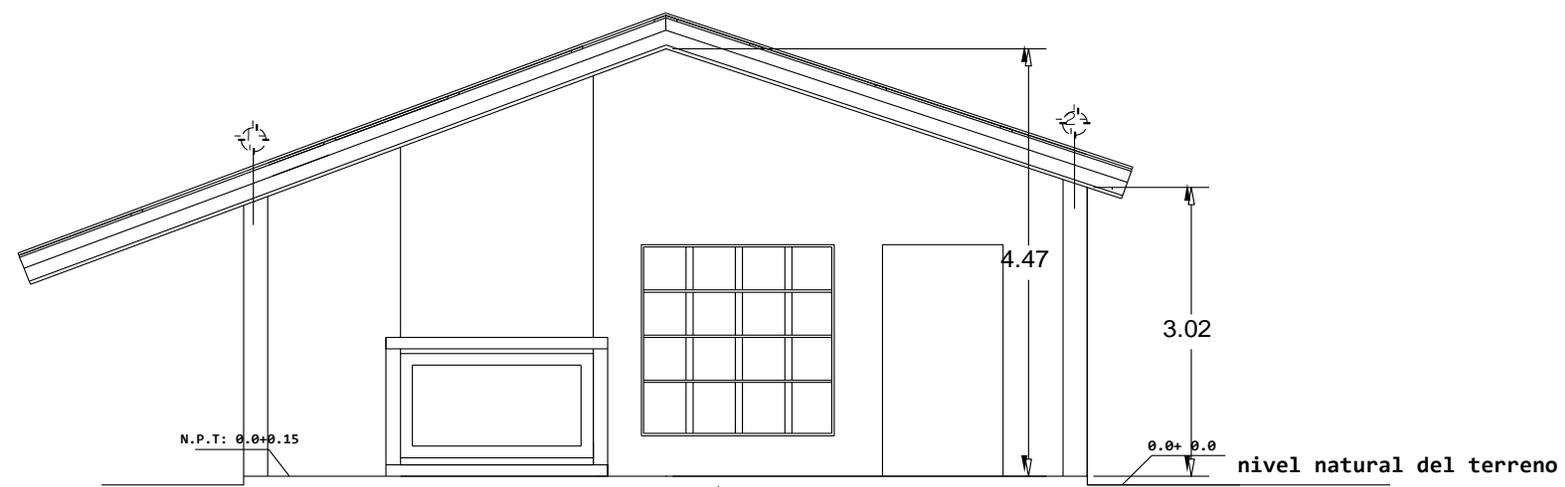
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Davier Reineiry Abrego del Cid

N° DE HOJA  
12/ 15

N°CORRELATIVO:  
139

FECHA:  
21 / 01 / 2015





Universidad de El Salvador  
*Esencia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLÓGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
MIRADOR  
MERENDERO  
PUENTE

CONTENIDO:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS  
PLANTA DE TECHO  
ELEVACIONES

ESCALAS: INDICADAS

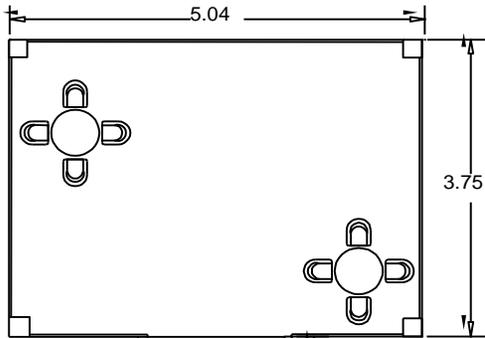
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

