

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



“ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO PARA LA REMODELACION  
DEL CENTRO TURISTICO POPULAR SHUTECATH DEL  
MUNICIPIO DE CALUCO DEPARTAMENTO DE SONSONATE”

PRESENTADO POR:  
JOSE ANTONIO CARDONA CARDONA  
YENIS CRISTELA LANDAVERDE ORELLANA

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2005

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

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

Título :  
“ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO PARA LA REMODELACION  
DEL CENTRO TURISTICO POPULAR SHUTECATH DEL  
MUNICIPIO DE CALUCO DEPARTAMENTO DE SONSONATE”

Presentado por :  
JOSE ANTONIO CARDONA CARDONA  
YENIS CRISTELA LANDAVERDE ORELLANA

Trabajo de graduación aprobado por:

Docente Director :  
ARQ. MILTON GUILLERMO LOPEZ GUZMAN

San Salvador, Mayo de 2005

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL :

Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :

Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

Arq. Gilda Elizabeth Benavides Larín

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director:

ARQ. MILTON GUILLERMO LOPEZ GUZMAN

# INDICE

---

<b>INTRODUCCION</b>	<b>i</b>
<b>1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Antecedentes</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Planteamiento Del Problema</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Justificación</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Objetivos</b>	<b>7</b>
1.4.1 Generales	7
1.4.2 Específicos	7
<b>1.5. Alcances</b>	<b>8</b>
<b>1.6. Limites</b>	<b>9</b>
<b>1.7. Fases del proyecto</b>	<b>11</b>
<b>2. MARCO TEORICO CONCEPTUAL</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Conceptualización</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Marco histórico</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Aspecto legal</b>	<b>27</b>
<b>2.4. Oferta turística en el salvador y su relación con el centro turístico Shutecat.</b>	<b>36</b>
<b>3. FASE DE DIAGNOSTICO</b>	<b>47</b>
<b>3.1. Ubicación geográfica</b>	<b>48</b>
<b>3.2. Análisis del entorno</b>	<b>45</b>
<b>3.3. Análisis de sitio</b>	<b>59</b>
<b>3.4. Análisis del usuario</b>	<b>88</b>
<b>3.5. casos análogos</b>	<b>97</b>

<b>3.6. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>104</b>
<b>4. PRONOSTICO</b>	<b>108</b>
<b>4.1. Programa de necesidades</b>	<b>109</b>
<b>4.2. Dimensionamiento para el diseño de espacios</b>	<b>111</b>
<b>4.3. Programa arquitectónico</b>	<b>120</b>
<b>4.4. Diagrama de relaciones</b>	<b>123</b>
<b>4.5. Criterios de zonificación</b>	<b>124</b>
<b>4.6. Zonificación</b>	<b>126</b>
<b>4.7. Criterios de diseño</b>	<b>132</b>
<b>5. PROPUESTA</b>	<b>136</b>
<b>5.1. Plan de manejo</b>	<b>137</b>
<b>5.2. Plan de inversión</b>	<b>162</b>
<b>5.3. Plan de desarrollo urbano</b>	<b>209</b>
<b>5.4. Perspectivas</b>	<b>211</b>
<b>5.5. Índice de planos</b>	<b>213</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>214</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>216</b>

## **INTRODUCCION**

---

Respondiendo a una solicitud que hiciera la Alcaldía de Caluco al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); la Universidad de El Salvador a través de la Escuela de Arquitectura ha unido esfuerzos en coordinación con esta institución, para la realización del proyecto de remodelación del Centro Turístico Popular Shutecat ubicado en Caluco, departamento de Sonsonate. Producto de todos esos acuerdos, surge nuestra propuesta “Anteproyecto Arquitectónico Para La Remodelación Del Centro Turístico Popular Shutecat”

El turismo es una industria que ha tenido un crecimiento progresivo en los últimos años. Aspectos como la Globalización, la Libre Competencia, la introducción de nuevas temáticas en aras del desarrollo integral, tales como turismo ecológico y desarrollo sostenibles han creado un escenario de múltiples elementos que deben conjugarse para el impulso de programas y proyectos que además de ser rentables y de beneficio social, deben ser autosustentables, amigables con el ecosistema, la biodiversidad y tomando en cuenta a las personas involucradas.

En este marco se plantea la necesidad de elaborar una propuesta que cumpla con los requerimientos actuales y que considere todos los elementos que intervienen en un proyecto existente previo a una remodelación. Inventario de lo existente, talleres participativos para la obtención de información y diseño arquitectónico son solo algunos ejemplos.

En esta tercera entrega del documento se presenta la Fase Preliminar, el Diagnóstico, el Pronóstico y la Propuesta Arquitectónica para su respectiva observación con el fin de perfeccionarla para la etapa final.



# 1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

## **1.1. ANTECEDENTES**

---

El departamento de Sonsonate posee un inagotable recurso hídrico que en los últimos años ha inducido el desarrollo del departamento por más de un motivo. Las zonas industriales, los asentamientos humanos y los espacios turísticos son los ejemplos más destacados. El Centro Turístico Popular “Shutecat” es uno de estos casos. Ubicado en la confluencia de los Ríos El Torrento y Shutecat, el Turicentro nació hace aproximadamente 30 años; es esa época, el comercio informal se apoderó de una franja de terreno al margen de la calle hacia Santa Cruz Tzulá, que formaba parte de una hacienda local.

En ese lugar, las crecidas constantes del río Shutecath obligaban a los pobladores a colocar troncos de palmera en forma de puentes rudimentarios, lo que obligaba al viajero a cruzar con precaución el paso improvisado. El sitio, que contaba con un remanso de aguas tranquilas, era apto para tomarse un descanso y pronto fue aprovechado por los comerciantes para vender comidas y refrescos. Además el río principal por tener un nacimiento de aguas termales era considerado medicinal y la gente acudía para bañarse en sus pozas y pasar el día en familia.

La población local ávida de nuevas oportunidades de trabajo se apropió del sitio, instalándose primero ventas de pupusas y frutas en ramadas provisionales y luego en puestos de madera y láminas; para finalmente dar con la receta que les haría populares: la sopa de gallina india. Este plato, pronto se convirtió en la tradición del lugar y la principal forma de vida de los vendedores informales.

---

Con el tiempo se trazó de nuevo la calle a Santa Cruz para permitir la circulación vehicular y con ello se dio la oportunidad a la Alcaldía de comprar la franja de terreno contigua al río Shutecat y en 1983 se efectuó la adquisición con la intención de construir un centro de esparcimiento. Eventualmente se construyó la presa que une ambas riberas del río y los locales para la venta de alimentos preparados; y luego se introdujo la infraestructura de agua potable, luz eléctrica y servicios sanitarios, además de la construcción de dos cabañas para los visitantes que deseaban tener alojamiento para sus pertenencias.

En el año de 1995 se realiza la última remodelación de las instalaciones con fondos obtenidos del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM) con vistas a la compra realizada en el año 2000 del segundo terreno que separa al río El Torrento del Shutecat. En el año 2004 se realiza finalmente la última compra de un terreno aldaño de aproximadamente 6 manzanas complementando el área actual del inmueble en estudio.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

El departamento de Sonsonate históricamente ha sido una fuente para el desarrollo económico nacional, en el, se ubican el Puerto Marítimo de Acajutla, el ramal occidental de FENADESAL, la Refinería Petrolera S. A. y las Plantas Térmicas de CEL, entre otras industrias.

El rápido crecimiento urbano y la extensa red de vías de comunicación han facilitado la explotación del abundante recurso natural existente en el departamento, que abarca desde la Zona Costera Sur hasta la Cordillera Apaneca-Illamatepec al Noreste. La industria turística encuentra insumos también en la gran cantidad de manantiales y ríos que recorren el área y que le adjudicaron a la región el nombre nahuatl de Centzunat o 400 ojos de Agua.

Este es el caso del Centro Turístico Popular Shutecat ubicado a las márgenes del Río Agua Caliente (llamado también Shutecat) y el arroyo El Torrento en el Municipio de Caluco a 7.2 kms. al este de la cabecera departamental.

La municipalidad de Caluco, propietaria del proyecto adquirió el terreno por un precio simbólico hace aproximadamente 21 años, cuando ya se utilizaba para el esparcimiento público, y con el paso del tiempo, las diferentes administraciones edilicias introdujeron instalaciones recreativas y de servicios, pero permitieron el desarrollo desordenado y sin planificación de las actividades comerciales y la contaminación de los mantos fluviales por la falta de infraestructura sanitaria.

---

Actualmente el Turicentro posee una infraestructura obsoleta e insuficiente para la creciente demanda de los usuarios de la zona, los cuales ante la variedad de sitios dedicados al esparcimiento en actividades acuáticas y restaurantes en las cercanías, optan por otras alternativas, proporcionando pocos ingresos al erario publico que necesita esos fondos para subsistir.

Es entonces por el interés del gobierno municipal de generar fuentes de ingresos a la comuna, de empleo a la población y de inversión en la comunidad y de generar espacios para el esparcimiento social, que se ha planificado realizar la remodelación de las instalaciones del Centro Turístico existente que se encuentra subutilizado y cuyas instalaciones físicas están deterioradas por el uso e invadidas por los espacios comerciales que dominan gran parte del área útil de terreno.

### **1.3. JUSTIFICACION**

---

El Municipio de Caluco, como parte de la zona de los Izalcos, se convirtió en un gran productor de cacao en tiempos de la Colonia, fue sede de una de las primeras Iglesias en el país y fuente de riqueza para los hacendados de la época. Pero con el paso del tiempo y el cambio del modo de producción agrícola al industrial y el detrimento en las exportaciones de los productos nativos, Caluco entró en una etapa de empobrecimiento sistemático que lo alcanza hasta su situación actual.

En los últimos años, esta crisis económica sumada al conflicto armado de finales del siglo XX, la implementación del modelo neoliberal y una pobre gestión municipal, trajo a la comunidad una serie de problemas afines, como la explotación descontrolada del recurso ambiental, el crecimiento poblacional e incremento de la pobreza, el aumento en la demanda de servicios básicos y la migración campo-ciudad, entre otros. Esto llevó al actual gobierno municipal a la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento para las arcas municipales y poder de esta manera colaborar con el desarrollo social del municipio.

El turismo se perfiló como fuente alternativa de ingresos para la comuna y es por medio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Cooperación Italiana; que colaboran con el Departamento de Sonsonate y sus municipalidades con el fin de participar en programas de desarrollo local, que la Alcaldía Municipal de Caluco solicitó la realización de un proyecto de remodelación. La Universidad de El Salvador habiendo firmado una Carta Convenio con estas entidades, se compromete entonces a colaborar proporcionando el diseño del Centro Turístico con el fin de que el Municipio pueda gestionar el financiamiento para la construcción de esta obra.

---

## **1.4. OBJETIVOS**

---

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónica para el Centro Turístico Popular de Caluco que aproveche los elementos naturales existentes, respetando la integridad ecológica del entorno

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.4.2.1 Proporcionar espacios que generen actividad comercial dentro del centro turístico.
  - 1.4.2.2 Proveer áreas de esparcimiento y diversión de acuerdo a las edades de los usuarios manteniendo respeto a los elementos naturales existentes.
  - 1.4.2.3 Generar espacios versátiles para actividades sociales y culturales que permitan el uso del Centro Turístico en diferentes horarios tanto diurno como nocturno.
  - 1.4.2.4 Proporcionar espacios que permitan la administración y control del centro turístico de manera adecuada
  - 1.4.2.5 Definir áreas complementarias que faciliten el eficiente funcionamiento y mantengan armonía con el entorno natural.
  - 1.4.2.6 Elaborar un Plan de Manejo que defina el funcionamiento operativo del centro turístico de manera optima y eficiente
  - 1.4.2.7 Elaborar un Plan de Inversión que defina las posibilidades de financiamiento y su realización por etapas.
-

## **1.5. ALCANCES.**

---

La propuesta de diseño que se presentará, constará de un documento resumen a nivel de anteproyecto arquitectónico que contendrá:

### **I.5.1 PROPUESTA URBANISTICA.**

I.5.1.1 Zonificación General

I.5.1.2 Plan de Uso de Suelos para el Entorno

I.5.1.3 Planta General De Conjunto

I.5.1.4 Plan Maestro de Desarrollo

### **I.5.2 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO**

I.5.2.1 Plantas Arquitectónicas

I.5.2.2 Elevaciones Interiores y Exteriores

I.5.2.3 Distribución de Luminarias y Tomacorrientes

I.5.2.4 Distribución de Artefactos Hidráulicos.

I.5.2.5 Plantas Estructurales y Detalles

I.5.2.6 Perspectivas Exteriores

I.5.2.7 Maqueta

### **I.5.3 PLAN DE INVERSION Y MANEJO**

I.5.4 Definición de Etapas, procesos, costos y mantenimiento del proyecto.

---

## **1.6. LIMITES**

---

### **1.6.1 LIMITE GEOGRAFICO:**

El proyecto se encuentra limitado por el área de influencia del Municipio de Caluco (51.43 kms<sup>2</sup> aprox.) y el terreno dedicado al desarrollo de la infraestructura del centro turístico abarca aproximadamente 8 Manzanas.

### **1.6.2 LÍMITE SOCIAL:**

El proyecto compete principalmente a la comunidad del Municipio de Caluco y será extensible directamente a los habitantes del departamento de Sonsonate e indirectamente a los departamentos vecinos más relacionados: San Salvador y La Libertad.

### **1.6.3 LIMITE TEMPORAL**

El tiempo disponible para el desarrollo del proyecto consistirá en aproximadamente 9 meses, sin considerar atrasos por imprevistos.

### **1.6.4 LIMITE ECONOMICO:**

El proyecto se desarrollará de acuerdo a la capacidad de las instituciones que financiarán su construcción: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Cooperación Italiana y la Alcaldía de Caluco.

#### **1.6.5 LIMITE TÉCNICO:**

El diseño incluirá asesorías en aspectos de legislación regional (reglamentos), criterios arquitectónicos y estructurales, elaboración de esquemas constructivos, planificación administrativa del proyecto, estadística y costos (presupuestos).

#### **1.6.6 LIMITE AMBIENTAL:**

Para el desarrollo del proyecto se tomará en cuenta el aspecto bioclimático de la zona para la selección de materiales, técnicas de construcción y uso de recursos naturales. Además se tomarán adecuadas medidas de control y eliminación de desechos líquidos y sólidos.

## **1.7. FASES DEL PROYECTO**

---

**1.7.1 FASE PRELIMINAR. FORMULACION Y DELIMITACION.** Plantea la necesidad que origina el problema, identificando sus elementos componentes, aspectos principales, causas y efectos.

1.7.1.1 Descripción del Problema

1.7.1.2 Antecedentes

1.7.1.3 Planteamiento del Problema

1.7.1.4 Objetivos

1.7.1.4 Generales

1.7.1.4 Específicos

1.7.1.5 Límites

1.7.1.6 Alcances

1.7.1.7 Justificación

1.7.1.8 Metodología

**1.7.2 FASE A. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.** Sirve como referencia para la comprensión de las características del objeto de estudio proporcionando el material que ubique al lector en el campo de la naturaleza de la investigación. Los componentes de esta fase son:

1.7.2.1 Conceptualización

1.7.2.2 Marco Histórico

1.7.2.3 Marco Legal

1.7.2.4 Oferta turística en El Salvador y su relación con el Centro Turístico Shutecat

**1.7.3 FASE B. DIAGNOSTICO.** Tiene como finalidad el análisis de los elementos del estudio para reunir los mecanismos y así plantear con ellos una propuesta de diseño adecuada al problema particular. Elementos:

1.7.3.1 Ubicación Geográfica

1.7.3.2 Análisis del Entorno

1.7.3.3 Análisis de Sitio

1.7.3.4 Análisis del Usuario

1.7.3.5 Casos Análogos

1.7.3.6 Conclusiones

1.7.4 **FASE C. PRONÓSTICO.** Determina las directrices principales del proyecto, las necesidades de los usuarios y los recursos a utilizar para satisfacerlas. Los elementos de esta fase son:

1.7.4.1 Programa de Necesidades

1.7.4.2 Programa Arquitectónico

1.7.4.3 Criterios de Diseño

1.7.4.4 Diagramas de Relaciones

1.7.4.5 Zonificación

1.7.5 **FASE D. PROPUESTA.** Presentación detallada de las soluciones propuestas al problema original.

1.7.5.1 Plan de Manejo

1.7.5.2 Plan de Inversión

1.7.5.3 Plan de Desarrollo Urbano

1.7.5.4 Propuesta Arquitectónica

1.7.5.5 Propuesta de Conjunto

1.7.5.6 Presentación de la Propuesta



Fig. 1. Esquema Metodológico



## **2. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

## **2.1. CONCEPTUALIZACION**

---

### **2.1.1 Definición De Turismo**

Etimológicamente, procede del vocablo francés “tour” que quiere decir viaje o excursión circular; del inglés “tour”: Viaje, y del latín “tornare”, neologismo aceptado en épocas recientes dentro de la lengua española.<sup>1</sup>

Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas -agricultura, construcción, fabricación- y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía dependiendo de los países.

### **2.1.2 Clasificación del Turismo**

El 4 de marzo de 1993 la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas adoptó las recomendaciones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) sobre las estadísticas del turismo. La definición aceptada oficialmente es: "El turismo comprende las actividades de personas que viajan a (y permanecen en) lugares fuera de su medio normal durante más de un año consecutivo por motivos de ocio, negocios u otros propósitos". Las recomendaciones distinguen las siguientes categorías de turismo:

- 1) Turismo doméstico, que abarca a los residentes de un país que visitan ese mismo país;

---

<sup>1</sup> Tesis : Anteproyecto Arquitectónico de Ampliación y Remodelación del Turicentro Amapulapa. 1999

---

- 2) Turismo de entrada, que implica a los no residentes de un país 'A' visitando el país 'A', por ejemplo turistas Guatemaltecos que viajan a El Salvador.
- 3) Turismo de salida, que comprende a los residentes de un país que visitan otros países, por ejemplo un residente de El Salvador, visitando Nicaragua, Honduras. Las tres clasificaciones básicas pueden combinarse entre sí para derivar en las siguientes categorías de turismo:
- 4) Turismo interno, que abarca el turismo doméstico y el turismo de entrada;
- 5) Turismo nacional, que incluye el turismo doméstico y el turismo de salida; y
- 6) Turismo internacional, que comprende el turismo de entrada y de salida.

### **2.1.3 El Turista**

Todos los tipos de viajeros que hacen turismo son descritos como visitantes, un término que constituye el concepto básico de todo el sistema de estadísticas turísticas; el término 'visitante' puede ser subdividido en visitantes de un día o excursionistas y en turistas:

1) los visitantes son quienes viajan a un país distinto de su país de residencia habitual, fuera de su medio ambiental usual, durante un periodo que no exceda los 12 meses y cuyo propósito principal de visita es cualquiera que no sea el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado, 2) los visitantes de un día o excursionistas son aquellos que no pasan la noche en un alojamiento público o privado en el país visitado y 3) los turistas son visitantes que permanecen una noche como mínimo en el país visitado.

Utilizando esas nuevas definiciones aumentará la calidad y fiabilidad actual de las estadísticas turísticas, que no son fáciles de analizar debido a las inconsistencias en las definiciones y clasificaciones utilizadas. Teniendo en cuenta esas limitaciones, el turismo sigue siendo reconocido como una actividad de importancia económica global.

#### **2.1.4 Reseña Histórica Del Turismo**

El turismo puede ser reconocido desde el momento en que se empezó a viajar; la narrativa de Marco Polo en el siglo XIII, el *grand tour* de la aristocracia británica a Europa en el siglo XVIII y los viajes de David Livingstone por África en el siglo XIX son ejemplos del turismo temprano. A Thomas Cook se le considera el fundador de los viajes organizados en la medida en que utilizó, en 1841, un tren alquilado para transportar turistas de Loughborough a Leicester. Antes de 1950 el turismo europeo era sobre todo una actividad nacional, exceptuando algunos viajes internacionales, en particular dentro de Europa continental. En el periodo de recuperación que siguió a la II Guerra Mundial, una mezcla de circunstancias dio ímpetu a los viajes internacionales. Los factores que más contribuyeron son: el número creciente de personas empleadas, el aumento de ingresos reales y tiempo libre disponible y el cambio de la actitud social con respecto a la diversión y al trabajo. Esos factores se combinaron para estimular la demanda de los viajes y vacaciones al extranjero. La aparición de agencias de viajes especializadas que ofrecían viajes organizados que incluían el transporte, el alojamiento y los servicios en un precio global, posibilitó los viajes al extranjero a un nuevo grupo de consumidores cada vez más creciente. El 'paquete' o viaje 'organizado' democratizó los viajes; las vacaciones en el extranjero dejaron de ser exclusivas de las clases sociales ricas y elitistas.

### **2.1.5 El Turismo en La Actualidad**

Además del turismo por vacaciones existe también el mercado de turismo de negocios. Los visitantes por negocios utilizan el transporte, el alojamiento y los servicios en forma similar a los visitantes que van de vacaciones. Sin embargo, como sus gastos son más de negocios que personales, aunque su estancia sea más corta, en general, tienden a efectuar más desembolsos que los visitantes vacacionales. Actualmente se ha desarrollado un sub-mercado especialista, el sector de reuniones, incentivos, convenciones y exposiciones, representado en muchos países del mundo. En El Salvador pueden encontrarse lugares que corresponden a este nuevo estilo de turismo, lo cual determina un desarrollo en materia de turismo de manera sistemática y globalizada.

### **2.1.6 Turismo Sostenible**

El turismo en la década de 1970 empezó a dar paso a una propuesta más equilibrada sobre el papel del turismo en el desarrollo, especialmente en lo referente a sus impactos no económicos. Los planificadores del turismo empiezan a incluir factores socioeconómicos y medioambientales en su trabajo. En los últimos años, las ventajas económicas ya no son el único criterio para apoyar el desarrollo del turismo; éste está cada vez más unido al concepto de sostenibilidad

El Turismo Sostenible puede definirse como "un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin degradar o agotar los recursos que posibilitan ese desarrollo". La sostenibilidad en el turismo, como concepto, se define como 'eco-turismo', 'turismo verde', o 'turismo responsable'. Cualquiera que sea su descripción, se considera como un medio de reconocer que la

Tierra posee recursos limitados y que el turismo, como en otros sectores, tiene límites para el desarrollo, sobre todo en lugares específicos. La interdependencia del turismo, la cultura y el medio ambiente se ha convertido en una consideración crítica al formular las políticas turísticas. La sostenibilidad no sólo se aplica a los proyectos turísticos a pequeña escala; es igualmente importante, si no más, en zonas donde existe un gran volumen de turistas.<sup>2</sup>

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define el turismo sostenible como: "un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen".<sup>3</sup>

La implementación del modelo de turismo sostenible es una realidad de altos beneficios políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales. Para los países en vías de desarrollo como el nuestro, con grandes recursos naturales y culturales demandados por los países desarrollados a través del turismo, es una de las grandes posibilidades de desarrollo socioeconómico. La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo lo planteó de la siguiente forma: "Para satisfacer las necesidades esenciales se requiere no sólo una nueva era de crecimiento económico en los países donde la mayoría de la población es actualmente pobre, sino la seguridad de que esos pobres conseguirán su parte justa de los recursos necesarios para sostener ese crecimiento".<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Microsoft © Encarta © Biblioteca de Consulta 2003

<sup>3</sup> Secretana de Turismo de la Republica Dominicana, publicaciones Kiskeya Alternative Destination. Web page

<sup>4</sup> Secretana de Turismo de la Republica Dominicana, publicaciones Kiskeya Alternative Destination. Web page

### **2.1.7 Ecoturismo**

El primer concepto fue planteado por el arquitecto planificador mexicano y funcionario de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Héctor Ceballos-Lascuráin: "La ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama junto a sus plantas y animales silvestres, y así mismo cualquier manifestación cultural (pasada y presente) que se encuentre en éstas áreas, que propicia un involucramiento activo y socio económicamente benéfico de las poblaciones locales". Una década después, en 1993, varía su definición original, estableciendo la siguiente: "aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un participación activa y socio económicamente beneficiosa de las poblaciones locales". Es considerado el padre del término ecoturismo.

### **2.1.8 Modalidades de Turismo Naturalista**

1 - Ecoturismo o turismo ecológico: es la más especializada de todas, ya que se fundamenta en la oferta de los atractivos naturales de flora, fauna, geología, geomorfología, climatología, hidrografía, etc., y las manifestaciones culturales locales, integración de las comunidades locales, etc., a través de pequeñas, medianas y micro empresas.

2- Aventuras: es aquel donde el contacto con la naturaleza requiere de grandes esfuerzos y altos riesgos, dada la naturaleza del mismo, tales como canotaje, parapente, cabalgatas, ciclismo de montaña, espeleología, montañismo, buceo deportivo, etc.

3- Agroturismo: muestra y explica al ecoturista todo el proceso de producción de las fincas agropecuarias y las agroindustrias, culminando con la degustación de la producción.

4- Agroecoturismo: aquí se dan un conjunto de relaciones sociales resultantes de la visita de los ecoturistas a comunidades campesinas con proyectos de reforma agraria, conviviendo con estos.

5- Ictioturismo o Pesca Deportiva: Es la actividad diseñada para el ecoturista conservacionista inclinado por dicha actividad, la que disfruta viviendo la sensación de capturarla, medirla, pesarla y devolverla nuevamente al agua, para evitar la extinción de las especies.