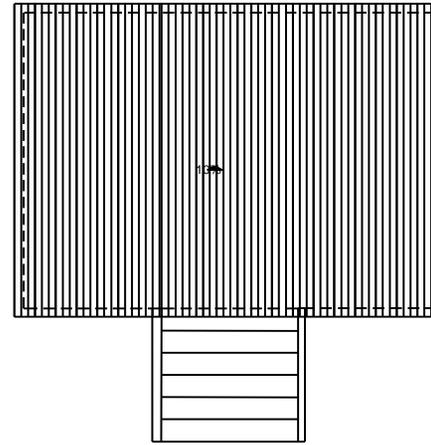
Nº DE HOJA  
13/ 15

Nº CORRELATIVO:  
140

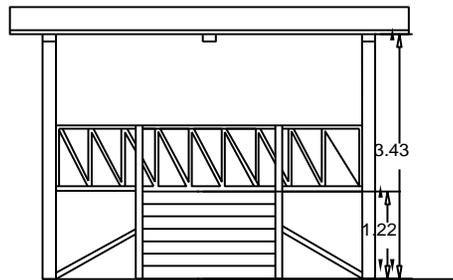
FECHA:  
21 / 01 / 2015



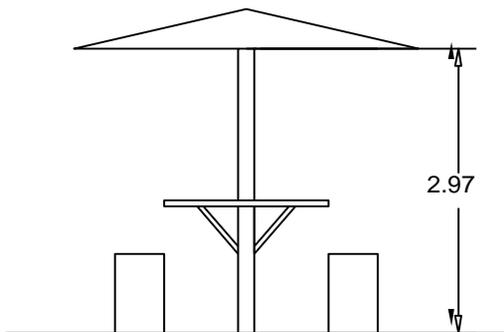
PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA GRAFICA



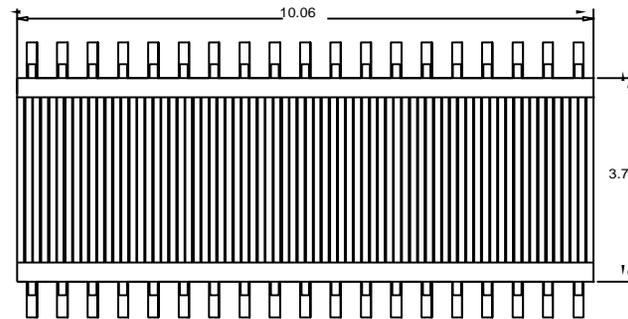
PLANTA DE TECHO  
ESCALA GRAFICA



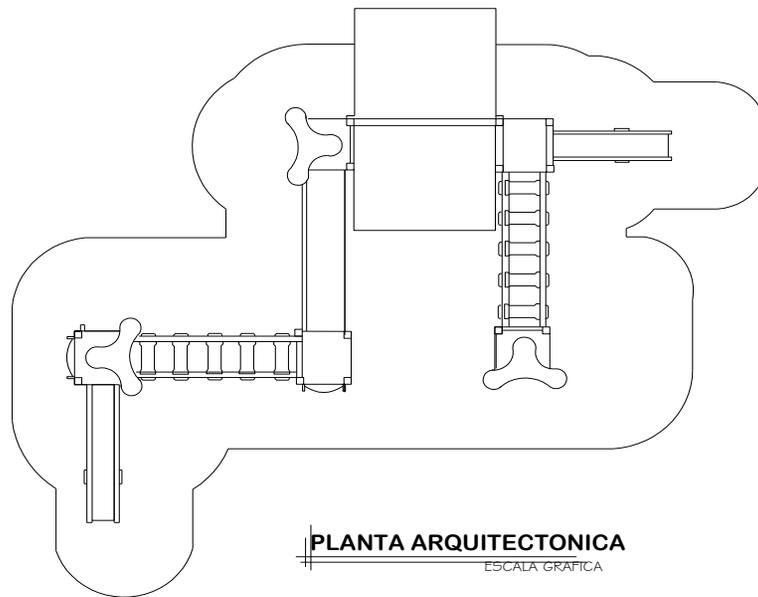
ELEVACION  
ESCALA GRAFICA



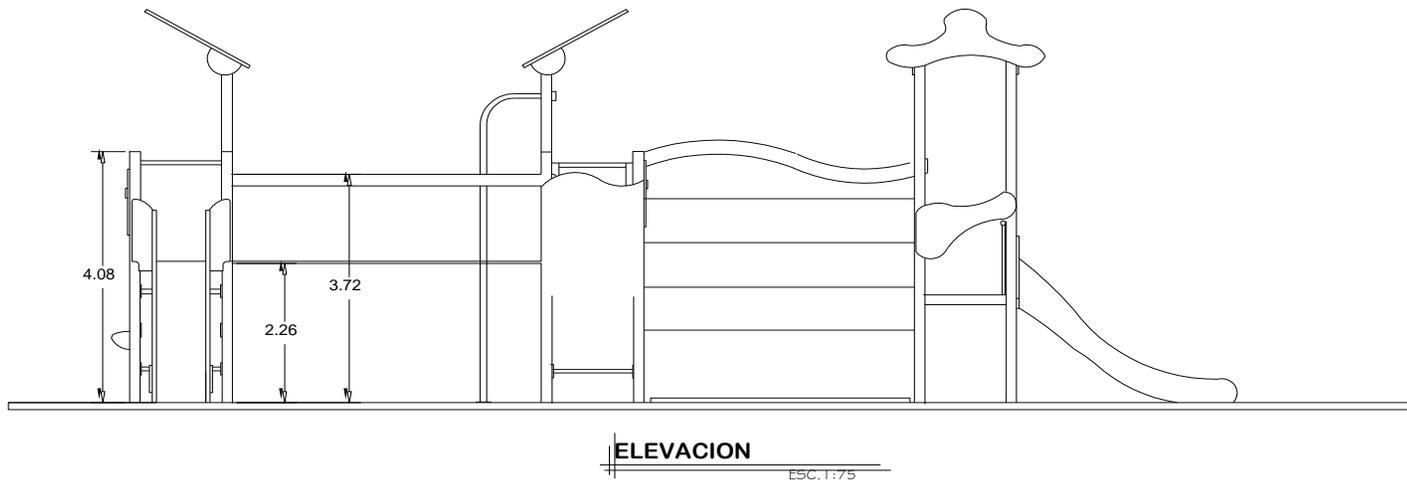
ELEVACION  
ESCALA GRAFICA



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA GRAFICA



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
ESCALA GRAFICA



**ELEVACION**  
ESC. 1:75



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
JUEGOS RECREATIVOS PARA  
NIÑOS

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
ELEVACION

ESCALAS: INDICADAS

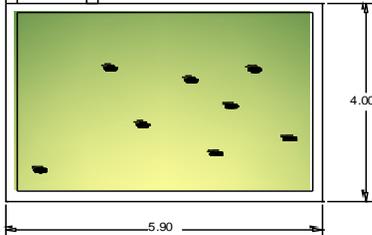
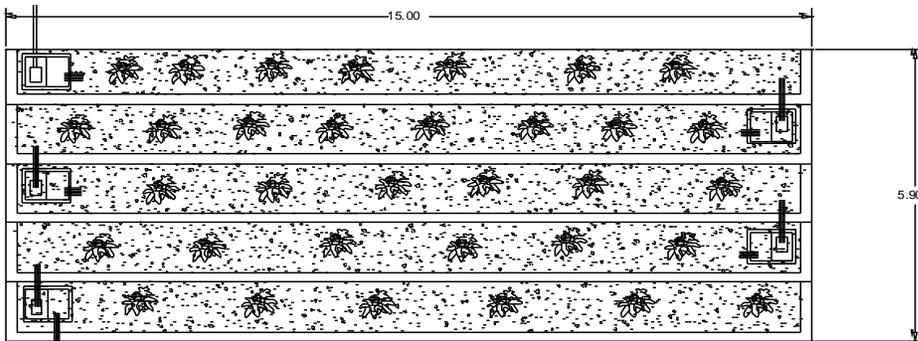
PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