6- Científico: es la oferta de una Estación Biológica en un área protegida para que científicos naturalistas puedan realizar investigaciones en los diferentes campos de las ciencias naturales (biología, botánica, zoología, Biogeografía, ecología, etc.), apoyados en la rica biodiversidad de los trópicos. Se oferta la reserva para la investigación, alojamiento, alimentos y bebidas, entre otros servicios, a cambio de un pago.

7- Rural: es la oferta de habitaciones en sus viviendas o de casas completas por parte de comunidades rurales, con la finalidad de que disfruten la experiencia de las actividades propias del campo.

## 2.2. MARCO HISTÓRICO

---

Sonsonate es un departamento que posee sobre su suelo buena parte de los asentamientos precolombinos más antiguos del país. Previo a la llegada de los españoles, existían dos poderosos Señoríos Pipiles que dominaba la región al sur y al oeste del Río Lempa, dichos Señoríos eran una especie de Ciudad-Estado semejantes a las que existían en el Valle de México antes del Imperio Mexica.

Uno de los Señoríos se localizaba en Tecpan Izalco (o Izalco) y el otro en la ciudad de Cuscatlán. El señorío de Izalco tenía bajo su dominio 15 asentamientos principales con un territorio de 2 500 Km<sup>2</sup> y controlaba algunas de las tierras más fértiles de la región. “Los asentamientos principales era Izalco propiamente, Caluco, Nahulingo y Tacuscalco, estos pueblos se conocen en los documentos del siglo XVI como ‘los Içalcos’. Antes de la conquista Izalco y Caluco eran un solo pueblo disperso, al igual que Nahulingo y Tacuscalco<sup>5</sup>.”

Los Izalcos producían poco maíz y algodón, pero se especializaban en la producción de cacao (ver Fig. 2), el cual era el cultivo de mayor importancia en el ámbito comercial. Caluco era famoso por sus siembras de cacao. Esta planta era tan preciada que nadie bebía cacao a menos que fuese cacique, gran señor o valiente soldado. Además realizaban ceremonias para sembrarlo; seleccionaban los mejores granos y celebraban tanto hombres como mujeres al



**Fig. 2 Fruto del cacao**

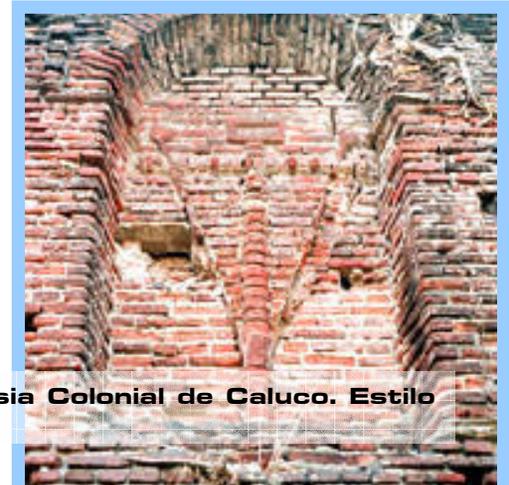
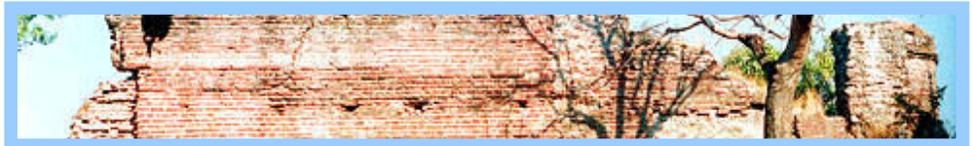
---

<sup>5</sup> Historia de El Salvador tomo 1

momento de la siembra. Cuidaban tanto de la plantación que tenían que sembrar un árbol madre para que este le diera sombra y lo protegiera del viento (madrecacao).

A la llegada de los españoles, los granos de cacao sirvieron como tributo a la corona española, ya que este representaba la moneda de intercambio comercial. La importancia del cacao como moneda y como producto comercial era tal que se ha estimado que en 1576 Caluco contribuía a que “Los Izalco” produjeran en un año 50,000 cargas de cacao, cuyo valor alcanzaba unos 500,000 pesos oro. Por esta abundante producción, Caluco e Izalco eran, según el doctor Fowler Jr., los mayores tributarios en cacao de la provincia en 1549.

Cerca de Caluco, se encesta el río Shutecat o Agua Caliente, un río de Aguas termales y salutíferas. Don Pedro de Alvarado en 1524 lo describió a Hernán Cortez como “río de caudal muy hermoso y tan ardiente que no se podía pasar con cierta gente de mi compañía que iba a hacer una entrada (ataque), hasta que hallaron un río de aguas frías, el Chiquihuat y ahí donde se juntan hallaron lado templado que lo pudieron pasar”. El oidor Diego García de Palacios (1576) lo llamó “arroyo de tan mala y viscosa agua que en poco tiempo cubre y hace piedra cualquier cosa que en él cae.” Lo que significa que en este tiempo el Río Shutecat servía exclusivamente para fines



**Fig. 3. Ruinas de la Iglesia Colonial de Caluco. Estilo Mudéjar.**

curativos o ceremoniales por parte de los habitantes, pues los pobladores han creído siempre que la temperatura del agua obedece a que el río es una vena que proviene del volcán de Izalco.

A fines del siglo XVI los monjes Dominicanos del Convento de la Santísima Trinidad de Sonsonate construyeron un templo de ladrillo, calicanto y tejas, que fue consagrado a San Pedro Apóstol cuya liturgia se celebra el 29 de junio. Esta llegó a ser la iglesia Parroquial del extenso Curato de Caluco que comprendía los nexos de Jujutla, Nahulingo y Guaymango. (Ver Fig. 3).

Cercano al río, se ubica la cueva del Padre, llamada así porque en tiempos de la colonia el párroco de entonces se refugió huyendo de los indígenas brujos que no querían asistir a las misas que se realizaban en la iglesia. Desde aquel incidente persiste en boca de los caluquenses que el sacerdote maldijo la iglesia porque a ella acudían muchos brujos indígenas transformados en animales, como resistiéndose a la nueva fe. También hizo suponer por mucho tiempo a los lugareños que aquella maldición se materializó cuando el templo colapsó por el terremoto del 29 de julio de 1773 denominado “terremoto de Santa Marta” que afectó principalmente a la zona occidental del país.

Hacia 1732 Caluco poseía 166 cacahuatales con 114,820 arbustos de cacao en producción. En 1770 el Arzobispo Don Pedro Cortez y Larraz, describió a Caluco de la siguiente manera “El pueblo de Caluco está situado en alto sobre peñas y los sacales (ranchos de paja) están muy esparcidos y derramados, el terreno es fértil y de muchas aguas que produciría con abundancia todo genero de frutas... [ ] es un bosque de matorral y árboles en los que se ven muchos de cacao pero sin cultivo”. El arzobispo se refería al fenómeno que se dio en ese periodo. El cacao comenzó a decaer durante los siglos XVII y XVIII debido a factores naturales y económicos. El naciente volcán de Izalco emanaba cenizas, lo cual no permitía que las semillas de los cacahuatales se desarrollaran adecuadamente y el comercio comenzó a diversificarse; pues también comenzaba la producción de añil.

---



## 2.3. ASPECTO LEGAL

---

La República de El Salvador constituida en 1821 fue organizada para su funcionamiento institucional en 3 poderes de Estado: Ejecutivo, Legislativo y Judicial; siendo labor de este último regular las actividades y relaciones humanas a través de normas o leyes inmutables a las que los ciudadanos de la República deben obedecer bajo pena de sanción.

### 2.3.1 Esquema Jerárquico de la Legislación En El Salvador.

La legislación nacional consiste en un conjunto de medidas legales que obedecen a una jerarquía internacionalmente acreditada y que se reconoce de esta manera:



Fig. 5. Esquema Jerárquico de la Legislación Salvadoreña

## **2.3.2 LEGISLACION SALVADOREÑA EN LO CONCERNIENTE A PROYECTOS DE DESARROLLO TURISTICO.**

### **2.3.2.1 CONVENIOS INTERNACIONALES:**

- Convención para la Protección de la Flora de la Fauna y de las Bellezas Naturales de los Países de América (D. L, N° 110, 20 de Diciembre de 1940. D. O. N° 5. Tomo 130. 8 de enero de 1941).
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (D. L. N° 355, 16 de mayo de 1986. D. O. N° 93, Tomo 291, 23 de mayo de 1986).
- Convenio Constitutivo de la Comisión Centro América de Ambiente y Desarrollo D. L. N° 444, 8 de Febrero de 1990; D. O. N° 36, Tomo 306, 15 de Febrero de 1990).
- Protocolo al Convenio Constitutivo de la Comisión Centro América de Ambiente y Desarrollo (D. L.: N° 66, 19 de Septiembre de 1991; D. O. N° 209 Tomo 313, 08 de Noviembre de 1991).
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (D. L. No. 395, 26 de Noviembre de 1992; D. O. N° 230, Tomo 317, 14 de diciembre de 1992).
- Convenio Constitutivo de la Organización Mundo Maya (D. L. N° 617, 28 de julio de 1993; D. O. N° 153, Tomo 320, 19 de agosto de 1993).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (D. L. N° 833, 23 de marzo de 1994; D. O. N° 92, Tomo 323, 19 de marzo de 1994).
- Convenio Regional sobre Cambios Climáticos (D. L. N° 66, 14 de julio de 1994; D. O. N° 155 Tomo 324, 24 de agosto de 1994).

- Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales. y el Desarrollo de Plantaciones Forestales (D. L. N° 67, 14 de julio de 1994; D. O. N° 155 Tomo 324 24 de agosto de 1994).

#### 2.3.2.2 **LEYES Y REGLAMENTOS:**

- Constitución de la República
- Código Civil.
- Código de Salud.
- Código de Sanidad.
- Ley de Urbanismo y Construcción.
- Reglamento de la ley de Urbanismo y Construcción.
- Ley de Planes Reguladores.
- Código Municipal.
- Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
- Código Penal.
- Ley Agraria (D. L. No.60, 22 de agosto de 1941, D. O. N° 66, Tomo 132, 21 de marzo de 1941, ha sido reformada trece veces).
- Ley del Fondo Ambiental de El Salvador (D. L. N° 23, 15 de junio de 1994; D. O. N° 120, Tomo 29 de junio de 1994. reformada por D. L. N° 878. 7 de noviembre de 1996; D. O. N° 229, Tomo 333, 4 de diciembre de 1996).

- Ley Forestal (D. L. N° 268, 8 de febrero de 1973, D. O. N° 50. Tomo 238, 13 de marzo de 1973); reformada por D. L. N° 418, 24 de julio de 1986 D. O. N° 142, Tomo 292, 31 de julio de 1996. interpretada auténticamente por D. L. N° 458, 23 de octubre de 1973); D. O. N° 204, Tomo 241, 1º de noviembre de 1973).
- Ley de Conservación de Vida Silvestre (D. L. N° 884. 14 de abril de 1994: D. O. N° 96, Tomo 323, 25 de mayo de 1994).
- Ley de Riego y Avenamiento (D. L. N° 153, 11 de noviembre de 1970; D. O. N° 213, Tomo 229, 23 de noviembre de 1970, ha sido reformada tres veces).
- Reglamento General de la Ley de Riego y Avenamiento (D. E. N° 17, 28 de febrero de 1973; D. O. N° 48. Tomo 238, 9 de marzo de 1973).
- Ley del Medio Ambiente. (D. L. N° 233; D. O. N° 79 Tomo 339, 4 de Mayo de 1998).
- Acuerdo de Creación del Plan Nacional de Reforestación (A. E. N° 322, 18 de mayo de 1989; D. O. N° 68, Tomo 306, 19 de marzo de 1990).
- Derecho por el que se declara " Árboles Nacionales" al Bálsamo y al Maquilishuat y declara "Día del Árbol Nacional" el 22 de junio de cada año (D. E. 26 de junio de 1939: D. O. N° 144 Tomo 127, 5 de junio de 1939).
- Decreto por el que se ratifica el derecho anterior (D. L N° 15 18 DE JUNIO DE 1940; D. O. N° 141, Tomo 128, 21 de junio de 1940).
- Decreto de Creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (D. E. N° 27, 16 de mayo de 1997, D. O. N° 88, Tomo 335, 16 de mayo de 1997)

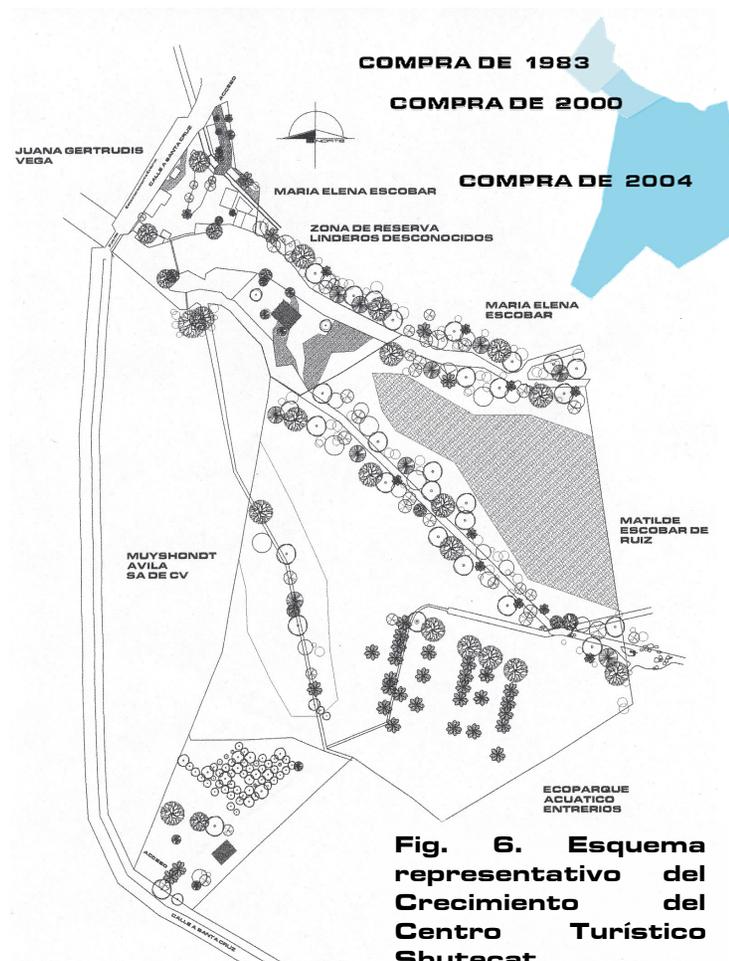
- Decreto de Creación de la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (D. E. N° 19, 15 de julio de 1994, D. O. N° 152, Tomo 324, 19 de agosto de 1994)
- Decreto por el cual se Adscribe el Fondo Ambiental de El Salvador al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (D. E. N° 72, 31 de julio de 1997, D. O. N° 143, Tomo 336, 7 de agosto de 1997).
- Decreto de Creación del Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (D. E. N° 29, 16 de mayo de 1997, D. O. N° 88, Tomo 335, 16 de mayo de 1997).
- Decreto por el que se Prohíbe colocar Rótulos o Avisos de cualquier tipo en Árbol. (D. L. N° 272, 13 de febrero de 1969; D. O. N° 49, Tomo 22, 12 de marzo de 1969).
- Decreto que Declara "Mes del Medio Ambiente" el mes de junio de cada año (D. L. N° 9, 23 de mayo de 1993; D.O. N° 117, Tomo 311, 26 de junio de 1991).
- Decreto de Creación de la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas (D. E. N° 39, 5 de mayo de 1994-, D. O. N° 96, Tomo 323, 25 de mayo de 1994).
- Medidas para la Protección de los Terrenos Adyacentes a Lagos y Lagunas (D. L. N° 50, 27 de abril de 1940, D.O N° 100, Tomo 128, 4 de mayo de 1940).

### **2.3.2.3 ORDENANZAS MUNICIPALES:**

- En el municipio de Caluco no existen ordenanzas municipales dedicadas a velar por la conservación de los recursos naturales.

### 2.3.3 ESTADO LEGAL DEL CENTRO TURISTICO.

El terreno se compró en tres segmentos y en diferentes épocas, por lo que su crecimiento en el tiempo ha pasado por varias administraciones municipales que procedieron en su período a legalizar la situación de los vendedores informales que ya se ubicaban dentro del lugar. La primera compra se dio en el año de 1983 a la Sra. Juana Gertrudis Vega Pacheco quien es la propietaria de la Hacienda cuya partición (ocasionada por el trazo de la nueva calle a Santa Cruz Tzulá) dio lugar al sitio donde se ubicaron las primeras ventas ambulantes al margen del río “Shutecat”. La segunda compra se efectuó en el año 2000 a la Sra. Matilde Eugenia Escobar, a quien se le compró el terreno complementario ubicado en la bifurcación de los ríos y el derecho sobre el arroyo “El Torrento”. Finalmente la tercera adquisición se realizó en el año 2004 a la misma propietaria de la compra anterior, la cual incluye otro tramo del río Shutecat y río El Torrento hacia el Sur-este. (Ver Fig. 6).



**Fig. 6. Esquema representativo del Crecimiento del Centro Turístico Shutecat**

El Centro Turístico Shutecat, en la actualidad funciona solamente en las dos porciones del terreno compradas en 1983 y 2000; la tercera compra corresponde a un proyecto de la municipalidad para ampliar las instalaciones. (Ver Fig. 6).

#### **2.3.4 LEGISLACION MUNICIPAL**

El Proyecto de Remodelación del Centro Turístico Popular “Shutecat”, esta normado dentro de un marco institucional bien definido por un conjunto de Leyes y Reglamentos y Ordenanzas que se aplican dentro de un entorno geográfico concreto: el Municipio; el cual posee características legales propias definidas por la Constitución de la República y especificadas en el Código Municipal.

#### **2.3.5 LEGISLACION TURISTICA.**

El Salvador es el único país de la Región Centroamericana y del Caribe que no posee una legislación especial que regule el desarrollo turístico. Desde 1996 con la creación de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) se trabaja en la creación de un marco jurídico que incluya contenidos tales como la Ley de Turismo y la Ley de Protección a la Biodiversidad.

La falta de una Ley de Turismo obliga al inversionista público o privado a tomar riesgos innecesarios al momento de planificar la explotación de un área con potencial para las actividades recreativas, por lo que mucho se ha dispuesto alrededor de este tema en los últimos gobiernos nacionales, desde el llamado Plan Nacional de Desarrollo Turístico presentado en el Plan de nación del periodo 1999-2004, hasta el planteamiento de un Ministerio de Turismo a partir del periodo 2004.

La Ley de Turismo propuesta por CORSATUR ha sido debatida por parte de los operadores de turismo particulares por excluir a todos los proyectos que no generen espacios de alojamiento, dándole la prioridad a la construcción de complejos

hoteleros en las costas nacionales con un presupuesto mayor a \$50,000. Además promueve la concesión de espacios recreativos nacionales a favor de CORSATUR para su explotación privada, por lo que su contenido y aplicación no son significativos para el desarrollo del proyecto de remodelación del Turicentro “Shutecat”.

### **2.3.6 INSTITUCIONES REGULADORAS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN EL PAÍS.**

#### **PUBLICAS:**

- INSTITUTO SALVADOREÑO DE TURISMO (ISTU).
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN).
- MINISTERIO DE TURISMO (En proceso de creación)

#### **PRIVADAS:**

- CORPORACIÓN SALVADOREÑA DE TURISMO (CORSATUR).
- CAMARA SALVADOREÑA DE TURISMO (CASATUR).

### **2.3.7 LEGISLACION AMBIENTAL.**

La Ley de Medio Ambiente creada en 1998 propone como objetivo: “desarrollar las disposiciones de la Constitución de la Republica, 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.”

Esta Legislación aparece como consecuencia una la serie de eventos internacionales (Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro 1992; Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, El Cairo 1994; Hábitat I y II, Vancouver 1976 y Estambul 1996 respectivamente) que plantearon la necesidad de cambiar las metodologías del desarrollo social y económico hacia el desarrollo autosostenible. El Desarrollo Sostenible se define como la capacidad de una sociedad o sistema para funciona indefinidamente sin ser forzada a declinar por el agotamiento o sobrecarga de los recursos fundamentales de los que este sistema depende.

Para llevar a cabo este propósito, la Ley del medio Ambiente plantea la creación de una Política Nacional del Medio Ambiente que consta de un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros, y realizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y por el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente.

## **2.4. OFERTA TURISTICA EN EL SALVADOR Y SU RELACION CON EL CENTRO TURÍSTICO SHUTECATH**

---

El Turismo en todas sus manifestaciones dentro del país ha estado regido por diferentes instituciones, las cuales en alguna medida han realizado planeamientos en cuanto al desarrollo del turismo en El Salvador. (Ver apartado de Instituciones reguladoras de la actividad Turística en el país, pagina 39).

La estructura y delegación de zonas turísticas esta determinada por una descentralización en la administración de estas, es decir: el Gobierno Central es el ente regulador a través del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) –actualmente y en aras de formar parte del nuevo Ministerio de Turismo- de administrar los turicentros y parques nacionales. Las Alcaldías tienen potestad sobre los turicentros menores y áreas protegidas que ellos consideren como reserva natural además de otros atractivos turísticos naturales y culturales que por su ubicación geográfica y menor magnitud respecto a los nacionales, son estas las encargadas de su administración. En un tercer plano ubicamos a todos aquellos complejos turísticos, hoteles, cadenas hoteleras y otras infraestructuras turísticas que son administradas por la Empresa Privada.

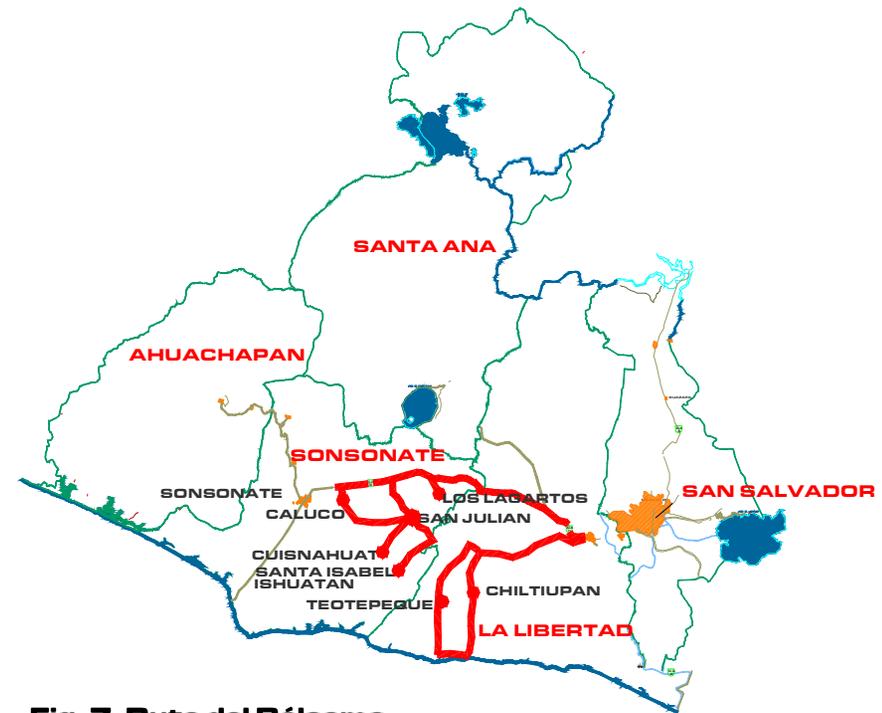
En el marco de esta estructura, podemos concluir que nuestro proyecto corresponde a la municipalidad, ya que geográficamente se encuentra en el Municipio de Caluco y el ISTU no tiene injerencia sobre este, es la Alcaldía quien maneja y protege el Turicentro.

En 1994 el Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de Estados Americanos (OEA) en coordinación con el ISTU, realizaron un proyecto denominado

---

“Desarrollo Turístico de El Salvador, Lineamientos y Planificación de Mercado”, en el cual se hace un diagnóstico de la situación, se definen Estrategias Generales de Desarrollo y presentan un plan de Acción-Programas y Proyectos. Es de tan importante documento, donde surgen las reconocidas “Rutas Turísticas” apoyadas por la tesis de que tales propuestas deben generar “no solo beneficios económicos a empresarios y la comunidad, sino también cumplir una función de estabilidad de la sociedad salvadoreña y preservación de la cultura local”<sup>6</sup>.

El sistema de Rutas Turísticas se basa en un inventario de atractivos que poseen un tema principal con hilo conductor que se encadenan con otros lugares que por su localización pueden completar un recorrido integral. Los temas seleccionados fueron: el Café, Bálsamo, Las Flores, Henequén, Azúcar, Hierro, La Sal, Añil, Colonial, Arqueológica, De la Naturaleza, Artesanales, y de la Integración-Panamericana. Nos especializaremos en conocer principalmente la Ruta del Bálsamo, ya que esta incluye al Municipio de Caluco. (Fig. 7).