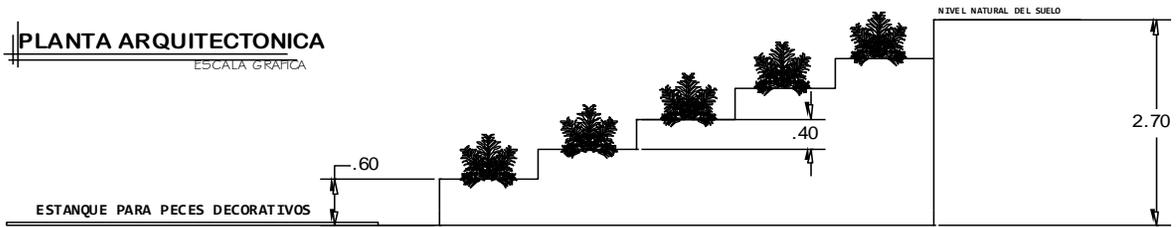
**Nº DE HOJA**  
**14/ 15**

**Nº CORRELATIVO:**  
**141**

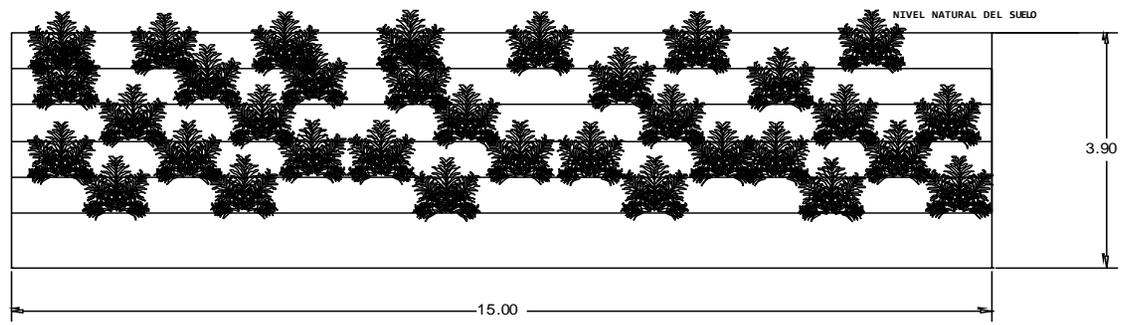
FECHA:  
21 / 01 / 2015



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
ESCALA GRAFICA



**ELEVACION LATERAL**  
ESCALA GRAFICA



**ELEVACION FRONTAL**  
ESC. 1:100



Universidad de El Salvador  
*Hacia la libertad por la cultura*

TEMA:  
PROPUESTA DE DISEÑO  
ARQUITECTONICO  
DEL PARQUE ECOLOGICO  
"BAILADERO DEL DIABLO"  
PERQUIN, MORAZAN.

ESPACIO:  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE  
AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
ELEVACIONES

ESCALAS: INDICADAS

PRESENTAN:  
Marlen Sarai Claros Vigil  
Gloria Mariela Gonzalez Mata

DOCENTE ASESOR:  
Javier Reineiry Abrego del Cid

**N° DE HOJA**  
**15/ 15**

**N°CORRELATIVO:**  
**142**

FECHA:  
21 / 01 / 2015



## **CONCLUSIONES.**

Es necesario crear espacios destinados a la recreación, esparcimiento, y diversión de la población para poder dar solución a una de tantas problemáticas que la sociedad posee en el diario vivir, y además promover el turismo en la zona.

La conceptualización del diseño se orienta en base a construcciones adecuadas al entorno del lugar, pero con criterios más arquitectónicos para lograr espacios confortables y que a la vez sean ecológicos.

Se diseñaron espacios acorde a la arquitectura del lugar, utilizando materiales de la zona, aprovechando el clima y el paisaje natural que se encuentra en todo el terreno.

Con el desarrollo de esta propuesta la zona de Perquín contará con un parque ecológico único en la zona de Bailadero del Diablo ya que en este sector se encuentran varios atractivos turísticos pero que no están adecuados de forma arquitectónica, sino que han sido creados exponencialmente.



## BIBLIOGRAFIA.

### Libro.

- **NEUFERT, Ernst and Peter**, *El Arte de Proyectar en Arquitectura*, 3ª. Edición, Blackwell Publishing Professional, México, Año 2002, 648 pgs.
- Principio de diseño, autor, René Guaderrama.
- Manual de criterios de diseño, autor, JAn Bazant. S. pdf
- Manual de diseño de Humedal construido para el tratamiento de aguas grisespor biofiltracion. Univesidad de California.

### Tesis.

- Anteproyecto arquitectónico del parque ecoturístico en el Cantón el Tamarindo. Arq. B-15.
- Proyecto de diseño del parque ecológico y el centro comunitario del Municipio de Jucuapa. Arq. C-39.
- Anteproyecto del complejo turístico en el Lago de Ilopango, Municipio de San Miguel Tepezonte.pdf
- Propuesta de diseño arquitectónico del museo de la revolución, Perquín Morazán. pdf

### Leyes y reglamentos.

- **Ley de turismo.** Decreto Legislativo N° 899, dado en el salón azul del palacio legislativo, San Salvador, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil cinco.
- **Ley de Medio Ambiente,** Decreto Legislativo N° 233: 02 de Marzo de1998, Diario oficial N°79, Tomo 339: 04 de Mayo de 1998.
- **Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción.** Decreto presidencial de la Republica N° 21: 05 de Marzo de 1991.

### Páginas web.

- [www.mitur.gob.sv](http://www.mitur.gob.sv)



- <http://fichas.infojardin.com/cactus/lista-cactus-nombre-cientifico.htm>
- [www.-m.perquincorazonmorazan.es.tl/datos](http://www.-m.perquincorazonmorazan.es.tl/datos)
- [www.joven360oficial.files.wordpress.com](http://www.joven360oficial.files.wordpress.com)
- [www.portafolioset.gob.sv/...doc00074-conte](http://www.portafolioset.gob.sv/...doc00074-conte)
- [Www.snet.gob.sv/clima](http://Www.snet.gob.sv/clima)
- [www.sociomorazan.blogspot.com](http://www.sociomorazan.blogspot.com)
- <http://ecotoursdecentroamerica.com/turismo-ecologico-el-salvador.php>
- <http://ecotoursdecentroamerica.com/turismo-ecologico-el-salvador.php>
- [www.sociomorazan.blogspot.com](http://www.sociomorazan.blogspot.com)
- [www.sociomorazan.blogspot.com](http://www.sociomorazan.blogspot.com)
- <http://ecotoursdecentroamerica.com/turismo-ecologico-el-salvador.php>
- [http://www.zonu.com/mapas\\_el\\_salvador/Mapa\\_Departamento\\_Morazan\\_El\\_Salvador.htm](http://www.zonu.com/mapas_el_salvador/Mapa_Departamento_Morazan_El_Salvador.htm)
- [www.mitur.gob.sv](http://www.mitur.gob.sv)
- <http://fichas.infojardin.com/cactus/lista-cactus-nombre-cientifico.htm>
- <http://ecotoursdecentroamerica.com/turismo-ecologico-el-salvador.php>
- Catalogo de servicios turísticos de ruta de paz
- Ley de urbanismo y construcción, viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, gobierno de El Salvador
- Ley de medio ambiente, ministerio de medio ambiente, gobierno de El Salvador
- [http://www.zonu.com/mapas\\_el\\_salvador/Mapa\\_Departamento\\_Morazan\\_El\\_Salvador.htm](http://www.zonu.com/mapas_el_salvador/Mapa_Departamento_Morazan_El_Salvador.htm)
- [www.mitur.gob.sv](http://www.mitur.gob.sv)
- <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-calentamiento-global>
- <http://calentamientoglobabalymlkh.blogspot.com/p/puntos-de-vista-sobre-el-calentamiento.html>
- <http://lacontaminacionenelsalvador.blogspot.com/>
- <http://www.tiposdecontaminacion.com/web>
- <http://desforestacionenelsalvador.blogspot.com/>
- [www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...demograficas/...poblacion.../publica..](http://www.digestyc.gob.sv/.../poblacion...demograficas/...poblacion.../publica..)
- Manual de diseño de Humedal construido para el tratamiento de aguas grises por biofiltración. Univesidad de California
- <http://www.bluebagages.com/construccion/construccion-en-piedra.php>



- <http://www.archiexpo.es/fabricante-arquitectura-design/baldosa-terracota-798.html>
- <http://redes.org.sv/article/madera-y-vara-de-castilla-una-alternativa-de-const/>
- <http://www.editorialbambu.com/es/novedades/>
- <http://www.arquitecturaenacero.org/soluciones-constructivas/23-estructura>
- <http://www.construmatica.com/construpedia/Madera>
- <http://www.deportesextremos.net/escalada-deportiva/deportes-de-montana.php>