**Fig. 7. Ruta del Bálsamo**

<sup>6</sup> Desarrollo Turístico de El Salvador, Lineamientos y Planificación de Mercado. ISTU y OEA | 1994

La Ruta del Bálsamo conecta todas las zonas de bosques de Bálsamo entre los departamentos de Sonsonate y la Libertad, incluyendo a San Julián, los Lagartos y la ruta escénica que une Chiltiupán, Teotepeque con Santa Tecla. Las propuestas que surgieron para esta ruta fueron:

- Creación de un Parador en la Hacienda Los Lagartos (incluido en el sistema de Paradores)
- Diseño de Guiones y Recorridos alternativos
- Programas de Protección del Bálsamo
- Rescate de las ruinas de la Iglesia Colonial en Caluco
- Utilización de la Hacienda el Balsamar como punto de parada. Visita de los bosques de recuperación de Bálsamo.
- Acondicionamiento Urbano de San Julián y creación de un sitio para ver el proceso de purificación del Bálsamo. Desarrollo de programas de Posadas Turísticas.
- Acondicionamiento del centro de Chiltiupán, destacando el estilo arquitectónico de sus viviendas de madera y vistas panorámicas.
- Mantenimiento general de la vía escénica que comunica a Santa Tecla.

Aunque no se menciona específicamente en las propuestas anteriores, también se hace referencia a “los Farallones”; una cordillera de bosque húmedo tropical que aloja un hábitat de diferentes especies de búhos y genera producción hídrica, ubicado en los límites del Municipio de Caluco y además representa un importante recurso natural.

El Turicentro Shutecat, aportaría una atracción más a la Ruta del Bálsamo. Considerando que está cercano a las ruinas de la Iglesia Colonial; y la calle que conduce al lugar también nos lleva a los Farallones.

## 2.4.1 RUTAS TURISTICAS EN EL SALVADOR

### RUTA PANAMERICANA



**Fig. 8. Ruta Panamericana de la Integración**

# RUTA SOL-SAL

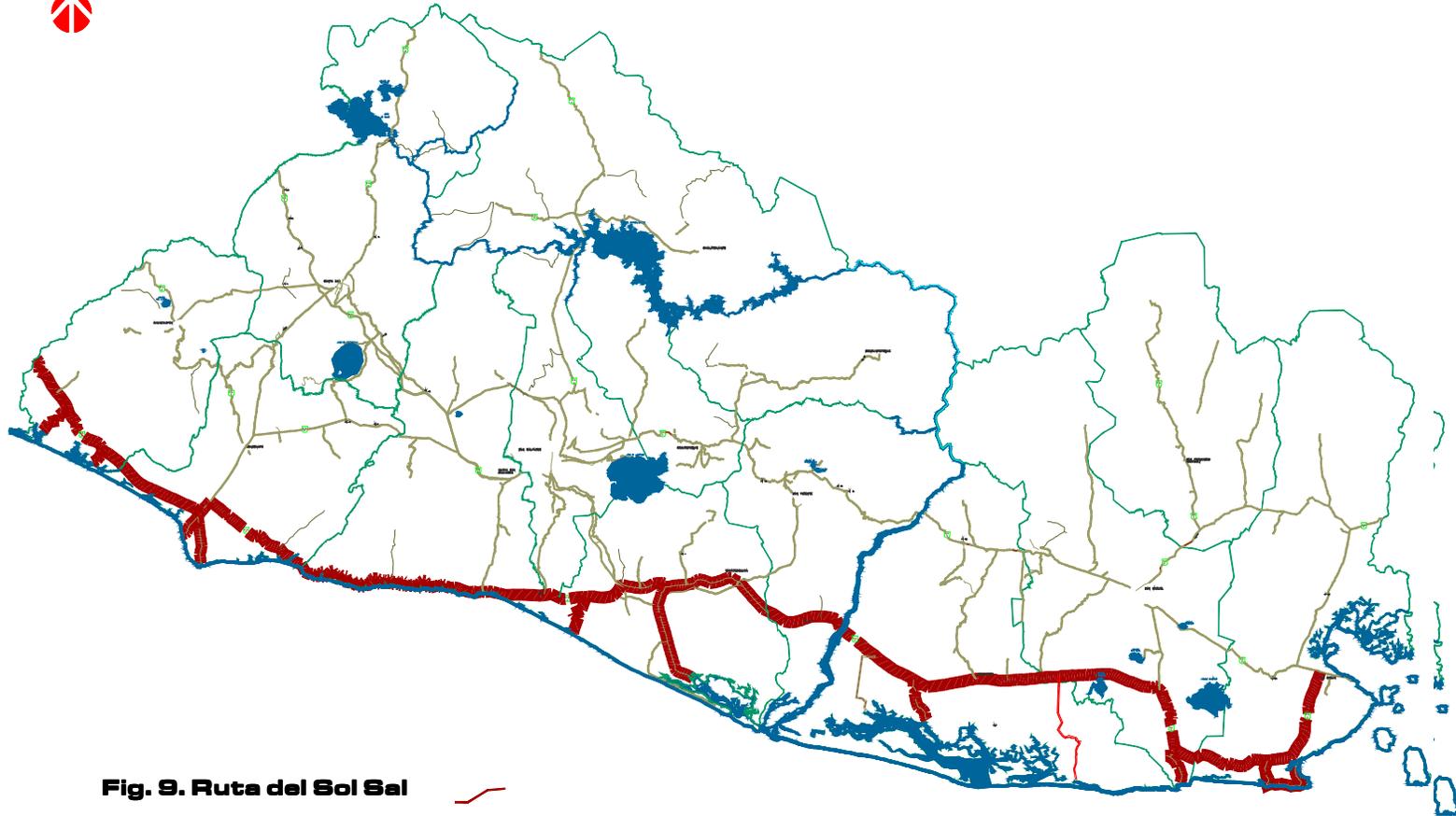
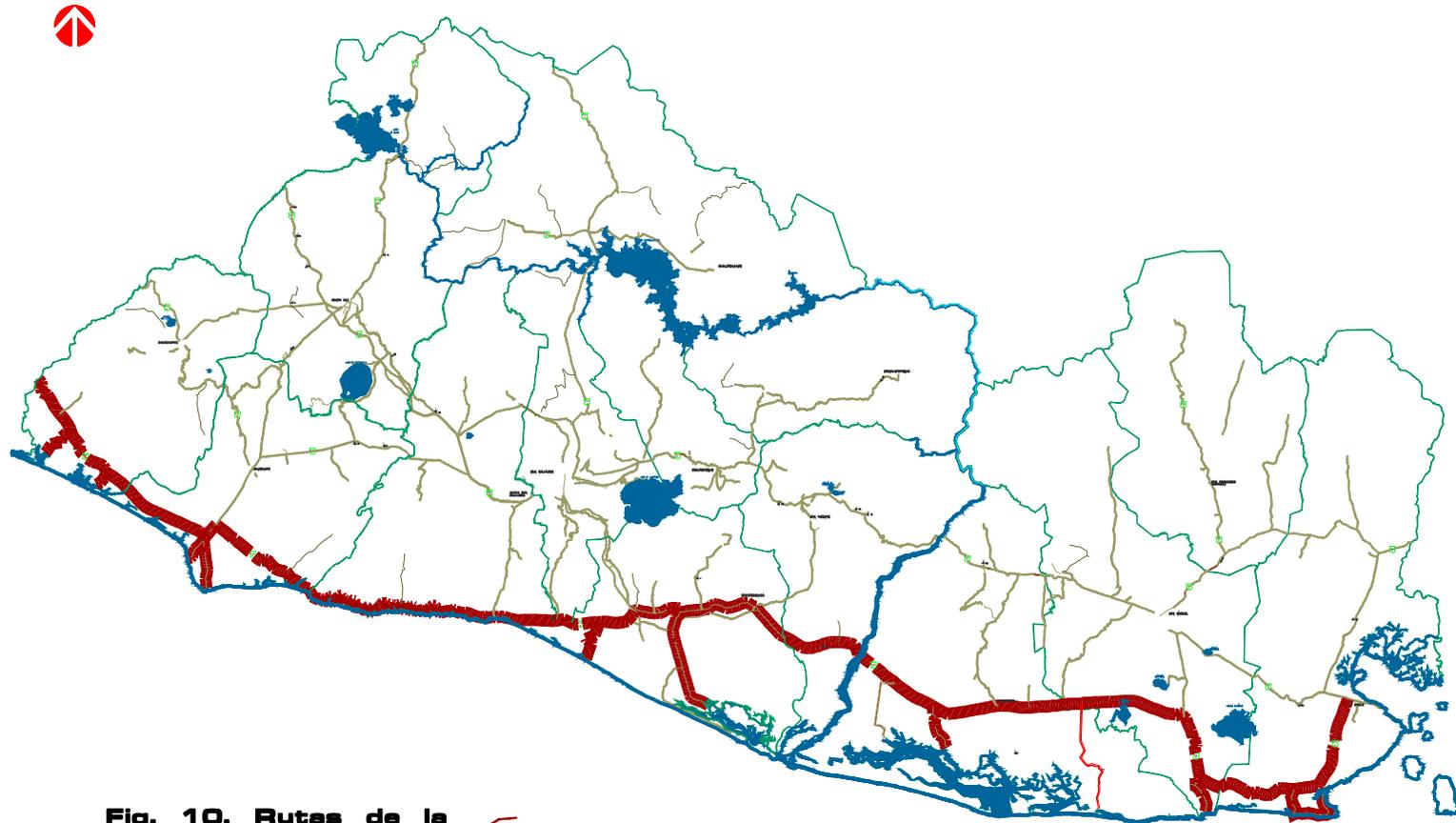


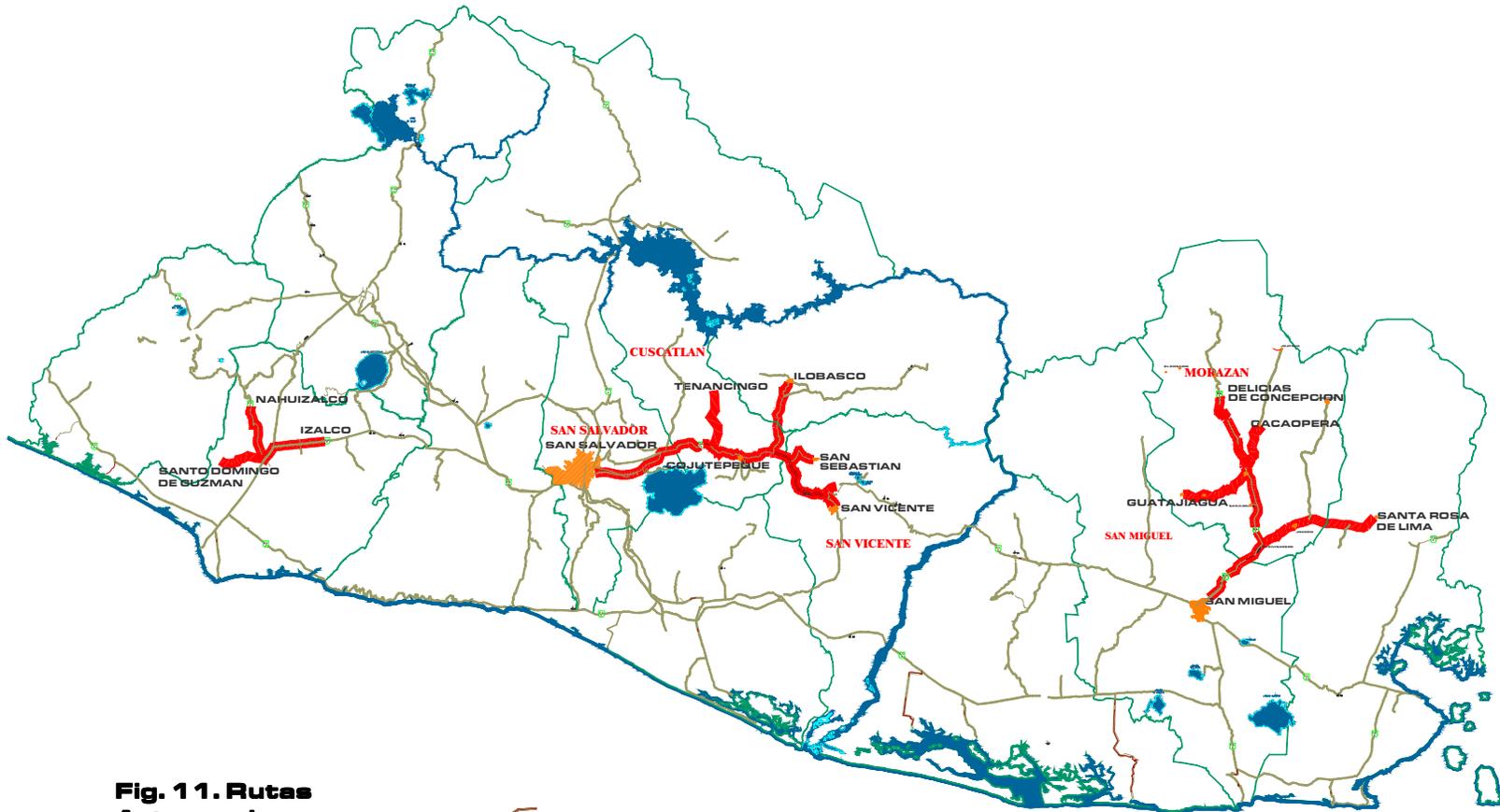
Fig. 9. Ruta del Sol Sal

## RUTAS DE LA NATURALEZA



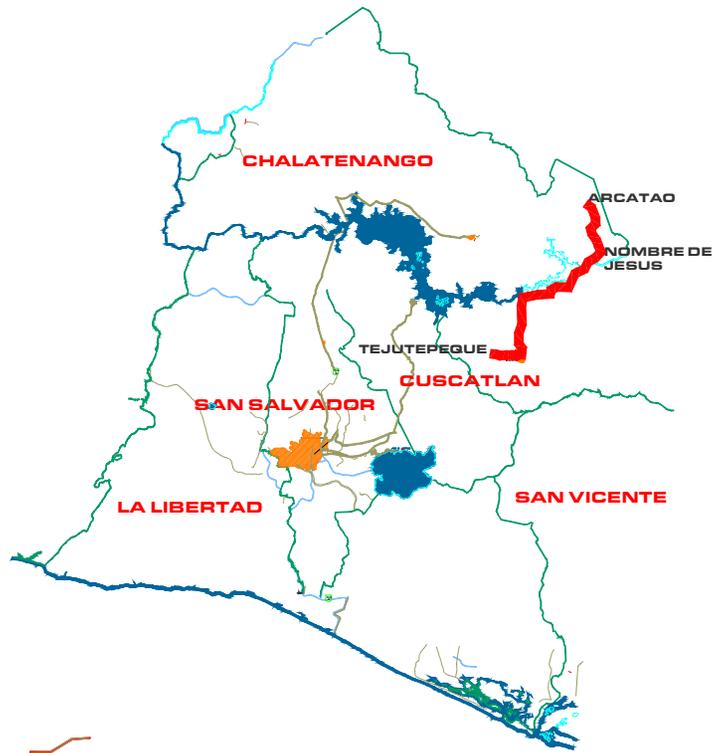
**Fig. 10. Rutas de la Naturaleza**

## RUTAS ARTESANALES.



**Fig. 11. Rutas Artesanales**

## RUTAS DEL AÑIL Y DEL AZUCAR

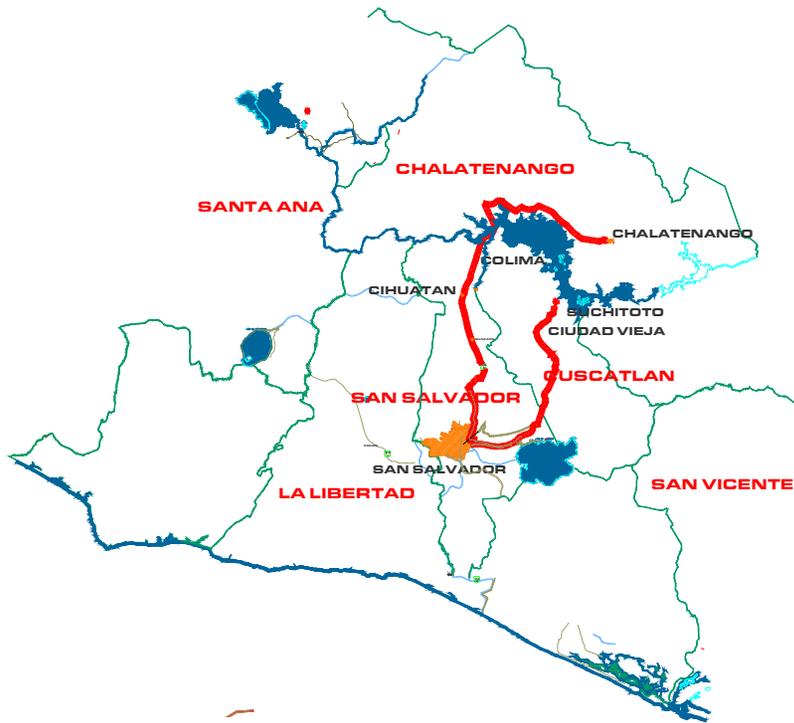


**Fig. 12. Ruta del Añil**



**Fig. 13. Ruta del Azúcar**

## RUTAS COLONIAL Y DE LAS FLORES

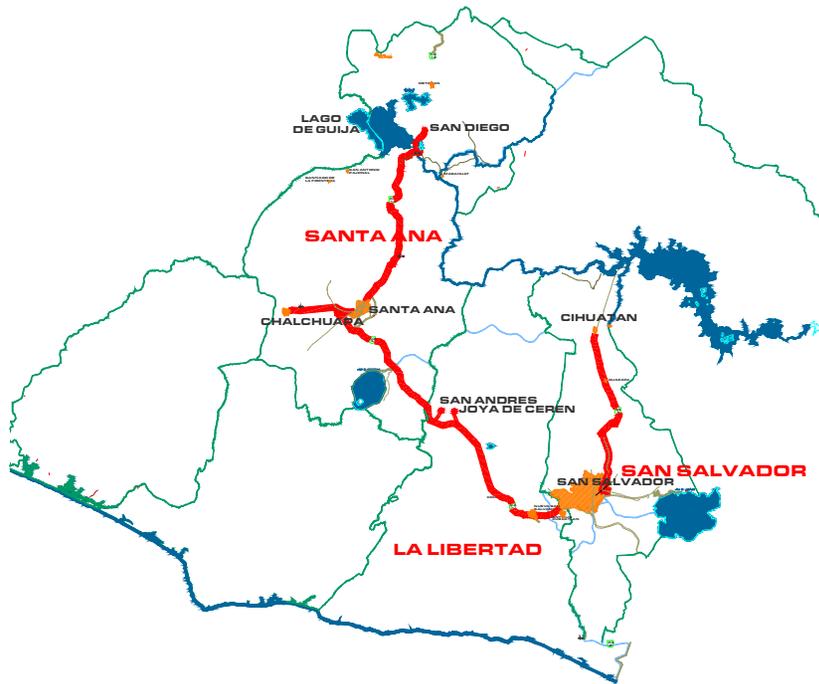


**Fig. 14. Ruta Colonial**

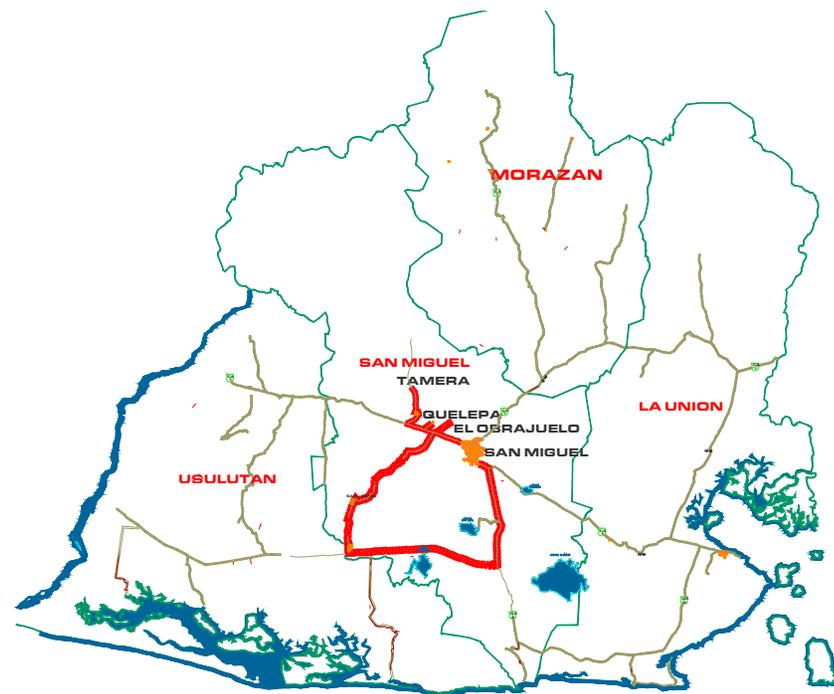


**Fig. 15. Ruta de la Flores**

## RUTAS ARQUEOLÓGICA Y DEL HENEQUEN



**Fig. 16. Ruta Arqueológica**



**Fig. 17. Ruta del Henequén**

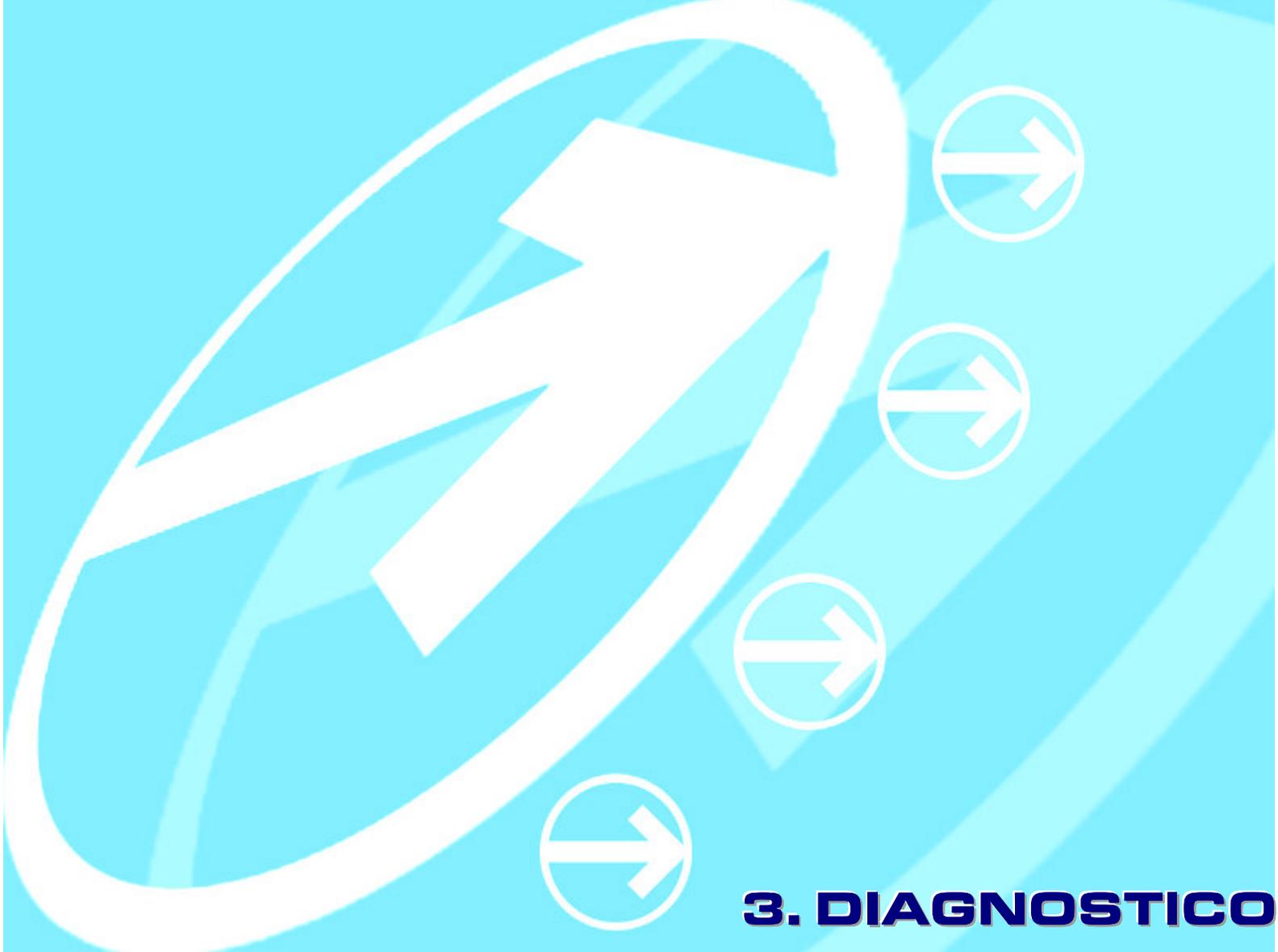
## RUTAS DEL CAFÉ Y DEL HIERRO



**Fig. 18. Ruta del Café**

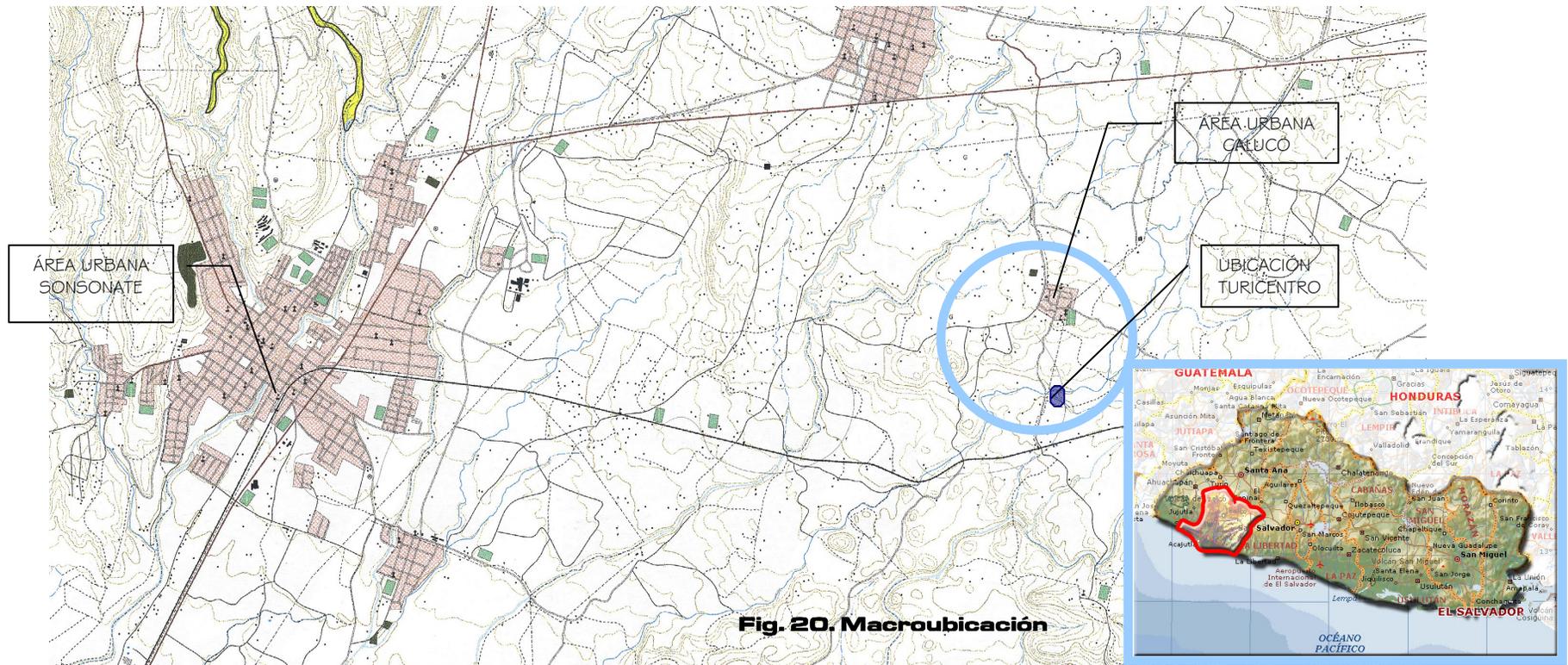


**Fig. 19. Ruta del Hierro**



**3. DIAGNOSTICO**

### 3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA



El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Caluco a 6 kms. al oriente del área urbana de Sonsonate y a 51 kms. de la ciudad de San Salvador. Esta ciudad esta ubicada sobre las coordenadas geográficas siguientes: 13°44'18" LN (extremo septentrional) y 13°39'32" LN (extremo meridional); 89°35'48" LWG (extremo oriental) y 89°41'00" LWG (extremo occidental) y a 380 msnm.

## 3.2. ANALISIS DEL ENTORNO

### 3.2.1 DIVISION ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE CALUCO.

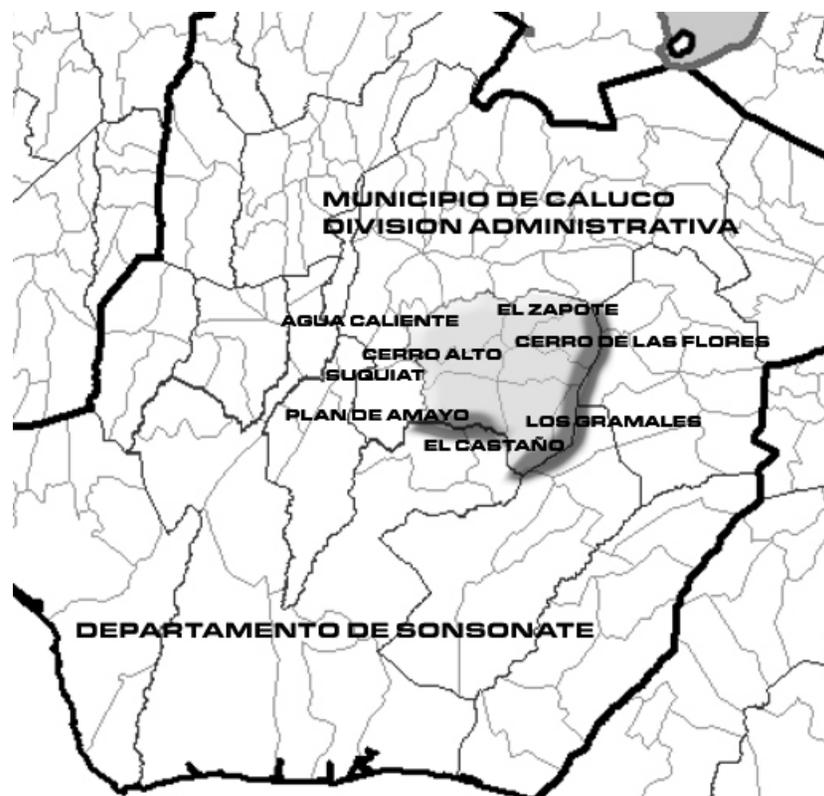
El municipio de Caluco es el más pequeño del departamento de Sonsonate. Tiene una extensión de 51.43 kms<sup>2</sup> divididos en 50.68 de área rural y 0.75 de área urbana. Sus límites son al norte con el municipio de Izalco, al sur con los municipios de Cuisnahuat y Sonsonate, al oriente San Julián y Cuisnahuat y al oeste Izalco y Nahuilingo. El departamento de Sonsonate se divide administrativamente en 16 municipios, entre los cuales se encuentra Caluco, el cual posee 8 cantones jurisdiccionales. (Fig. 21).

#### CANTONES:

1. Agua Caliente
2. Cerro Alto.
3. Cerro de las Flores.
4. El Castaño.
5. El Zapote.
6. Los Gramales.
7. Plan de Amayo.
8. Suquat.

#### CASERIOS:

1. Agua Caliente.
2. Cerro Alto.
3. Cerro las Flores.
4. El Castaño.
5. El Zapote.
6. Los Gramales.
7. Plan de Amayo.
8. Suquat o Comalapa.
9. Las Palmitas.



**Fig. 21. División Administrativa de Caluco**

### **3.2.2 DEMOGRAFIA.**

#### **3.2.2.1 Emigración:**

La mayoría de personas que emigran del lugar lo hacen con el objetivo de encontrar empleos mejor remunerados o diferentes opciones educativas. En los últimos años aumentó el desplazamiento de cabezas de familias con el propósito de llegar a los Estados Unidos y enviar remesas a los miembros restantes.

#### **3.2.2.2 Inmigración:**

Recientemente y posterior a los terremotos de 2001 muchas familias se han trasladado a los municipios más alejados de los grandes centros urbanos a causa de los bajos precios de las tierras. Esto es producto de las parcelaciones ubicadas en las antiguas haciendas que se han segmentado, lo que ha hecho frecuente que la población de Caluco deba trasladarse grandes distancias para llegar a su lugar de trabajo.

(Ver Cuadro 1. Datos actualizados según Censo Municipal recopilado y procesado en la Casa de la Cultura).

<b>CUADRO RESUMEN DE POBLACION POR CANTON DEL MUNICIPIO DE CALUCO</b>									
<b>Cantones</b>	<b>Extensión territorial</b>	<b>Nº de viviendas</b>	<b>Nº de habitantes</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Menor a 1 año</b>	<b>1-4 años</b>	<b>5-14 años</b>	<b>15 o más</b>
Caluco	0.75 kms <sup>2</sup>	204	1107	549	558	17	114	266	710
Los Gramales	7.25 kms <sup>2</sup>	221	1326	664	662	41	107	418	760
Agua Caliente	8 kms <sup>2</sup>	295	1722	854	867	51	111	555	1006
El Zapote	7.2 kms <sup>2</sup>	225	1310	651	659	42	104	246	918
Plan de Amayo	6.5 kms <sup>2</sup>	136	816	403	413	36	172	271	391
El Castaño	4.8 kms <sup>2</sup>	73	438	215	223	10	64	138	226
Cerro de las Flores	6.2 kms <sup>2</sup>	69	414	102	212	11	49	143	211
Cerro Alto	5.73 kms <sup>2</sup>	49	353	174	179	12	52	106	183
Suquiat	5 kms <sup>2</sup>	114	474	232	242	13	71	73	317
<b>TOTAL</b>	<b>51.43 kms<sup>2</sup></b>	<b>1321</b>	<b>7810</b>	<b>3869</b>	<b>3941</b>	<b>232</b>	<b>844</b>	<b>2112</b>	<b>4622</b>

**Cuadro 1. Resumen de Población por Cantón de Caluco**

### **3.2.3 EDUCACION.**

#### **3.2.3.1 Analfabetismo y Escolaridad:**

El analfabetismo en Caluco se encuentra en aproximadamente un 20% en las mujeres, 12% en hombres y 3% en niños de edad escolar que no asisten a un centro educativo.

#### **3.2.3.2 Escuelas.**

El municipio cuenta con 8 centros educativos estatales, uno por cada cantón, de los cuales solamente el “Centro Escolar República de China”, ubicado en el Cantón Agua Caliente del área urbana alcanza el nivel de secundaria. El resto solamente alcanza niveles de 6º año académico.

#### **3.2.3.3 Jardines de Niños.**

Existen 3 guarderías infantiles en el municipio, una en el área urbana, otra en el Cantón Plan de Amayo y otra en el Cantón Los Gramales. Su cobertura es para niños en edades entre los 4 y 6 años.

#### **3.2.3.4 Bibliotecas y Salas de Lectura.**

La zona solo cuenta con dos pequeñas bibliotecas, una en el centro escolar del Cantón Agua Caliente y una biblioteca popular aún en periodo de formación que contará con sala de lectura y será ubicada en la Casa de la Cultura.

### **3.2.4 ALIMENTACION.**

El trabajo agrícola es la actividad principal de producción alimenticia de la zona, siendo los granos básicos los que más se cosechan. Su recolección se hace todavía de forma tradicional y se almacena en graneros o costales.

### **3.2.5 COMERCIO.**

En cuanto al comercio, los productos más importantes son los provenientes de la agricultura, avicultura, ganadería y el cultivo de plantas ornamentales. En el área urbana se ubican la mayoría de microempresas dedicadas exclusivamente al comercio y se cuentan: 9 tiendas, 2 molinos de nixtamal, 2 comedores, 3 barberías, 1 expendio de aguardiente, tres carpinterías y tres costurerías.

### **3.2.6 AGRICULTURA Y GANADERIA.**

El municipio cuenta con tierras de calidad excelente para la siembra de cualquier tipo de cultivos, ya sean permanentes o esporádicos. En las grandes propiedades, se cultivan principalmente la caña de azúcar, pastos para el ganado, café, cereales, cocoteros, frutales y además se cría ganado vacuno. En las parcelas o propiedades pequeñas, los cultivos son en su mayoría granos básicos, y, en las zonas húmedas o regadíos se cultivan verduras o plantas ornamentales.

### 3.2.7 TIPOLOGIA DE VIVIENDA.

En su mayoría las viviendas están construidas en adobe y teja, aunque otras han cambiado los materiales tradicionales por ladrillo calavera, bloque de concreto y lámina acanalada. En las zonas marginales se observan viviendas construidas con materiales perecederos como el cartón, plástico y varas de bambú.

### 3.2.8 ASPECTO URBANO.

El paisaje urbano esta conformado en el centro histórico de Caluco por calles adoquinadas en la zona urbana y calles asfaltadas en la periferia.

Mobiliario urbano:

- Casetas telefónicas en la plaza y sus alrededores.
- Contenedores de basura.
- Alumbrado Público (únicamente en el área urbana).



**Fig. 22. Tipología de Vivienda**

**Fig. 23. Imagen urbana**



### **3.2.9 INSTALACIONES HIDRAULICAS.**

#### **3.2.9.1 Agua Potable.**

El agua potable que consume la población proviene de la vertiente del río El Torrente que nace en la hacienda La Chacra, el cual se ha canalizado y se bombea a dos tanques que abastecen a la población de Caluco bajo la responsabilidad del Gobierno Municipal.

En la zona rural, de los 8 cantones, solamente en uno (Suquiat) cuenta con agua potable, instalada y manejada por la comunidad de dicho cantón. Los demás cantones y caseríos se abastecen de ríos, quebradas o nacimientos.

#### **3.2.9.2 Aguas Negras.**

El total del municipio no cuenta con servicio de aguas servidas, en la zona urbana un 8% de las viviendas tienen fosa séptica, pero, en la mayoría se hace uso de letrinas de fosa corriente. En la zona rural en algunos casos se utilizan letrinas aboneras.

#### **3.2.9.3 Aguas Lluvias.**

Las aguas lluvias corren superficialmente por las calles, la única infraestructura son las cunetas y algunos badenes en las intersecciones de las vías principales.

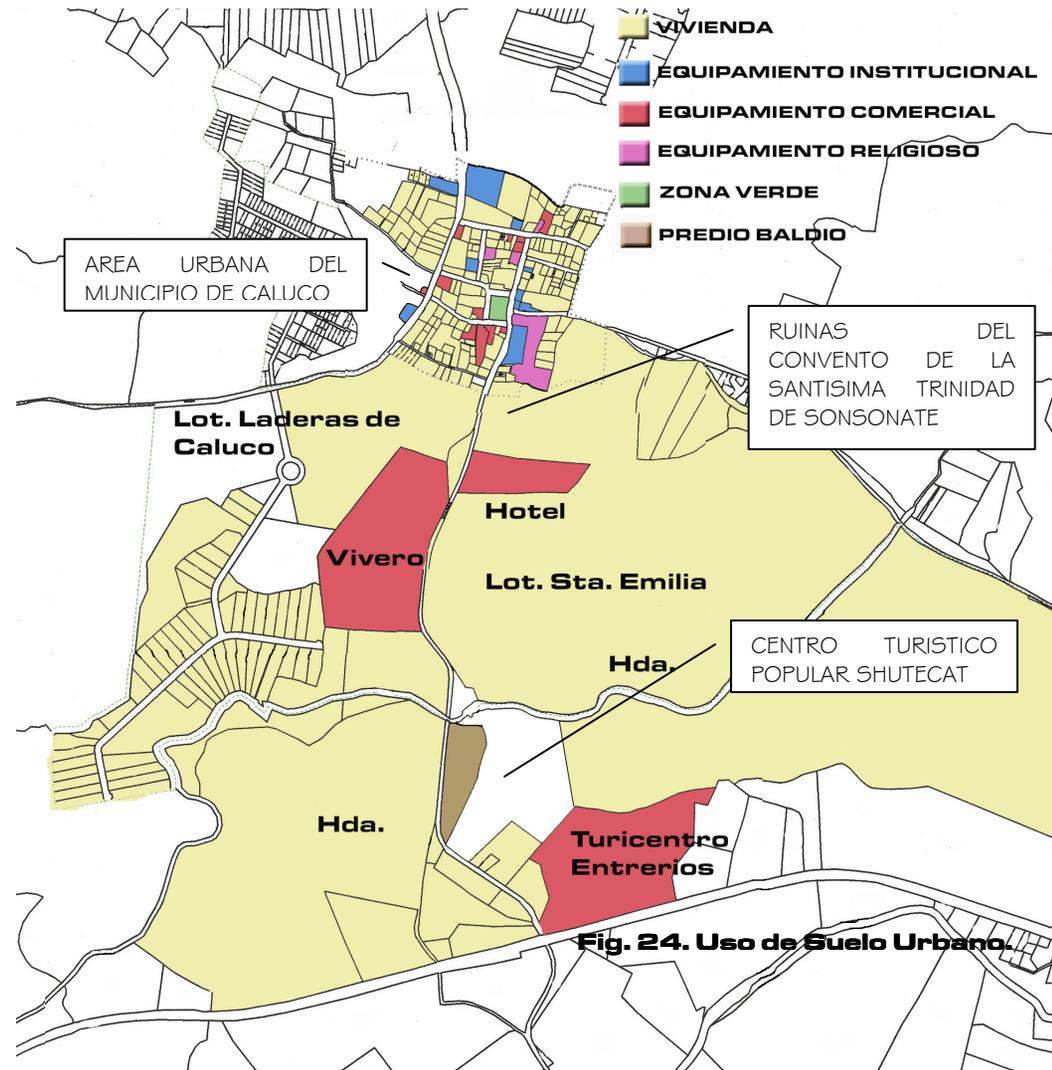
### 3.2.10 USO DE SUELOS.

El Centro Turístico se encuentra rodeado de parcelaciones habitacionales en proceso de venta producto de la segmentación de las antiguas haciendas que ya no son redituables para la agricultura.

En el área urbana se encuentran concentrados todos los servicios municipales y el comercio formal del sector.

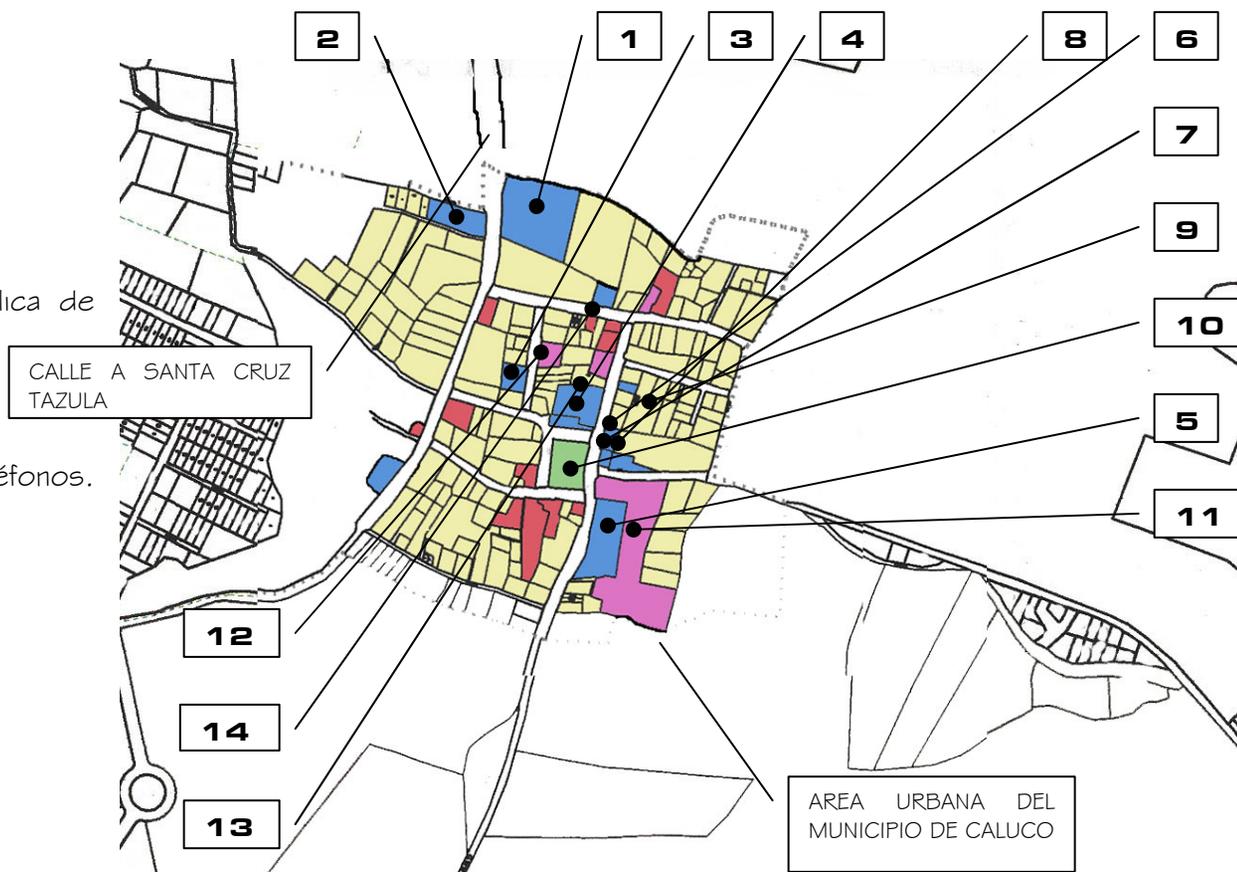
Además, próxima al área urbana se encuentran las ruinas de la Iglesia Colonial de Caluco, dedicada a San Pedro Apóstol, construida por los monjes dominicanos del convento de la Santísima Trinidad de Sonsonate, el cual es considerado Patrimonio Nacional.

(Ver Fig. 24).



### 3.2.11 EQUIPAMIENTO URBANO.

1. Juzgado de Paz.
2. Policía Nacional Civil.
3. Unidad de Salud.
4. Alcaldía Municipal.
5. Centro escolar Republica de China.
6. ONG. (Visión Mundial).
7. Compañía de Teléfonos. (TELECOM).
8. Casa de la Cultura.
9. Clínica Particular.
10. Plaza Principal.
11. Iglesia Católica.
12. Iglesia Protestante.
13. Iglesia Testigos de Jehová.
14. Sede de Partido Político.



**Fig. 25. Equipamiento Urbano.**

### 3.2.12 SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE COLECTIVO.

El Turicentro se encuentra conectado al Área Urbana de Caluco por una vía de jerarquía secundaria pavimentada de 6 mt. de rodaje, que conduce al Cantón Santa Cruz Tazulá. Actualmente la calle se encuentra en mal estado.

Por ella circulan diariamente una ruta de autobuses (432) y una de pick ups, que hacen el recorrido entre la ciudad de Sonsonate a el Cantón La Ensenada del municipio de Sonsonate, pasando por Izalco y Caluco.

La ruta 53 A autobuses urbanos pasa por el centro del área urbana y cubre el circuito Sonsonate Caluco varias veces al día.



**Fig. 26. Sistema Vial y Transporte Colectivo Urbano.**

### 3.3. ANALISIS DEL SITIO

#### 3.3.1 TERRENO DEL PROYECTO.

**AREA TOTAL DEL TERRENO:**

53972.46 M<sup>2</sup> ó 77223.80 V<sup>2</sup>

**PERIMETRO TOTAL DEL TERRENO:**

1204.75 M

**AREA TOTAL RIO SHUTECATH:**

2770.82 M<sup>2</sup> ó 3664.48 V<sup>2</sup>

**PERIMETRO RIO SHUTECATH:**

652.57 M

**AREA TOTAL RIO EL TORRENTO:**

1694.01 M<sup>2</sup> ó 2423.79 V<sup>2</sup>

**PERIMETRO RIO EL TORRENTO:**

718.48 M

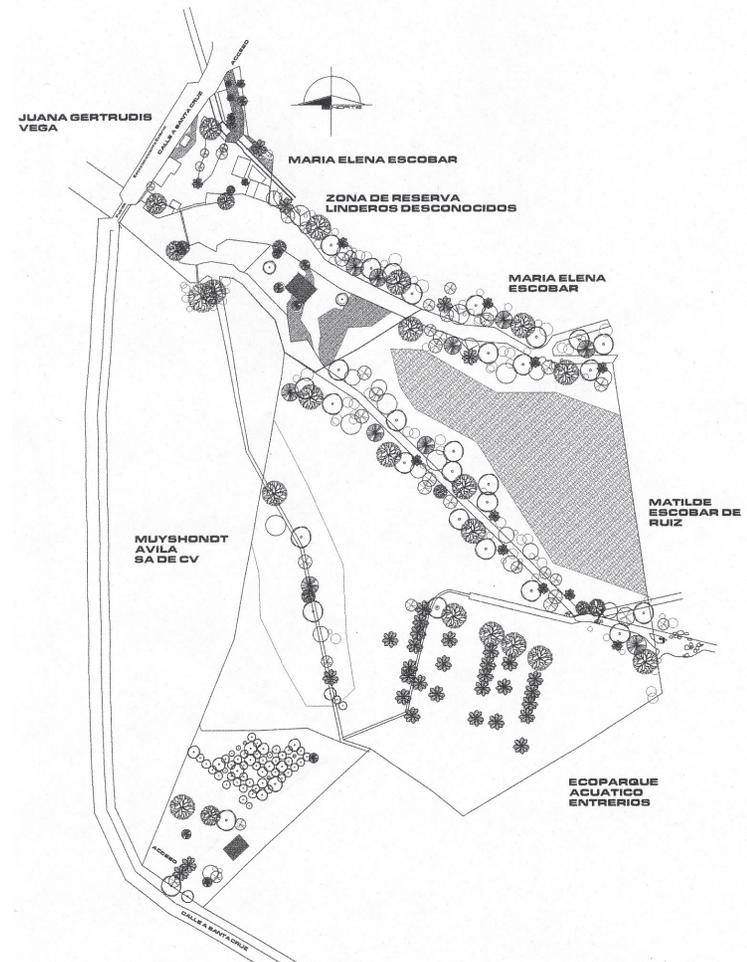


Imagen Aérea de Caluco con detalle sobre la ubicación del terreno el proyecto.

Es posible apreciar en la fotografía el estado actual del inmueble debido a los patrones de rayado de los surcos de las áreas de cultivo, que se desarrollaban en la zona norte del terreno.

Las zonas arboladas en las riberas de los ríos, se mantienen intactas y describen a cabalidad el recorrido sinuoso de las aguas fluviales a las que dan sombra.



### 3.3.2 ASOLEAMIENTO.

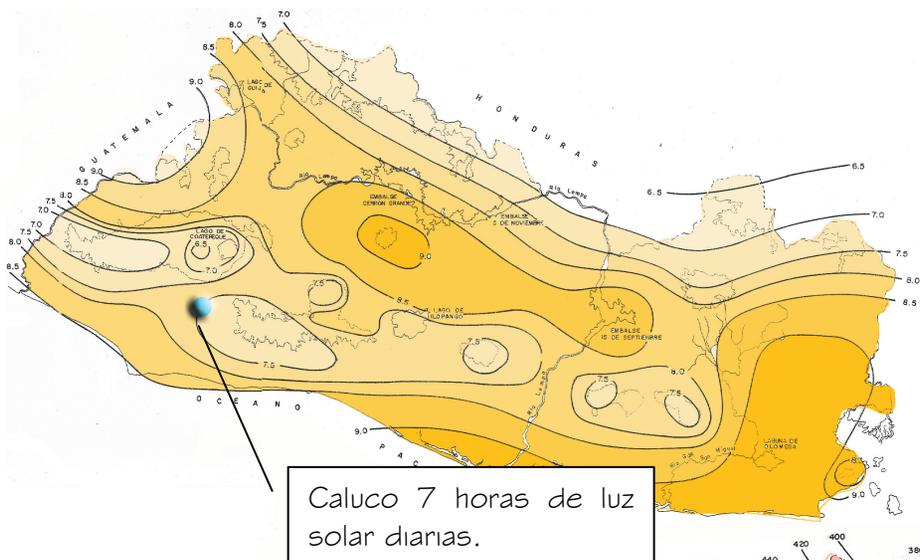
El sol es una masa esférica incandescente compuesta principalmente de hidrógeno y helio, de aproximadamente 1,392,000 kms. de diámetro y que esta situado a unos 150 millones de kms. de la Tierra. Su luminosidad proviene principalmente de la fotosfera y llega a la biosfera de la tierra en un porcentaje de 2 cal/minuto/cm<sup>2</sup>; aproximadamente, pero esta cantidad varia debido a que el sol solo brilla una parte del día en cualquier lugar del mundo, la cantidad que llega en un día o en año es cerca de la mitad. Este enorme flujo se reduce potencialmente al pasar a través de las nubes, del vapor de agua y de otros gases atmosféricos, de tal manera que la cantidad que llega a la Tierra es de alrededor de 1 a 2 millones de kcal/m<sup>2</sup>/año, dependiendo de la latitud.

A causa del movimiento de rotación de la Tierra, el Sol sale por el Este y se esconde por el Oeste, con una variación de 2° a 5° hacia el Sur y que debido a la inclinación de 23.5° del eje de la Tierra, su iluminación no es uniforme sobre toda la superficie de nuestro planeta.

En nuestro país estas diferencias de iluminación solar se visualizan en los siguientes gráficos.

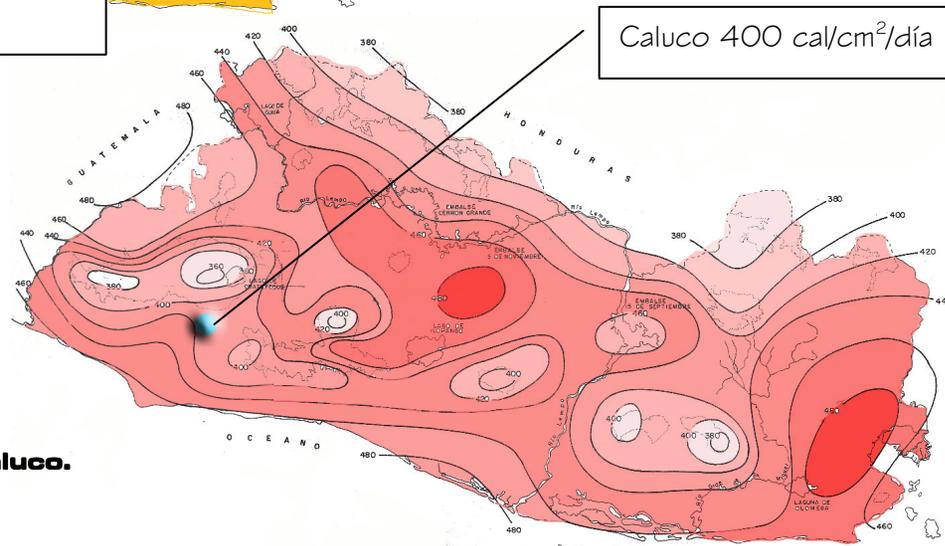
(Ver Fig. 28).

## Luz Solar Promedio (horas/día).



**Fig. 27. Luz solar Promedio en Caluco.**

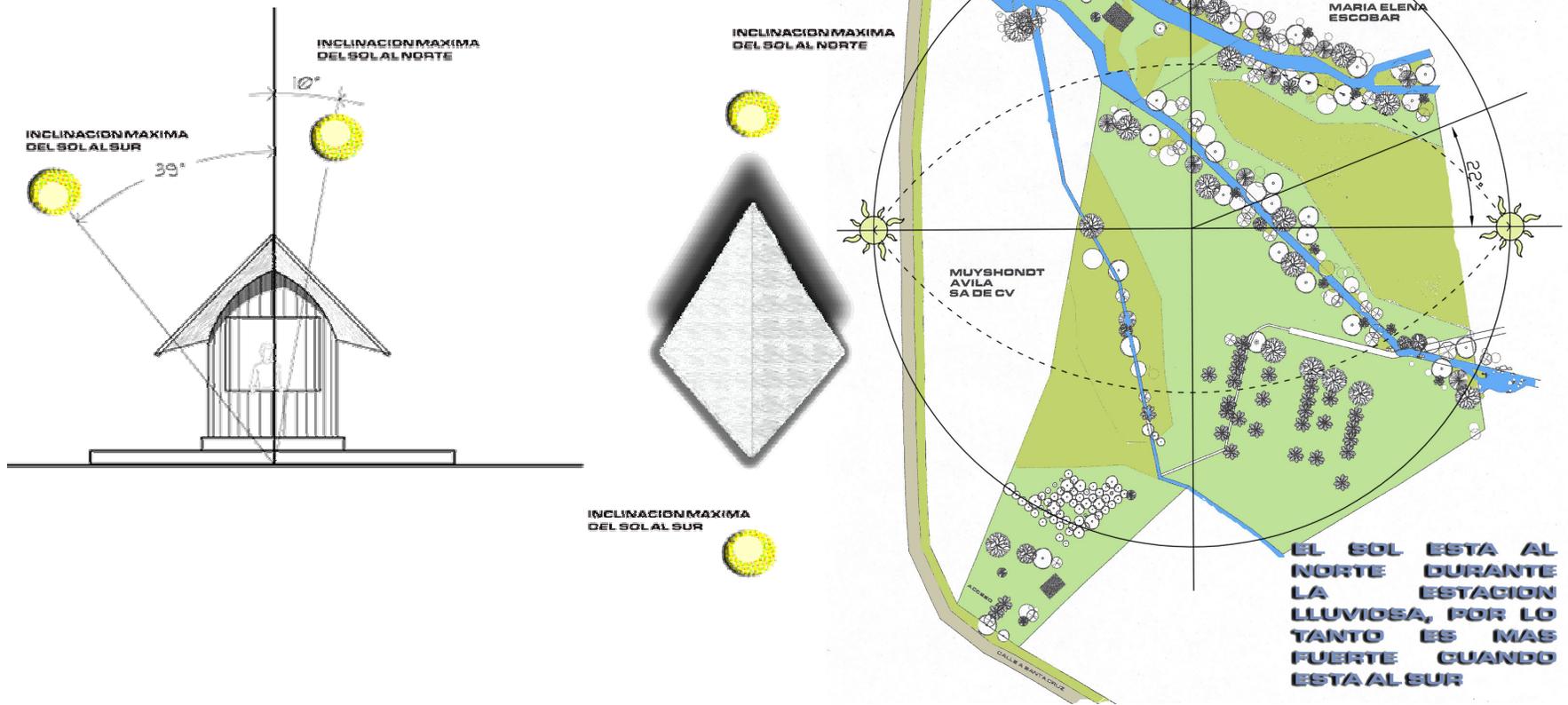
## Radiación Global Promedio (cal/cm<sup>2</sup>/día).



**Fig. 28. Radiación Solar Promedio en Caluco.**

La temperatura ambiente al aire libre depende de la posición del Sol y de la capacidad de liberación térmica del suelo. Por eso el tiempo de calor tiene un retraso de aproximadamente 1 mes respecto al tiempo correspondiente a la posición del Sol a lo largo del año.

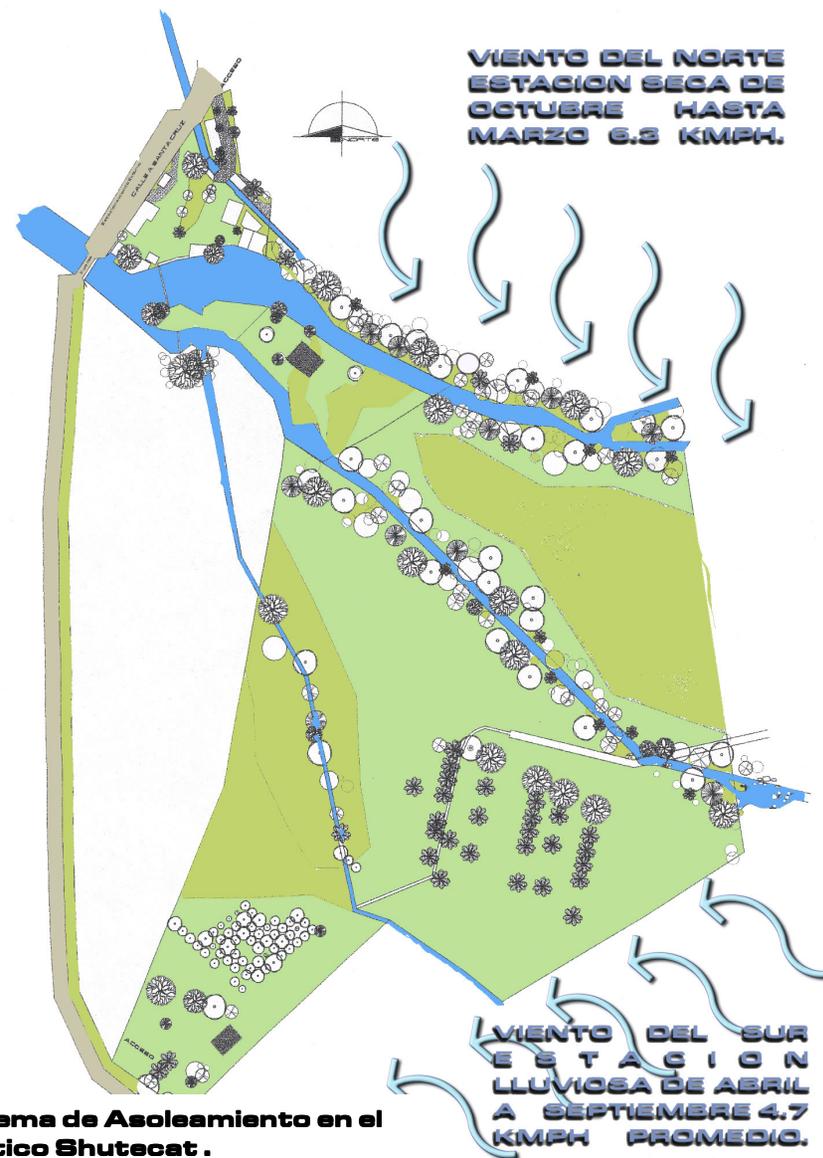
**Fig. 29. Esquema de Asoleamiento en el Centro Turístico Shutecat .**



### 3.3.3 VENTILACION

El viento es un fenómeno atmosférico en forma de gas que se mueve en una dirección determinada. Es sabido que los vientos predominantes vienen del Norte o Noroeste, con brisas frescas de baja velocidad que vienen del Sur. El análisis de la acción del viento en un determinado territorio se puede estimar en base a 3 fenómenos que rigen el comportamiento del aire.

- A causa de la fricción, la velocidad del aire disminuye a medida más se aproxima a la superficie de la tierra. Esta reducción de la velocidad es proporcional a la rugosidad del terreno.
- A causa de la inercia, el aire tiende a seguir su movimiento en la misma dirección cuando se encuentra un obstáculo. Así, el viento en lugar de desviarse en direcciones aleatorias sopla alrededor de los objetos.

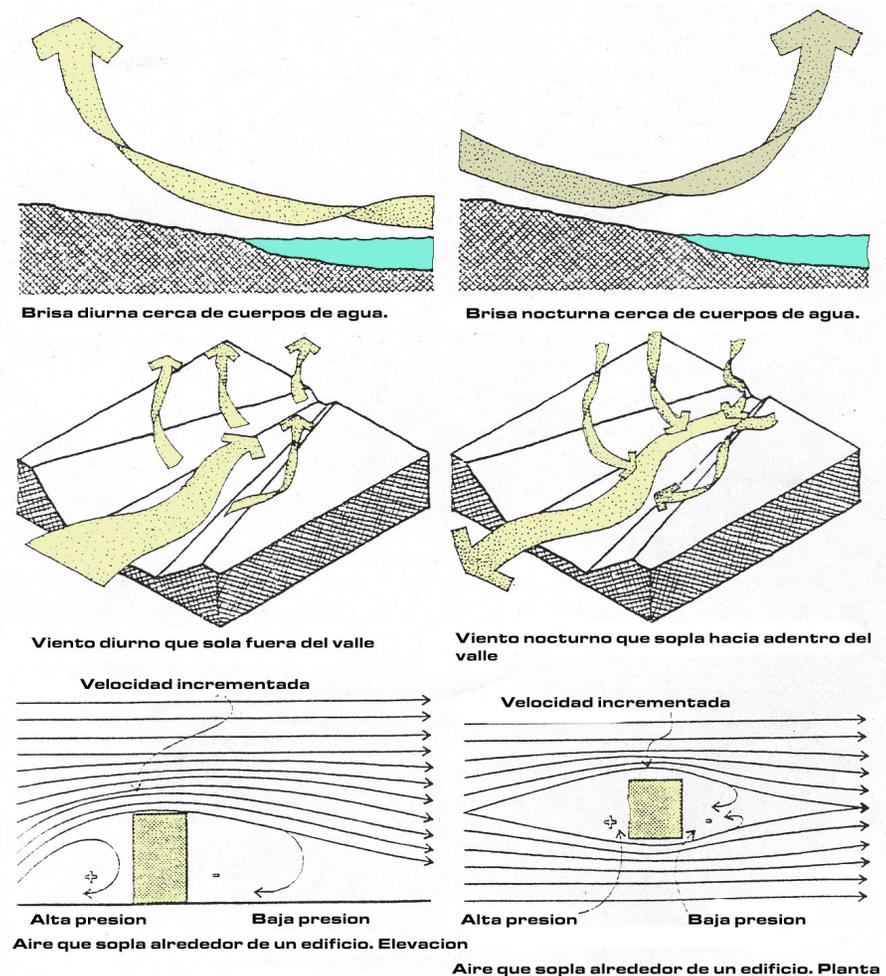


**Fig. 30. Esquema de Asoleamiento en el Centro Turístico Shutecat .**

- El aire fluye desde áreas de alta presión atmosférica hacia áreas de baja presión atmosférica. La radiación solar calienta el aire en las zonas despejadas lo que reduce su peso y este sube; creando succión del aire en zonas circundantes que se mueve hacia donde estuvo el anterior.

En el caso de la zona donde se encuentra el Turicentro, el comportamiento del aire es el siguiente:

Cerca de los cuerpos de agua, la brisa sopla desde el agua hacia la orilla durante el día. La tierra se calienta más rápidamente que el agua, causando que el aire se eleve sobre esta y que sea reemplazado por el aire que viene desde el agua. Durante las horas nocturnas, el flujo del aire se invierte, con la brisa soplando desde la orilla, la cual se ha enfriado más rápidamente que el agua. El flujo de aire se mueve ahora de la ribera hacia el agua, la cual está relativamente más caliente que la tierra, a la vez que el aire encima del agua se eleva y es reemplazado por aire frío.



**Fig. 31. Comportamiento del Aire ante cuerpos de Agua durante el día.**

3.3.4 MAPA DE RIESGOS

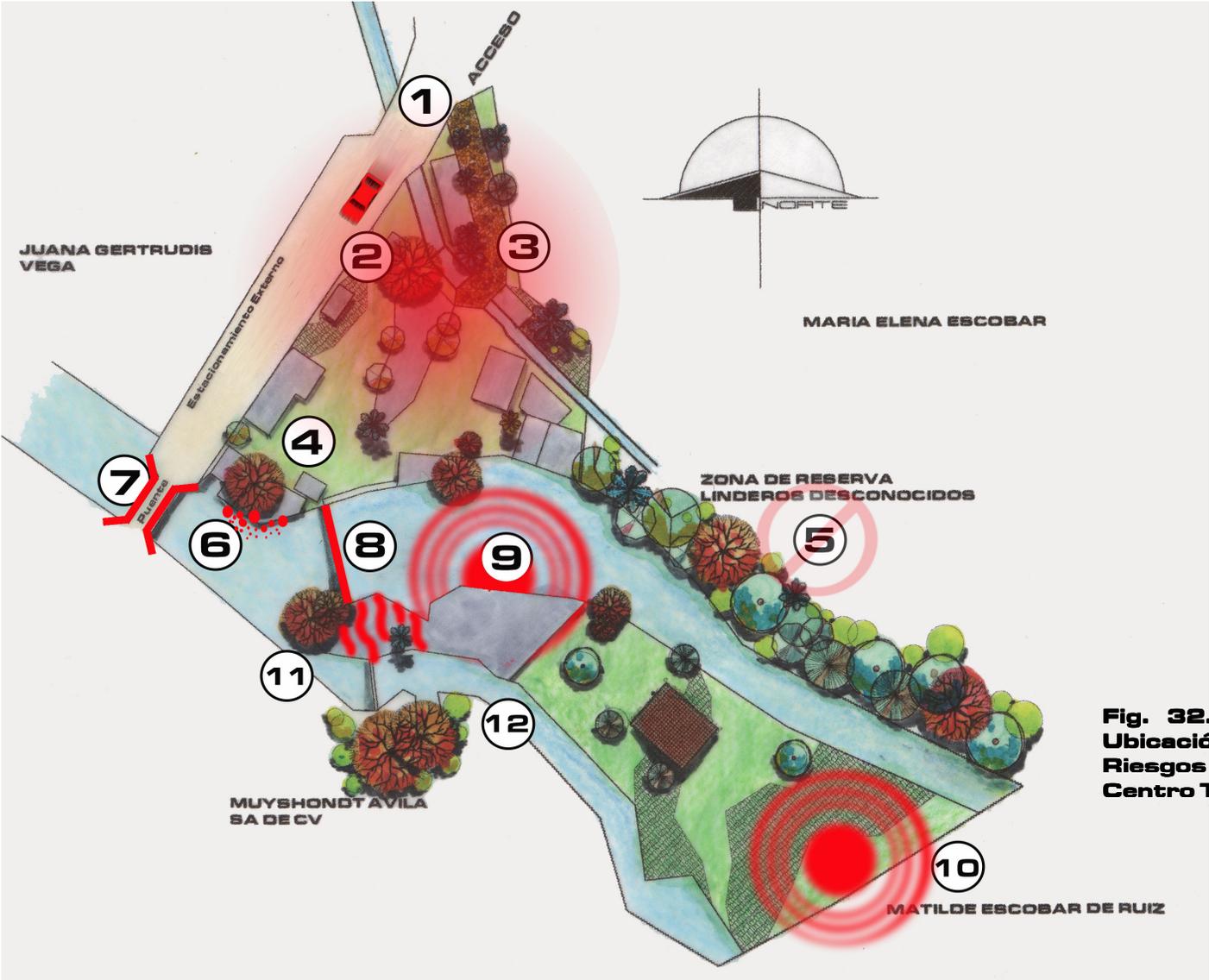


Fig. 32. Esquema de Ubicación de los Riesgos Actuales en el Centro Turístico.

### 3.3.4.1 RIESGOS QUE AFECTAN ACTUALMENTE AL CENTRO TURÍSTICO.

1. Vehículos que circulan a gran velocidad.

2. Servicios Sanitarios insuficientes.

3. Calle resbalosa y de gran pendiente.

4. Árboles frutales causan daños en vehículos.

**Fig. 33.**



5. Área sin vigilancia se presta a actos ilícitos.

6. Erosión del suelo por el río.

7. Puente muy angosto para peatones y vehículos.

8. Pasarela sobre el río muy estrecha.

**Fig. 34.**



**9.** Visitantes tiran basura al río.

**10.** Contaminación por excretas de los visitantes.

**11.** Inundaciones en época de invierno.

**12.** Contaminación por aguas jabonosas.

**Fig. 35.**



### 3.3.5 FLORA Y FAUNA LOCAL

#### 3.3.5.1 FLORA:

La vegetación la constituye bosque tropical húmedo y bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables, son: papaturro, conacaste, volador, castaño, chilamate, morro, chaparro, nance, copinol, cenícero, papiro y palo blanco, muchas de ellas medicinales. Y entre ellas predominan en el terreno el cocotero, la ceiba y el ceibillo, el nance y el güiscol.



**Fig. 36. Algas que crecen en los ríos del Centro Turístico.**



**Fig. 37. Especies vegetales nativas.**

### 3.3.5.2 FAUNA:

Las especies animales locales principalmente son los peces de agua dulce y pececillos de la familia de los ciprínidos conocidos como “chimbolos”, o “comecayos” y en menor medida los cangrejos de río; además en las aguas poco frecuentadas se encuentran camarones. Abundan los perros las gallinas, las arañas de seda, los murciélagos y los pericos.



**Fig. 38. Pez conocido localmente como “comecallos”**

Además se pueden ver esporádicamente tacuazines, ardillas, lagartijas, serpientes constrictoras “masacuatas” y mapaches.

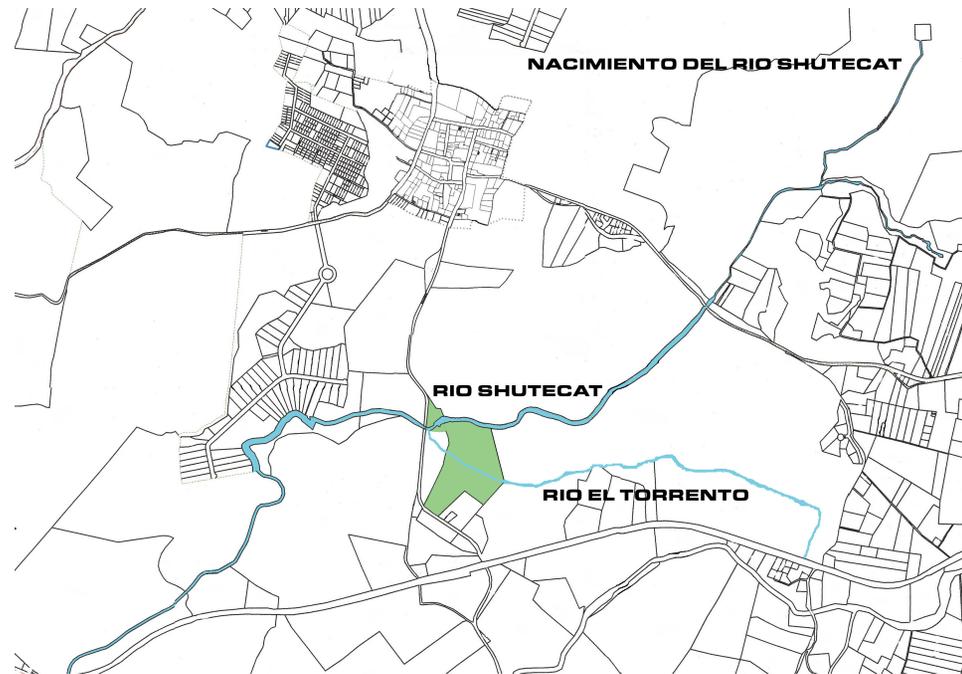


**Fig. 39. Boa constrictor “Masacuata”**

### 3.3.6 HIDROGRAFIA.

Los ríos principales del municipio son: el Shutecat, Chiquihuat, Amayo y Susutla. El río Shutecat nace aproximadamente a 6 kms. del pueblo y a 2 kms. del centro turístico. Su nacimiento, dividido en dos sectores, uno de aguas termales que forman una ciénaga y el otro de agua fría; juntos proporcionan la temperatura que fluye en su caudal.

El río el Torrento nace a más o menos 1 kms. del centro turístico y es el manantial de abastecimiento del agua potable de la ciudad.



**Fig. 40. Recorrido de los ríos hasta el Centro turístico**

El agua tiene en su origen un nivel de pureza del 80%, por lo cual solamente se procede a clorarla para su posterior bombeo al centro urbano.

<b>ANALISIS HIDROLOGICO DE LOS RIOS SHUTECAT Y EL TORRENTO DENTRO DEL AREA DEL CENTRO TURISTICO</b>		
<b>ELEMENTO</b>	<b>RIO SHUTECAT</b>	<b>RIO EL TORRENTO</b>
AREA DE SECCION (m <sup>2</sup> )	2.2763 m <sup>2</sup>	0.2050 m <sup>2</sup>
ANCHO DE SECCION (m)	6.225 m	0.92 m
PERIMETRO MOJADO (m)	6.3652 m	1.36 m
VELOCIDAD MEDIA (m/s)	0.156 m/s	0.30 m/s
RADIO HIDRAULICO (m)	0.3620 m	0.1507 m
PROFUNDIDAD MEDIA (m)	0.6 m	0.22 m
CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)	0.3551 m <sup>3</sup> /s ó 355 lts/s	0.2780 m <sup>3</sup> /s ó 278 lts/s

**Cuadro 2. Resumen del Análisis Hidrológico de los ríos Shutecat y el Torrento**

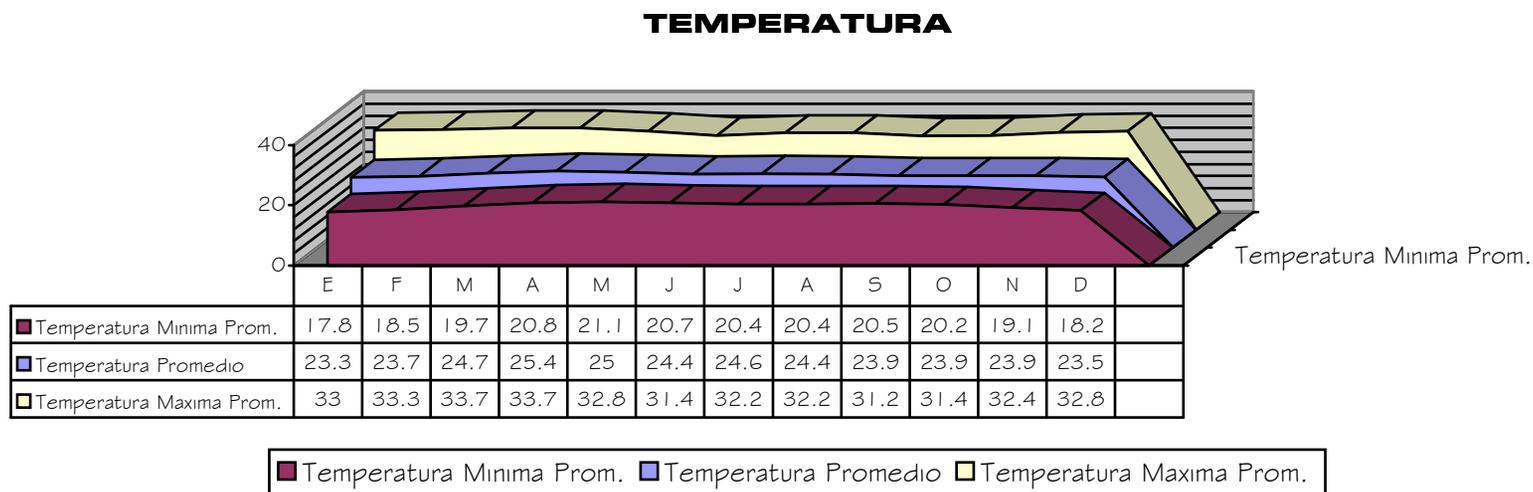
### 3.3.7 CLIMATOLOGIA.

El Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), posee una estación de monitoreo meteorológico en el Municipio de Izalco, que se utilizó para extrapolar los datos de climatología para la altitud específica del terreno en estudio.

Los resultados fueron los siguientes:

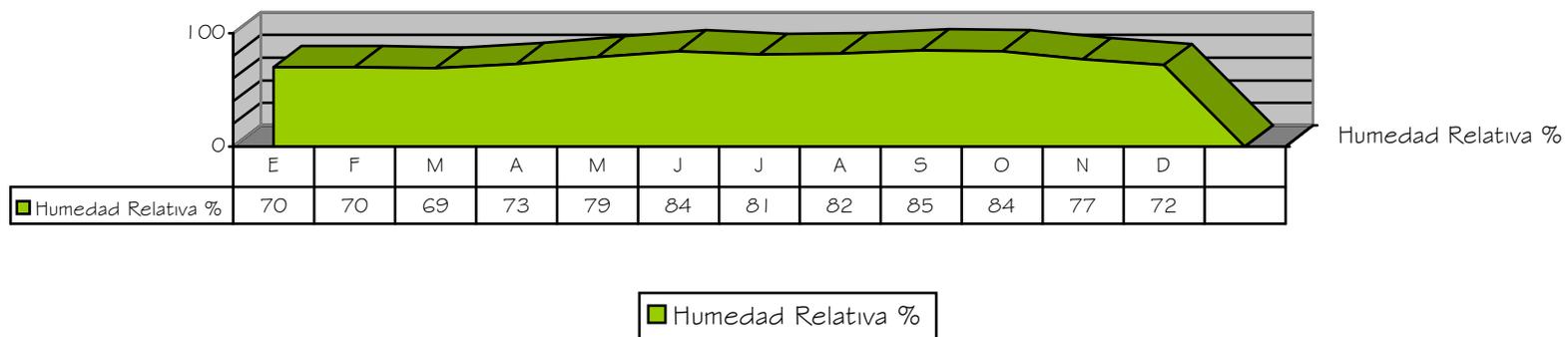
La región donde se ubica el proyecto se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Lauer como Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0-800 msnm), la elevación es determinante (380 msnm). Considerando la regionalización climática de Holdrige, la zona de interés se clasifica como Bosque Húmedo Tropical con biotemperatura >24°C.

Los rumbos de los vientos son predominantemente del Noreste, la brisa marina ocurre después del mediodía, la velocidad promedio anual es de 10 Km./h.



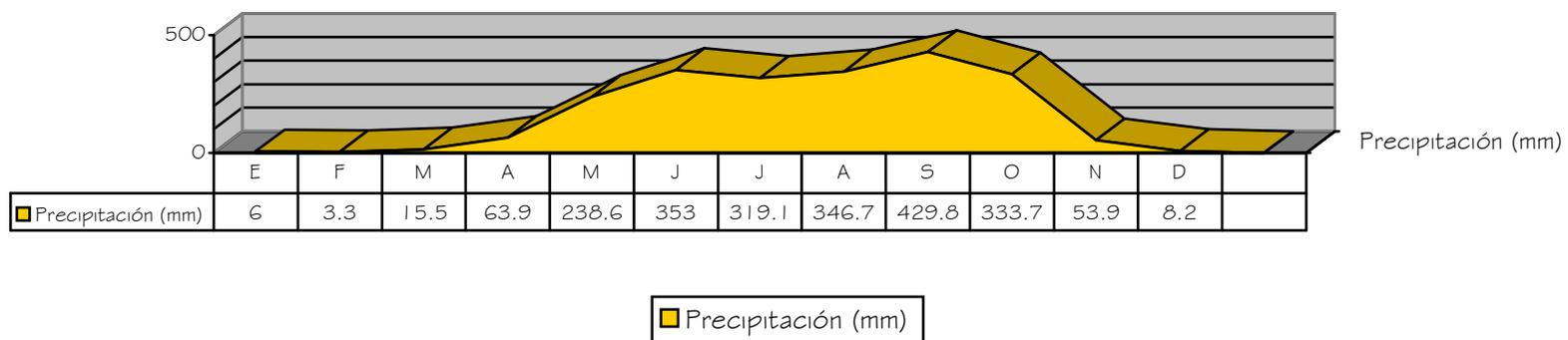
**Cuadro 3. Resumen de los Promedio de Temperatura Anual en Caluco.**

### HUMEDAD RELATIVA %.



**Cuadro 4. Resumen de los Promedio de Humedad Relativa Anual en Caluco.**

### PRECIPITACION PLUVIAL.



**Cuadro 5. Resumen de los Promedio de Precipitación Pluvial Anual en Caluco.**

### **3.3.8 EDAFOLOGIA.**

#### **ROCAS.**

En el departamento de Sonsonate predominan los tipos de roca: corrientes de lava basáltica, aluviones con intercalaciones de materiales piroclásticos y sedimentos volcánicos detríticos y corrientes de lava intercaladas.

#### **SUELOS.**

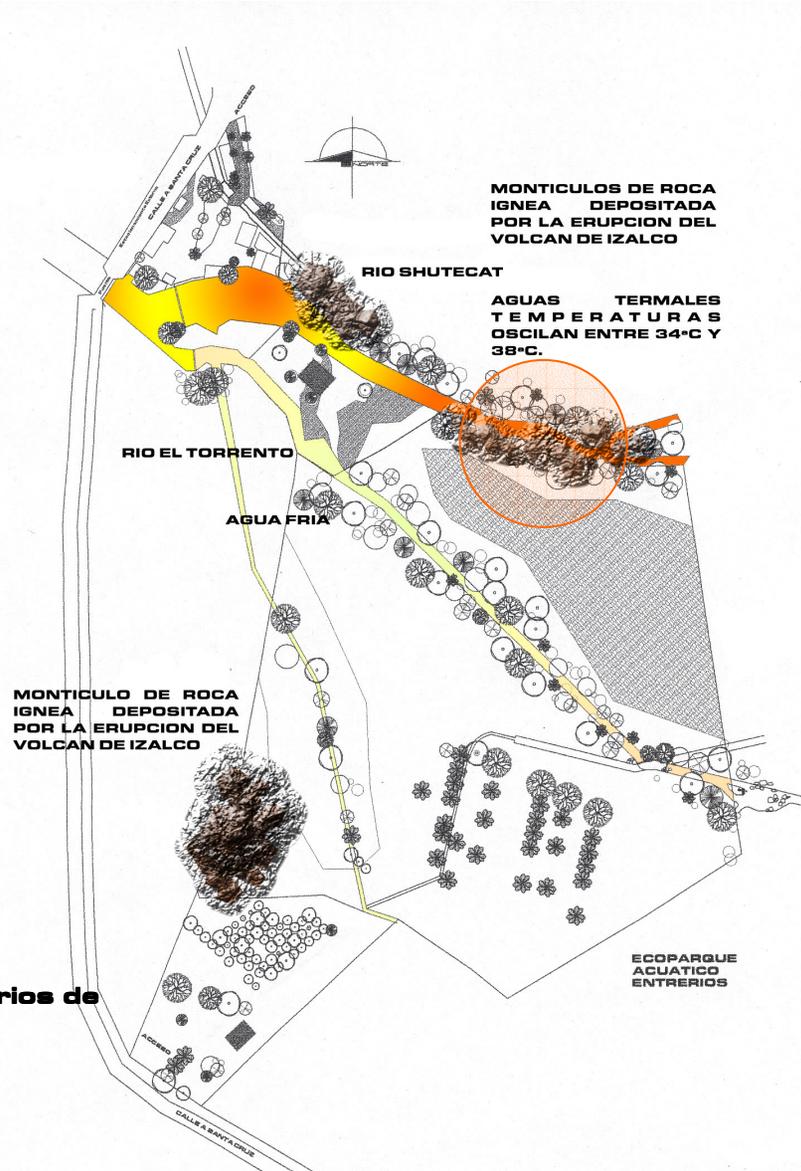
Los suelos que se encuentran en el municipio son: Andosoles y Regosoles, Inceptisoles y Entisoles, (fase onduladas a alomadas); Litosoles y Regosoles, Entisoles, (fase de ondulada a alomada); Litosoles y Regosoles. Entisoles, (fase ondulada a montañosa muy accidentada); Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles. Alfisoles, (fase pedregosa superficial, de ondulada a montañosa muy accidentada). El terreno esta caracterizado por superficies alomadas con suelo arcilloso, el cual, debido al manto freático superficial esta saturado de agua en algunos puntos; lo que dificulta la fundación de edificaciones y la utilización de fosas sépticas. El suelo es de origen volcánico producto de las erupciones de ceniza del volcán de Izalco, lo que lo vuelve apto para la agricultura y facilita la permeabilidad.

## AGUAS TERMALES.

El agua constituye un elemento humectante entre los diversos componentes minerales de los estratos profundos de la tierra, la cual por estar sometida a elevadas presiones físico-químicas, tiene tendencia a vaporizarse.

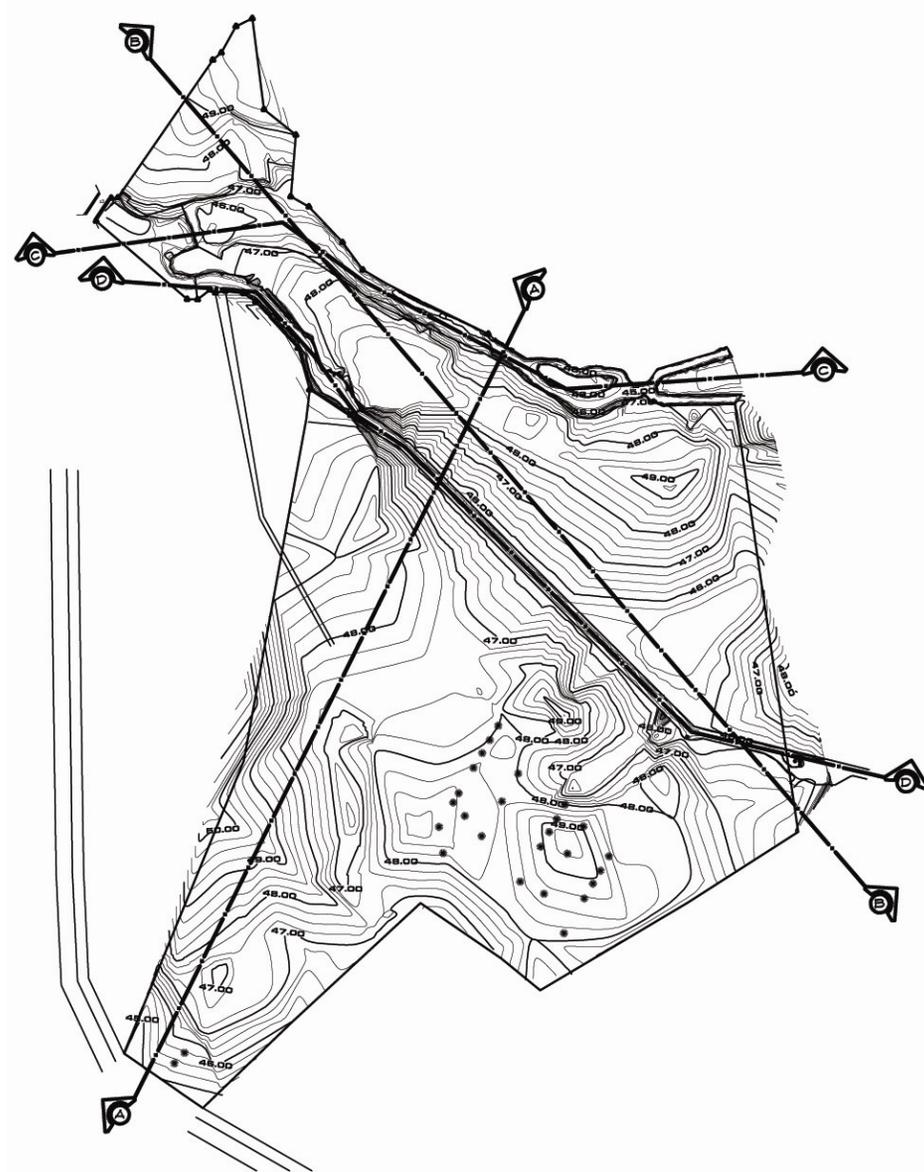
Esa tendencia del agua a esas profundidades ejerce poderosas presiones sobre el piso rocoso que contiene magma; potencial de grandes magnitudes que cuando consigue atravesar una fisura en la estructura rocosa se manifiesta en la superficie de la corteza terrestre como estruendosos surtidores de vapor hirviendo o fumarolas, como yacimientos de aguas sulfurosas o hervideros, y en casos como el río Shutecat, manantiales de agua caliente.

**Fig. 41. Localización de Aguas Termales y Promontorios de Roca Volcánica.**

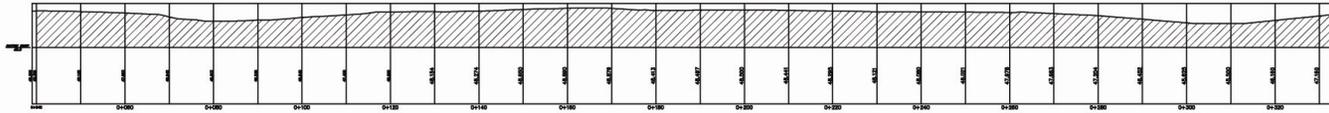


### 3.3.9 TOPOGRAFIA.

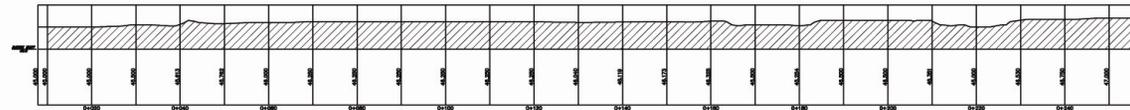
El terreno posee diferencias de nivel de casi 10 m. Las mayores pendientes se dan a medida que el terreno se acerca a ambos ríos; en estas zonas (cuencas fluviales) las pendientes alcanzan hasta un 100%. Las zonas ubicadas entre los ríos Shutecath y Torrento, y entre el río El Torrento y la acequia de riego poseen pendientes principalmente suaves que en algunos puntos cambian abruptamente hasta llegar al 30%. La zona cercana a la calle de acceso tiene una pendiente ascendente entre el 10% y 18% casi constante hasta llegar a la acequia (Aprox. a 150 mts).



**Fig. 42. Esquema Topográfico.**  
**Curvas a cada 0.25 mts.**  
**Esc. 1:2000.**

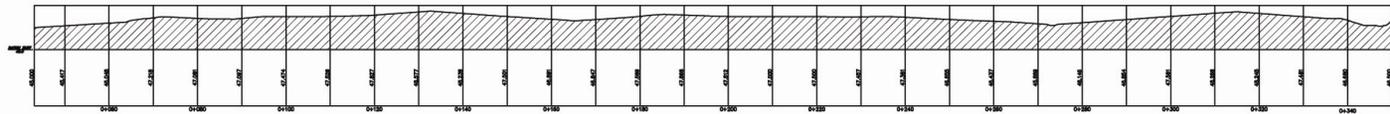


**SECCION LONGITUDINAL A-A**  
**ESC: 1:2500**

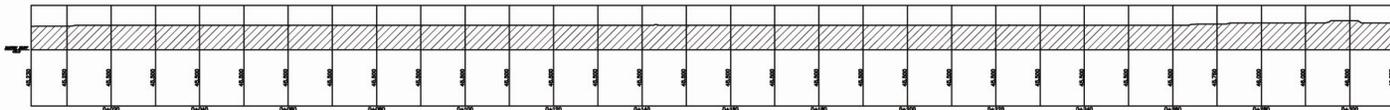


**SECCION LONGITUDINAL DEL RIO SHUTECAT C-C**  
**ESC: 1:2500**

**Fig. 43.**  
**Secciones del**  
**terreno**  
**Esc. 1:2000.**



**SECCION TRANSVERSAL B-B**  
**ESC: 1:2500**



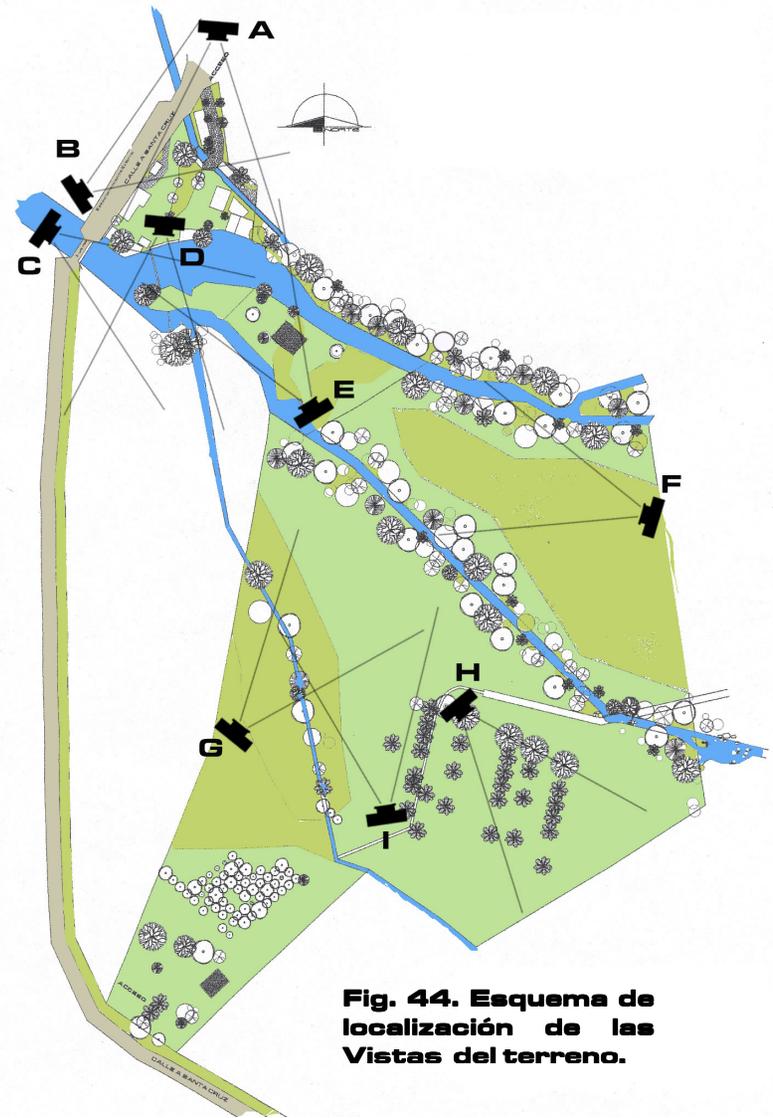
**SECCION LONGITUDINAL DEL RIO EL TORRENTO D-D**  
**ESC: 1:2500**

### 3.3.10 VISTAS DESDE Y HACIA EL TURICENTRO

El gráfico presenta la ubicación y orientación de las fotografías tomadas a las principales vistas o puntos de interés en el centro turístico en su estado actual

El terreno por su posición y elevación solo puede ser visto al circular por la vía hacia el cantón de Santa Cruz Tzulá, la cual es sinuosa y no permite la continuidad visual por más de 50 mts.; pero, su orientación permite avista desde varios puntos de su explanada el volcán de Izalco a la distancia.

Además presenta magníficos paisajes naturales en su interior: las riberas de los ríos están repletas de plantas exóticas, ornamentales y medicinales; sus aguas, son traslúcidas debido a la poca afluencia de invasores y a naturaleza agrícola del uso anterior preservó la ubicación de esbeltas palmeras y grandes parques engramados.



**Fig. 44. Esquema de localización de las Vistas del terreno.**



Vista desde el exterior al Acceso principal

Vista desde el interior hacia la zona del lindero norte



Vista desde el exterior hacia el lindero nor poniente

Vista desde el interior hacia la zona nor poniente



Vista desde el puente vehicular hacia la confluencia de los ríos.

Vista desde el interior del terreno hacia la zona sur oriente



Vista desde el interior del terreno hacia el río Shutecat

Vista desde el interior del terreno hacia el volcán de Izalco al norte



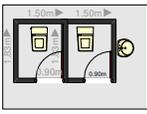
Vista desde el interior del terreno hacia el puente sobre el río Shutecat.



**Fig. 45. Vistas hacia el terreno (izquierda)**

**Fig. 46. Vistas hacia el terreno (derecha)**

### 3.3.11 INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES

INSTALACION		CANT	TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
			F	I			B	R	M	
ACCESO	PORTON	1	X		 			X		<p>El Turicentro posee una bodega adyacente al acceso que es utilizada por el administrador y funciona como puesto de control.</p>
	CASETA CONTROL	1	X					X		
BAÑOS	BAÑOS	2	X		 				X	<p>Los servicios sanitarios están en mal estado debido al poco mantenimiento. Consisten en 2 inodoros de cerámica, sus tanques no funcionan pese a que si hay servicio de agua potable. La descarga de agua se hace de forma manual por medio de un barril adyacente a las instalaciones. Debido a la falta de drenajes de aguas negras y a la superficialidad del manto freático, estos funcionan con fosa séptica.</p>
	FOSA SEPTICA	1	X				X			

INSTALACION		CANT	TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
			F	I			B	R	M	
LOCALES RESTAURANTES	LOCALES TIPO	18	X						X	El centro Turístico aloja 21 establecimientos de comida y 9 ventas ambulantes. De los locales para comida, algunos permanecen cerrados durante la semana y solo dan servicio en el fin de semana; y por lo menos dos de ellos abren únicamente en días festivos y vacaciones.
	OTROS LOCALES	3		X				X		
CIRCULACIONES	VEHICULARES			X					X	Las calles no poseen uniformidad en sus materiales. Solo una parte del acceso esta empedrado y el resto es de tierra. A esto se suma la alta pendiente en un tramo del acceso, Causando inconvenientes en época de lluvias. El estacionamiento no es funcional y su uso excede a su capacidad.

INSTALACION	CANT	TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
		F	I			B	R	M	
PEATONALES SOBRE EL RIO. - dique - árbol	2	X	X	 	 			X	<p>El dique data de hace 20 años. Tiene una altura de casi 1.30 m en promedio desde el asiento del río y un ancho de 0.50 m constante en toda su longitud. Los materiales utilizados son mampostería de piedra y concreto. Posee 3 aberturas que permiten el paso del agua, las cuales son reguladas por elementos de madera. Al final de cada día, estas son retiradas del dique, para bajar el nivel del río y retirar las impurezas.</p> <p>El árbol funciona como pasarela entre la zona rodeada por ambos ríos y la zona de reserva natural.</p>

INSTALACION	CANT	TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
		F	I			B	R	M	
PISCINAS	ADULTOS	1	X				X		<p>La piscina para adultos es en realidad el agua del río Shutecath retenida por una pequeña presa o dique hecha de mampostería lo que permite la acumulación uniforme de agua con una profundidad que oscila entre los 0.90 m a 1.4 m. Aquí existe fauna acuática tales como peces.</p>
	NIÑOS	2	X						X

INSTALACION		TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
		F	I			B	R	M	
INFRAESTRUCTURA	HIDRAULICA	A.P	X				X		<p>El agua potable que abastece el Tuncentro proviene del nacimiento del río el Torrento. Esta se da de manera comunal, pues solo hay 1 chorro comunitario.</p>
		A.N.	NO EXISTE			NO EXISTE			
		A.LL.				X			
	ELECTRICA					X			<p>No existe suficiente alumbrado publico, ya que solo hay una lámpara funcionando en todo el Tuncentro. La energía eléctrica en los locales es inconsistente debido a que solo algunos puestos cuentan con este servicio.</p>

INSTALACION		CANT	TIPO DE EDIFICACION		ESQUEMA/FOTOGRAFIA	UBICACION	ESTADO FUNCIONAL			OBSERVACIONES
			F	I			B	R	M	
CABAÑAS		3	X					X		Las cabañas son utilizadas esporádicamente, pues la mayoría de los turistas ni siquiera saben que tales existen. Son insuficientes y poco funcionales
VESTIDORES		2	X						X	No existen vestidores actualmente, existían dos cerca de la acequia que llega a las piscinas infantiles. Actualmente están en pésimas condiciones, tienen agujeros en los techos y las personas los utilizan para depositar desechos.
EQUIFAMIENTO Y MOBILIARIO	DEPOSITOS DE BASURA	1		X					X	Los depósitos de basura han sido agrupados en las cercanías a la fosa séptica. Estos consisten en barriles de plástico, lo que constituye un elemento factible de robo por los habitantes.
	BANCAS Y MESAS		X					X		Las bancas y mesas están distribuidas en todo el Turicentro y hechas de concreto, pero estas han sido acaparadas por los dueños de locales, es decir, no cumplen la función de mobiliario.

## **CULTURA LOCAL.**

Nombre Autóctono: Caluco.

Título: Pueblo.

Gentilicio: Caluquenses.

Patronos: San Pedro Apóstol y San Pablo.

Fiestas Patronales: del 25 al 30 de junio.

### **3.3.11.1 Toponimia.**

Los términos provienen del nahuatl, lengua nativa de los antiguos pobladores de la región.

**Caluco:** proviene de las voces CALU, CALUT, que son el aféresis de CALUT: guara o cuervo; CO: lugar. “Lugar de las Guaras”.

**Comalapa:** proviene de las voces: CUMAL: comal; APAN: río. “Río del Comal”.

**Amayo:** proviene de las voces: AMAT: amate; YO: propiedad o cualidad del nombre. “Amatoso”.

**Suquiat:** proviene de las voces: SUQUIT: lodo, AT: agua. “Agua Lodosa”.

**Shutecat:** proviene de las voces: SHUC: sucio, podrido; TET: piedra y AT: río. “Río de Piedras Podridas”.

### 3.4. ANALISIS DEL USUARIO

---

En este apartado conoceremos quien es el usuario, de donde viene, que actividades desarrolla dentro de las instalaciones del Turicentro, que edad tiene y que opina de este centro turístico. El usuario aporta también a las recomendaciones para la remodelación. El sistema de recopilación de información fue la entrevista y el instrumento utilizado, la encuesta por medio de la cual se obtuvo la información necesaria.

Los visitantes del Turicentro son excursionistas de acuerdo con las definiciones en el marco conceptual, es decir son visitantes que solo pasan en el lugar durante el día, ya que en el Municipio no hay actividades sociales nocturnas. Además varias congregaciones de Iglesias Protestantes utilizan el lugar para realizar bautizos en el río Shutecat. (Ver imagen). La procedencia no es homogénea al igual que el nivel cultural. La forma de viajar en cambio, si presenta una tendencia marcada, pues la mayoría llega en vehículo particular. Estos y otros aspectos son explicados y analizados por medio de graficas que representan el resultado de la investigación estadística.



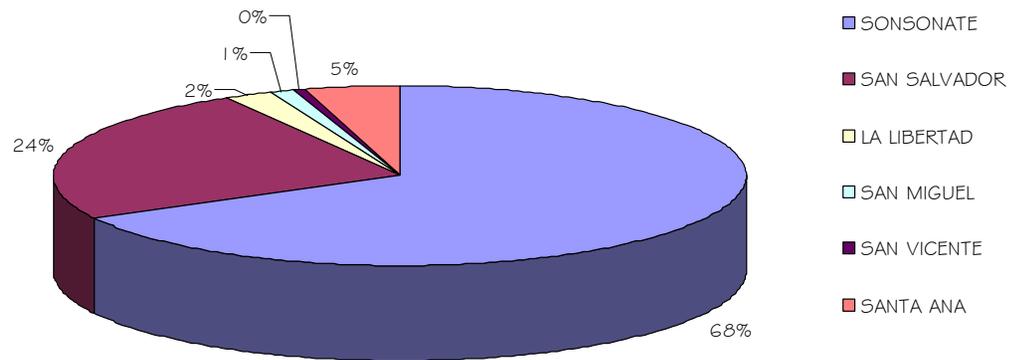
### 3.4.1 LUGAR DE PROCEDENCIA DEL USUARIO

se puede observar que la procedencia del visitante es principalmente del departamento de Sonsonate, en segundo lugar de San Salvador, los otros departamentos tienen un predominio bajo y en algunos casos aparecen porque los visitantes llegan por motivos de trabajo.

Si desglosamos la procedencia a escala

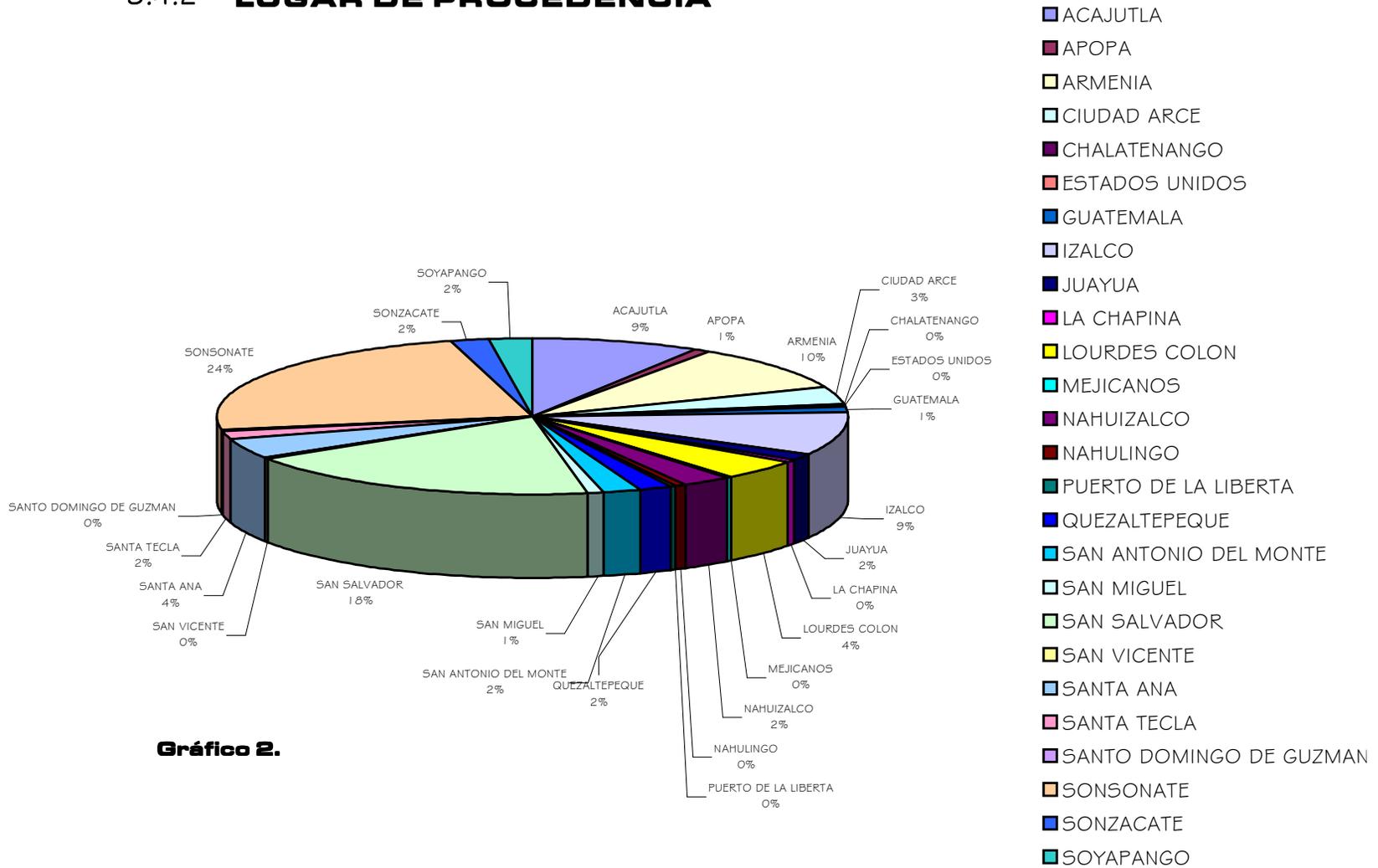
municipal, nos encontramos con una gama de municipios pero siempre manteniendo una constante de homogeneidad en los mismos.

**LUGAR DE PROCEDENCIA POR DEPARTAMENTOS**



**Gráfico 1.**

### 3.4.2 LUGAR DE PROCEDENCIA



## RANGO DE EDADES Y CONFORMACION DE GRUPOS

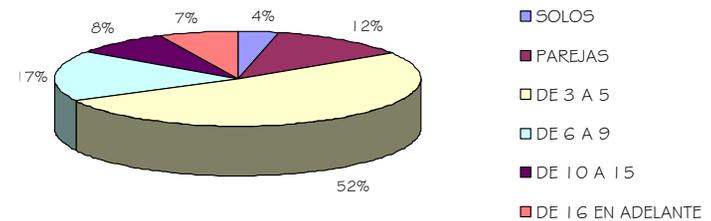
EL usuario promedio tiene entre 13 y 45 años, llega con su grupo familiar y de trabajo principalmente, y en menor grado con su grupo de amigos o solos. Casi siempre los grupos son conformados entre 3 y 5 personas, sin embargo le siguen en orden de importancia los grupos más grandes entre 6 y 9 integrantes y las parejas.

### RANGO DE EDADES



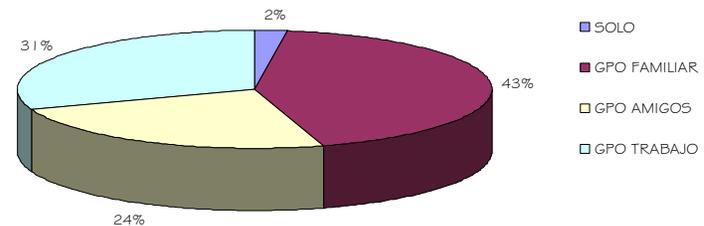
### CONFORMACION DE GRUPOS VISITANTES

**Gráfico 4.**



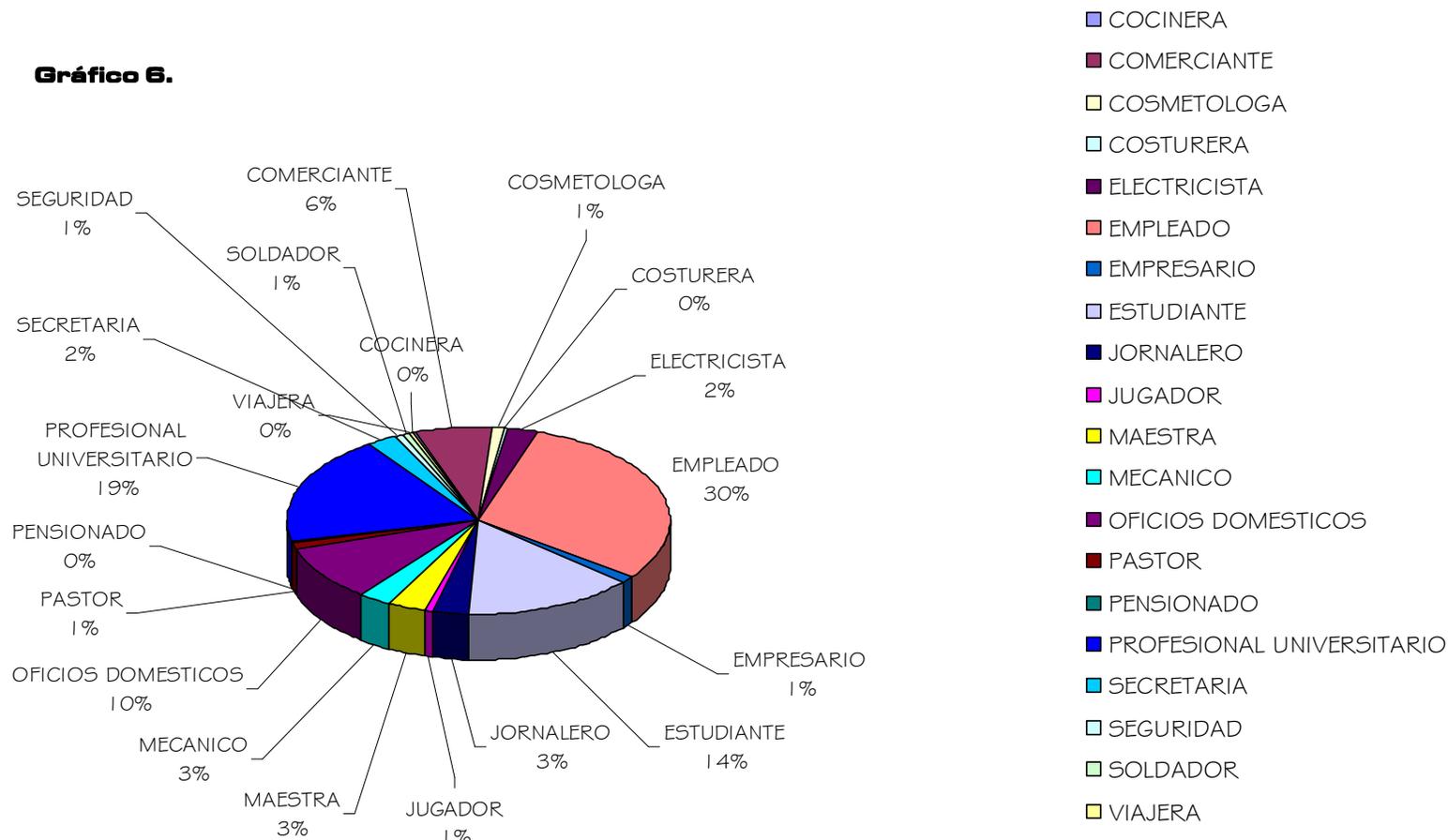
### EL VISITANTE Y SU COMPAÑIA

**Gráfico 5.**



### 3.4.3 PROFESION U OFICIO

**Gráfico 6.**

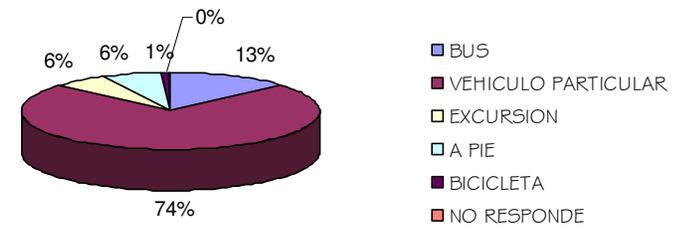


El visitante promedio posee un nivel de educación básico que llega a superior en un 19%. En la grafica se puede observar que la mayoría conoce un oficio, un 30% es empleado tanto del gobierno como de la empresa privada. Los datos donde aparece 0% corresponden a un valor menor del 1%, pero debido al sistema de unidades de la grafica no es posible apreciarlo.

### 3.4.4 FORMA DE VIAJAR Y ACTIVIDADES QUE REALIZAN DENTRO DE LAS INSTALACIONES.

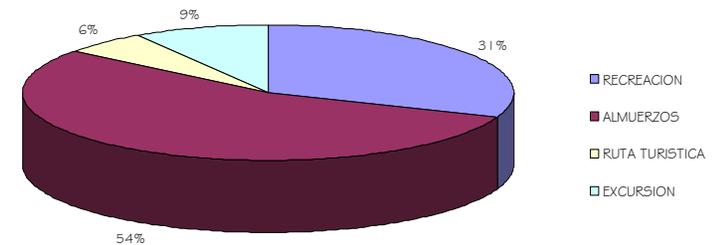
El visitante promedio llega en vehículo particular (74% de las personas encuestadas), es importante reconocer que durante la semana las personas llegan principalmente por el almuerzo, esto significa que vienen desde sus lugares de trabajo por lo que en algunos casos, los vehículos pertenecen a la empresa donde laboran. Ya en el fin de semana, aunque sigue predominando el uso de vehículo particular, estos son de propiedad familiar; y las actividades se diversifican; pero la actividad y la razón principal sigue siendo el almuerzo típico del lugar que consiste en sopa de gallina india y gallina asada.

**MEDIO DE TRANSPORTE QUE UTILIZA PARA LLEGAR AL LUGAR**



**Gráfico 7.**

**RAZONES POR LAS QUE VISITA ESTE LUGAR**



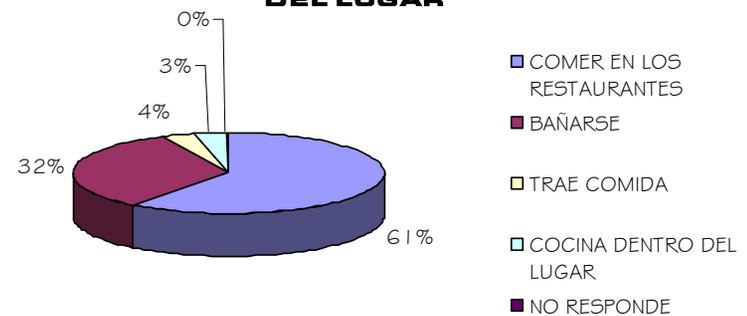
**Gráfico 8.**



**PLATO TIPICO: GALLINA ASADA, ARROZ Y ENSALADA**

Las actividades que el visitante realiza en orden jerárquico y de frecuencia son: el comer en los restaurantes (61% de los entrevistados) y bañarse y nadar en el río. Las personas que no almuerzan ahí (7%) llevan su comida o cocinan dentro del Turicentro. Esta actividad casi siempre consiste a asar productos alimenticios

**QUE ACTIVIDADES REALIZA DENTRO DEL LUGAR**

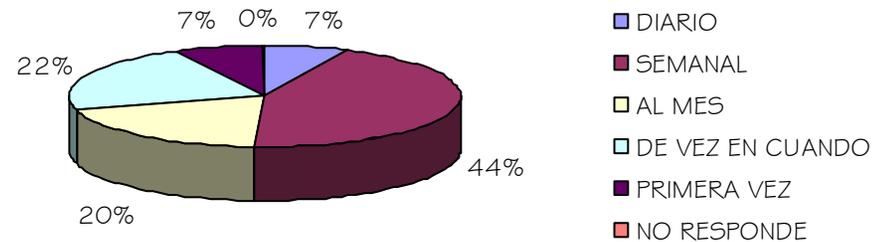


**Gráfico 9.**

### 3.4.5 FRECUENCIA DE VISITA AL CENTRO TURÍSTICO

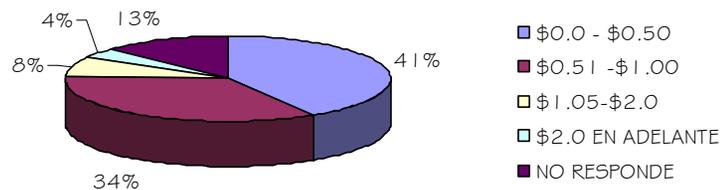
El Turicentro, pese a sus limitaciones de espacio, tiene grandes atractivos, lo que hace que las personas que lo visitan deseen regresar, y lo podemos comprobar con la investigación realizada, pues el 44% manifiesta que llega semanalmente, entre 2 a 4 veces por semana. Y el 20% lo visita una vez al mes, lo que suma un 64% que visita el Turicentro de forma moderada.

**QUE TAN FRECUENTE VISITA EL LUGAR**



**Gráfico 10.**

**SI EL TURICENTRO FUERA REMODELADO, CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR**



**Gráfico 11.**

El visitante paga actualmente \$50.0 ctvs. de dólar por el ingreso al centro turístico; y aunque este fuera a remodelarse, la mayoría (75%) no está dispuesta a pagar más de \$1.0 dólar.

### 3.4.6 USO DE INSTALACIONES SANITARIAS

Existen 2 servicios sanitarios en condiciones deficientes. Estos inodoros poseen sistema de fosa séptica ya que no hay sistema de aguas negras y el manto freático de la zona es muy superficial, los tanques de abastecimiento no funcionan, pese a que si hay servicio de agua potable.

Enmarcados en tal situación, preguntamos a los visitantes que opinaban sobre las instalaciones sanitarias.

#### CONSIDERA QUE SON SUFICIENTES LAS INSTALACIONES SANITARIAS

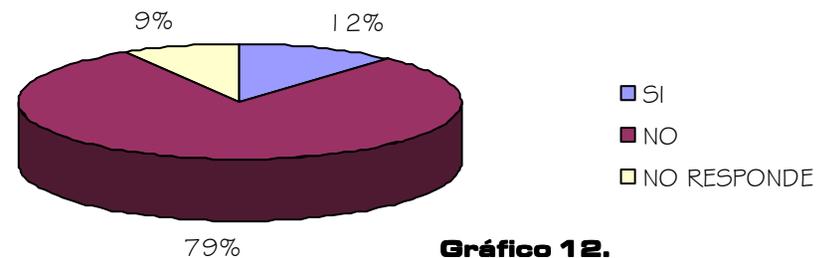


Gráfico 12.

#### USA LAS INSTALACIONES SANITARIAS

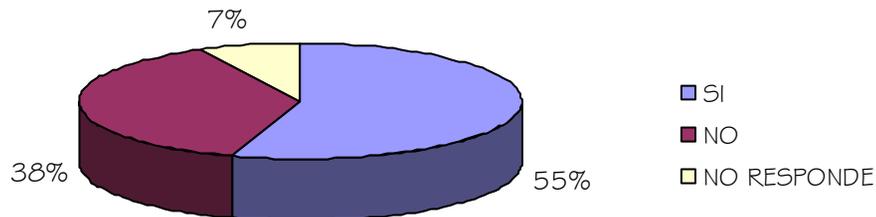


Gráfico 13.

El 55% de los turistas usa los servicios sanitarios. Y aunque hay un buen porcentaje que no los usa (38%). El 79% de los encuestados opina que son insuficientes, y un 12% dice que si son suficientes

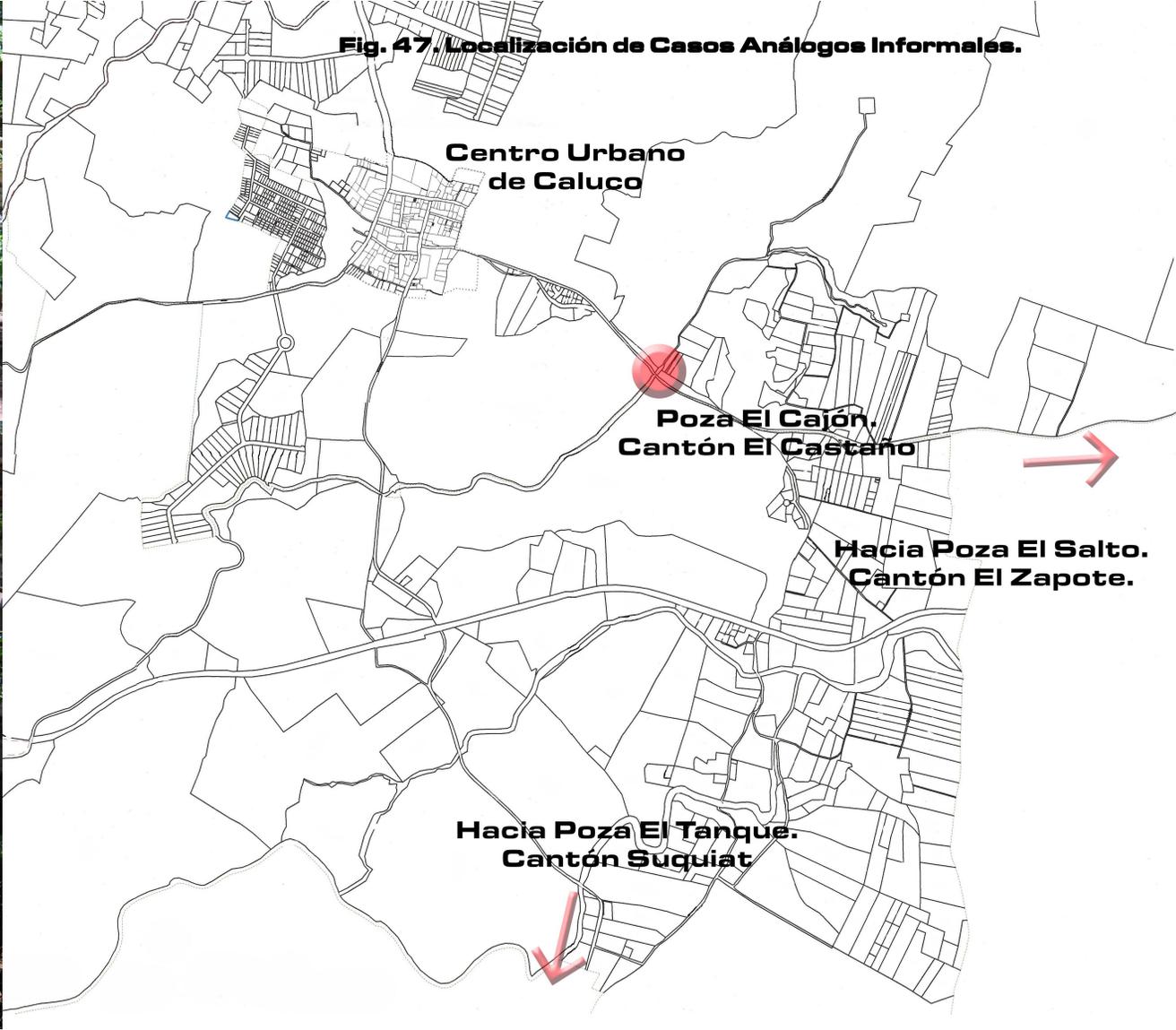
### 3.5. CASOS ANÁLOGOS.

#### 3.5.1 USO INFORMAL.

En el departamento de Sonsonate, la extensa orografía y el uso de suelo agrícola esconden una variedad de espacios con atractivo turístico. Su abundante hidrografía fluvial y los accidentes propios del terreno crean a menudo pozas y cascadas que recrean la vista del viajero e incitan a pasar el día a su vera. De esta manera se han utilizado sitios que ubicados en las cercanías de calles o en haciendas con facilidades de acceso permiten la improvisación del comercio informal y la estadía de excursionistas locales. En Caluco, espacios como estos dieron origen al Centro Turístico Shutecath; y otros, aún se utilizan por la población como sitios de esparcimiento público. Entre ellos se encuentran:

<b>Nombre.</b>	<b>Ubicación.</b>	<b>Origen del Agua.</b>	<b>Uso.</b>
Poza El Cajón.	Cantón El Castaño. Calle a El Castaño.	Río Shutecath, aguas arriba del Centro Turístico en estudio.	Recreativo y comercio informal de alimentos los fines de semana y días feriados. La poza tiene su origen en un puente abovedado con tubos de drenaje.
Poza El Tanque.	Cantón Suquiat. Hda. Comalapa. Calle a Santa Cruz Tazula.	Manantial Subterráneo.	Recreativo; por ser propiedad privada se paga una tarifa por el uso y el comercio es restringido.
Poza y Cascada El Salto.	Cantón El Zapote. Hda. Las Victorias.	Río Chiquihuath, posteriormente se convierte en el Río Bandera.	Recreativo solo en época de verano, durante el invierno la crecida del río ensucia el agua y se imposibilita nadar en él.

**Cuadro 8. Resumen de Casos Análogos Informales.**



### 3.5.2 **USO FORMAL.**

En El Salvador no existe una política específica para la creación de espacio destinados al turismo. La mayoría de los centros turísticos nacionales fueron construidos entre los años 50's a los 70's y en su mayoría son obsoletos, están deteriorados y reciben poco mantenimiento. Estos turicentros explotan un atractivo natural propio del lugar o un patrimonio histórico-cultural y proveen de instalaciones de servicios para atender una cantidad masiva de visitantes durante las épocas de vacaciones; pero, el resto del año, la falta de presupuesto y el maltrato ocasionado al medio ambiente provocan una degradación constante que lentamente van acabando con estos espacios públicos.

Por estas razones, en los últimos años e impulsados por fundaciones privadas como CASATUR y CORSATUR los operadores de turismo particulares han construido proyectos recreativos para competir con sus equivalentes estatales y municipales. La falta de regulaciones legales ha permitido que estos, aparezcan en espacios con patrimonios hídricos limitados y que son explotados entonces por medios artificiales (bombeo y/o canalización) desde sus cursos naturales, sin control ni directrices de administración de recursos por parte del gobierno.

Entonces, con el fin de explorar la variedad de sitios turísticos en funcionamiento en el país se visitó una serie de establecimientos que compartían características similares con el proyecto en desarrollo del centro Shutecath, comenzando con el atractivo del agua; que todos debían tener en común. Los lugares visitados fueron: el Parque Nacional Atecozotl, el Turicentro Aquatitán, el Ecoparque Acuático Entreríos y el Parque Recreativo Termos del Río.

A continuación representan los cuadros comparativos entre los establecimientos:



<b>Nombre.</b>	<b>Ubicación.</b>	<b>Descripción de Instalaciones.</b>
Atecozol.	Final 5ª C. Ote. Izalco. Sonsonate.	Parque nacional con dos piscinas naturales para adultos, un tobogán acuático y cinco piscinas para niños. El área esta rodeada por árboles donde predomina el Bálsamo. Cuenta con 34 cabañas familiares, vestidores y servicios sanitarios, juegos infantiles, canchas deportivas, estacionamiento, área de picnic y un vivero.
Aquatitán.	Carretera CA 8. Entre los cantones de Ateos municipio Sacacoyo y Lourdes municipio de Colón.	Su principal atractivo es una piscina artificial de mediano tamaño, además posee una cancha de football, área de comedor, zonas verdes y glorietas con hamacas.
Entreríos.	Cantón Agua Caliente, Caluco. Sonsonate.	Piscinas para niños y adultos, restaurante, juegos infantiles, estacionamiento y un mini zoológico.
Termos del Río.	Municipio Cdad. Arce, 39 ½ Km. sobre la Carretera a Sta. Ana. La Libertad.	Posee varias piscinas para niños y adultos dotadas de juegos como deslizaderos, fuentes, cascadas y surtidores mecánicos, una piscina termal con espacios para la relajación; y se complementan las instalaciones con tiendas, restaurantes, puestos de comida rápida, vestidores, sanitarios, glorietas con mesas, estacionamiento, un vivero y canchas deportivas.

**Cuadro 9. Resumen de Casos Análogos Formales.**



**AQUATITAN**

**Fig. 47.**



**ATECOZOL**

**Fig. 48.**



**ECOPARQUE ACUATICO ENTRERIOS**

**Fig. 49.**



**PARQUE RECREATIVO TERMOS DEL RIO**

**Fig. 50.**



NOMBRE	Origen del Agua		Administración.			INSTALACIONES																
	Natural		Artificial		Publica		Privada		Piscinas	Cabañas	Restaurantes	Puestos de Venta	Juegos Infantiles	Juegos Acuáticos	Canchas Deportivas	Vestidores	Servicios Sanitarios	Estacionamiento	Vivero	Glorietas	Zoológico	Administración
	Manantial	Río	Canalización	Nacional	Municipal	Particular																
Atecozotl	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>															
Aquatitán			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Entreríos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Termos del Río.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>											

**Cuadro 10. Resumen de Casos Análogos Formales.**

### **3.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

---

Para la elaboración de las conclusiones y recomendaciones nos hemos auxiliado de un instrumento de comparación que nos permita exponer de forma resumida los elementos más importantes de cada análisis con sus respectivas recomendaciones.

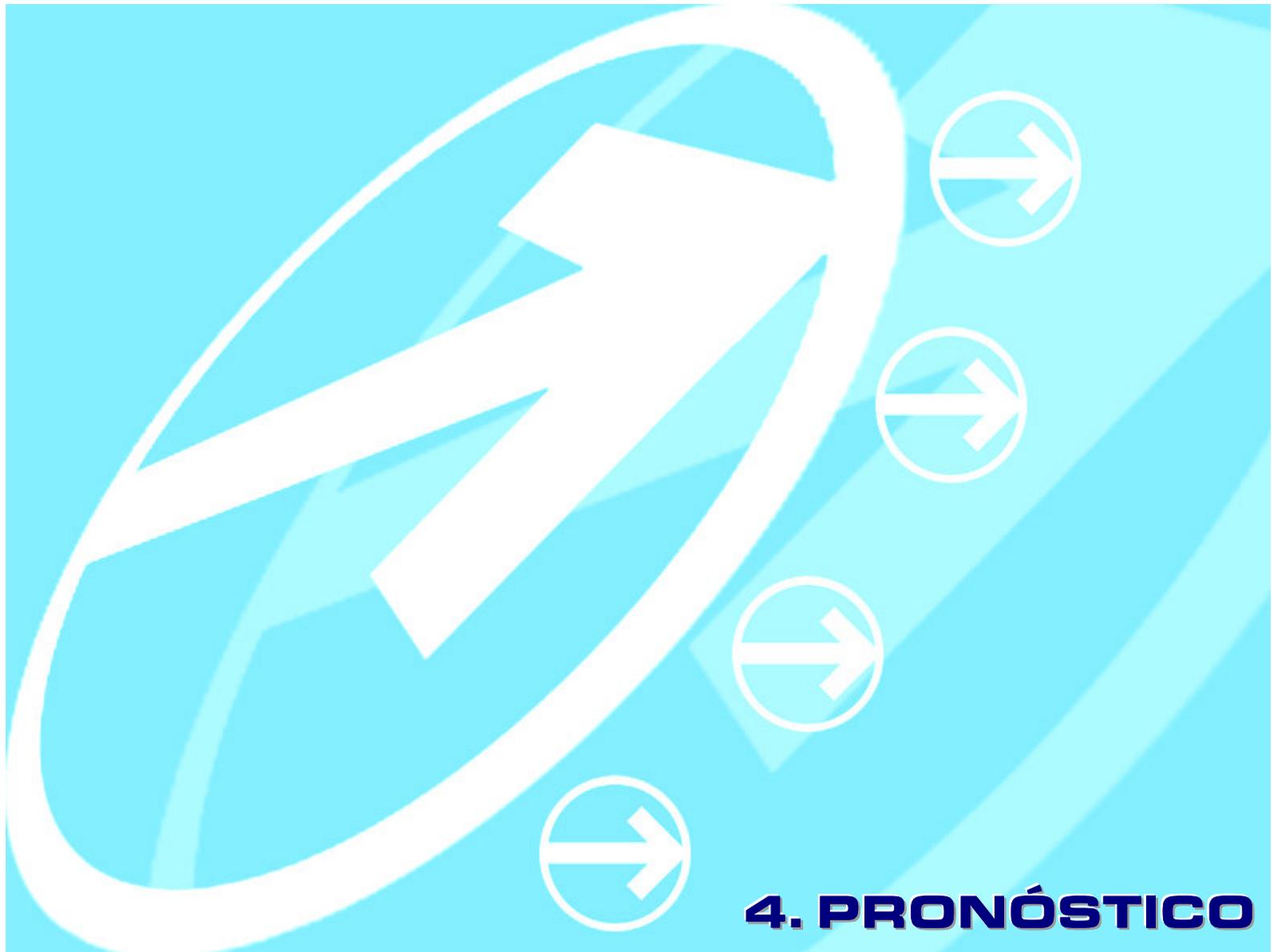
De esta manera exponemos las posibles respuestas a los problemas, posibles usos o explotación de un elemento, o simplemente la aprobación cuando dichos elementos son utilizados eficientemente.

A continuación se presentan tres cuadros comparativos: ANALISIS DEL ENTORNO, ANALISIS DE SITIO Y ANALISIS DEL USUARIO.

<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO</b>		<b>ELEMENTO</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>RECOMENDACION</b>
		Educación	Las limitaciones económicas del lento desarrollo de Caluco inciden en la educación de la juventud, aunado a la pérdida de la cultura agrícola y las tradiciones populares.	Como parte del impulso a la cultura, historia y desarrollo del Municipio, se planificará la construcción de una Planta Procesadora de Bálsamo para fines turísticos y de exhibición de los métodos de extracción tradicionales.
Vegetación	Caluco, en la zona de los Izalcos siempre tuvo preponderancia agrícola. El Cacao y el Bálsamo llevaron a la zona a su época de mayor esplendor por su clima privilegiado y fértil suelo volcánico.	En el terreno del proyecto se reservará una zona de cultivo para las especies nativas del área, donde se les proveerá de las condiciones para la pronta reforestación del sitio.		
Aspecto Urbano	El proyecto se encuentra en las afueras del centro de Caluco y no cuenta con un sistema vial bien definido; la falta de aceras y arriates dificulta el acceso peatonal al Turicentro	Elaborar una propuesta urbana para el entorno del Centro Turístico		
Comercio	Cercano a la zona turística de Caluco, se ha generado comercio informal, pues no existen muchas fuentes de empleo, producto del mercado subdesarrollo económico del municipio.	Crear módulos funcionales dentro del Turicentro que permitan la generación de fuentes de empleo por medio de la diversificación de las actividades utilizando sus recursos de forma controlada.		
Instalaciones Hidráulicas	Aguas Negras	No existe sistema de aguas negras en el municipio.	Planta de tratamiento.	
	Aguas Lluvias	No existe un buen sistema de aguas lluvias, pues las aguas corren superficialmente.	Se deberán canalizar las aguas lluvias para evitar sobrecargas del terreno. Estas pueden ser llevadas hacia cualquier afluente ubicado dentro del terreno.	
	Agua Potable	Servicio proporcionado por la alcaldía, su fuente de abastecimiento es el río El Tormento. No existe un abastecimiento eficiente.	Se deberá proporcionar un abastecimiento equitativo a todas las actividades que se desarrollen dentro del centro turístico.	
Uso de Suelos	No existe actualmente un plan de desarrollo urbano para Caluco, por lo tanto el uso de suelo se da sin control alguno por parte de las autoridades correspondientes.	Crear un plan de Uso de Suelo en la zona circundante al proyecto, ya que esto generará nuevas infraestructuras.		
Equipamiento Urbano	No existe equipamiento urbano cercano al Turicentro con relación a las actividades generadas.	Crear una propuesta que incluya ubicación de instalaciones físicas (equipamiento y mobiliario urbanos) en una radio de influencia equivalente a 1 Km.		

	<b>ELEMENTO</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>RECOMENDACION</b>
<b>ANALISIS DE SITIO</b>	Soleamiento	Por la forma y ubicación del terreno, se da de manera intensa todos los días del año.	Utilizar materiales que aislen el calor y la excesiva radiación solar. Es importante la orientación de las edificaciones pues con esto se evitara la entrada de luz solar en las horas de mayor intensidad.
	Ventilación	El terreno esta aproximadamente a 380 msnm, lo que se traduce en brisas calidas provenientes del sur, generando humedad	Se deberá aprovechar la ventilación cruzada por medio de la orientación adecuada de las construcciones
	Climatología	La humedad generada por su ubicación geográfica, da como resultado temperaturas altas que son amortiguadas por la vegetación del lugar creando microclimas agradables al ser humano.	Generar movimientos de aire dentro de las edificaciones que permitan la rápida evacuación de aire caliente, y utilizar materiales y/o acabados que no retengan humedad del ambiente.
	Hidrografía	El Turicentro cuenta con una gran riqueza hidrológica, ya que posee 2 ríos y una canalización de agua (acequia) que atraviesan todo el terreno de oriente a poniente, con abundante vida acuática	Debido a las magnificas condiciones de los ríos es recomendable la creación de piscinas fuera de los estos para evitar su futura contaminación y depredación, preservando la vida acuática tanto vegetal como animal.
	Mapa de Riesgos	La mayoría de riesgos dentro de la zona en estudio han sido provocados por el ser humano y no por la naturaleza. En algunos casos, como el dique y las piscinas para niños; son las instalaciones tan obsoletas que no permiten una plena funcionalidad.	Remodelar y/o reconstruir aquellos elementos que por su función seguirán siendo indispensables para el Turicentro tomando en cuenta estrictas medidas de seguridad. Reubicar todos las edificaciones en las que su ubicación actual no es conveniente debido a los inminentes riesgos tanto para los trabajadores como para el medio ambiente.
	Aguas Termales	Las aguas termales provienen del río más caudaloso del Turicentro. Cuenta con una temperatura promedio entre los 37º C y los 39º C.	Este elemento natural puede ser muy bien aprovechado con fines terapéuticos y medicinales en el caso de personas de la tercera edad, también como parte del atractivo exclusivo del lugar; traduciendo esto en diseño de espacios apropiados para tales usos
	Topografía	El terreno posee diferencias de nivel de hasta 10 m. Las mayores pendientes se dan a medida se acerca a ambos ríos (pendientes mayores del 100%) pero en su contorno general el terreno es relativamente plano entre los ríos.	Por las pequeñas diferencias de nivel se pueden realizar construcciones sin mayores movimientos de tierra. La creación de nuevas piscinas pueden tener como alimentación los ríos, llevando el agua por gravedad y evacuándola de la misma forma.

	<b>ELEMENTO</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>RECOMENDACION</b>
<b>ANALISIS DE L USUARIO</b>	Lugar de Procedencia	La procedencia del visitante es principalmente del departamento de Sonsonate, en segundo lugar de San Salvador.	Por el potencial económico que el Turicentro podría representar para la comuna, este debería tener una proyección a escala nacional.
	Rango de Edades y Conformación de Grupos	Las edades promedio de los visitantes están entre 13 y 45 años. Llegan acompañados principalmente con grupos familiares y de trabajo conformando mayormente conjuntos de 3 a 5 y de 6 a 13 personas	Los espacios en la zona de restaurantes, deben estar adaptados a los grupos conformados, es decir la zona de mesas y espacios de circulaciones.
	Profesión u Oficio	El visitante promedio posee un nivel de educación básico que llega a superior en un 19%. la mayoría conoce un oficio, un 30% es empleado tanto del gobierno como de la empresa privada.	Puesto que la mayoría posee un nivel básico de cultura general, es posible que el lugar funcione con normas establecidas y que los visitantes las conozcan y las practiquen.
	Forma de viajar y Actividades que realizan dentro de las instalaciones	El visitante promedio llega en vehículo particular (74% de las personas encuestadas), durante la semana las personas llegan principalmente por el almuerzo, ya en fines de semana, las actividades se diversifican en almorzar en los restaurantes y bañarse en el río.	La zona de estacionamientos deberá estar calculada basándose en la demanda actual más el factor de aumento por la nueva área de terreno. La zona comercial, principalmente los restaurantes deberán tener la suficiente capacidad para albergar a diario a los comensales.
	Frecuencia de visita al Centro Turístico.	El Turicentro, pese a sus limitaciones de espacio, tiene grandes atractivos, lo que hace que las personas que lo visitan deseen regresar, pues el 44% manifiesta que llega semanalmente, entre 2 a 4 veces por semana. Y el 20% lo visita una vez al mes,	Mantener un ambiente natural dentro del Turicentro, ya que ese ha sido siempre el atractivo principal del lugar y una razón importante por la cual las personas desean regresar.
	Uso de Instalaciones Sanitarias	Existen 2 servicios sanitarios en condiciones deficientes. Estos inodoros poseen sistema de fosa séptica ya que no hay sistema de aguas negras. El 79% de los encuestados opinaron que estos son insuficientes.	Diseñar los espacios para servicios sanitarios y vestidores de manera funcionales y dotados de la capacidad necesaria para albergar a los visitantes.



## 4. PRONÓSTICO

## 4.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

---

El ser humano, en principio, origina todas sus actividades en base a instintos o necesidades que deben ser saciadas de alguna manera. La evolución de la humanidad ha llevado al hombre a realizar actividades en ambientes controlados por él mismo en los que intervienen únicamente aquellos elementos que este decide. Para representar este principio ejemplificamos la necesidad del *hambre*: el ser humano para saciar esta necesidad tiene que *comer*, lo cual representa una actividad o esfuerzo físico. El *comer* se debe dar en condiciones controladas, partiendo de esto, vemos como en la actualidad dicha acción genera múltiples espacios como el comedor y la cocina, puesto que para comer se necesita un lugar donde preparar los alimentos y otro donde ejecutar la acción.

El diseño arquitectónico requiere de un conocimiento profundo de las necesidades espaciales de todas las personas que estarán involucradas directa o indirectamente en un proyecto. La realización de una metodología participativa proporciona información valiosa para el diseñador, que al procesarla adecuadamente esta se convertirá en un listado de espacios que este grupo de personas requiere en su proyecto.

Para el diseño del Centro Turístico hemos utilizado dicha metodología. Se han realizado dos talleres participativos para los empleados del Turicentro. Los usuarios participaron por medio de encuestas en las cuales expresaron sus expectativas. Además, las autoridades municipales externaron sus necesidades hacia el Turicentro con el objetivo de crear una propuesta que cuente con la aceptación de todos los involucrados.

---

<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>SUBZONA</b>	<b>ZONA</b>
SACIAR EL HAMBRE Y LA SED	PREPARAR ALIMENTOS, COCINAR, VENDER, ALMACENAR, ATENDER, ORDENAR, COMER, BEBER, COMPRAR, PLATICAR	COCINA, ÁREA DE MESAS, ATENCION AL PUBLICO	RESTAURANTES	COMERCIAL
	ASEO Y CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS, RECOLECCION DE DESECHOS, MICCION, EXCRETAR	SERVICIO SANITARIOS, ÁREA DE ASEO	APOYO	
	COMPRAR, VENDER, INTERCAMBIAR PRODUCTOS	VIVERO, SALA DE VENTAS, SOUVENIR, ÁREA DE TIANGUIS	ADQUISICIONES VARIAS	
RELAJACION, ESPARCIMIENTO, INTEGRACION SOCIAL, PRIVACIDAD	BAÑARSE, REFRESCARSE, JUGAR, DIVERTIRSE	PISCINAS	RECREACION ACTIVA	RECREATIVA
	JUGAR, PRACTICAR DEPORTES, OBSERVAR	ÁREA DE CANCHAS		
	PASEAR, CONER, OBSERVAR, FOTOGRAFIAR	SENDEROS PARA CABALGAR, ESTABLOS		
	OBSERVAR, CONTEMPLAR, RELAJARSE	ÁREA DE MESAS Y BANCAS	CONTEMPLATIVA	
	CONVERSAR, BAILAR, REUNIRSE,	SALON DE USOS MULTIPLES	UTILITARIA	
	CAMBIAR DE VESTUARIO, BAÑARSE, MICCION, EXCRETAR	VESTIDORES, DUCHAS, S.S., CABAÑAS		
SEGURIDAD Y ORDEN EN LAS INSTALACIONES	ADMINISTRAR, CONTROLAR, VIGILAR, ATENDER	OFICINA DE ADMINISTRADOR, CASETA DE CONTROL Y VIGILANCIA, ENFERMERIA	ADMINISTRACION	ADMINISTRATIVA
	ALMACENAR, DAR MANTENIMIENTO,	BODEGA,	MANTENIMIENTO	
ORIENTACION, ASEO Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE	REUNIRSE, CONCENTRARSE, INTERCAMBIAR	PLAZA VESTIBULAR	PLAZA	COMPLEMENTARIA
	ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	
	RECOLECCION DE BASURA, CARGAR Y DESCAREGAR	CONTENEDORES, SUBESTACION, CARGA Y DESCARGA	RESPALDO	
	CONTEMPLAR	AREAS VERDES Y DE RESERVA	ZONAS VERDES	

## **4.2. DIMENSIONAMIENTO PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS**

---

### **4.2.1 CALCULO DE CANTIDAD DE LOCALES PARA RESTAURANTE.**

Según datos de la Alcaldía Municipal de Caluco, existen 22 puestos de comida que son contribuyentes al erario municipal, de los cuales hay 2 inactivos desde hace algunos años. Los 20 comedores son locales formales, pero existe además un local informal que funciona en una ramada con permiso de la Alcaldía. Las autoridades municipales solicitaron no extender la cantidad de puestos de comida con el fin de diversificar la actividad comercial al forzar a los nuevos arrendatarios a escoger entre otras nuevas alternativas de comercio.

En base a lo anterior la cantidad de *locales a diseñar serán 22*, pues es la cantidad que coincide con los datos de la comuna.

### **4.2.2 CALCULO DE KIOSCOS.**

De acuerdo con nuestra investigación, corroboramos que existen 5 puestos ambulantes con autorización de la comuna; que comercializan diferentes productos como frutas, bebidas naturales y otros, dentro del área de plaza del turicentro. La Municipalidad en este caso, solicita dotar una cantidad de lugares para esta tipología de comercio, pues con esto más personas podrían acceder a una plaza y contribuir al desarrollo local.

---

En nuestro análisis optamos por *duplicar la cantidad* de espacios con respecto al número de arrendatarios ambulantes, ya que debido a la configuración del terreno y los accesos, existirían dos plazas de distribución en las cuales estarían ubicados dichos espacios formales o “kioscos”; *12 en total*.

#### **4.2.3 CALCULO DE MESAS PARA ZONA DE RESTAURANTES.**

En el análisis del usuario se realizó un estudio acerca de la conformación de grupos visitantes. La mayoría estaban integrados por grupos de 3 a 5 personas (52%), le seguían en orden descendente los grupos de 6 y más (12%) y las parejas (7%).

En base a lo anterior optamos por utilizar *mesas para 6 personas*, pues con esto se satisface a las dos grandes mayorías y fácilmente pueden modularse en caso de fraccionarlas.

Una persona necesita una superficie de mesa de 60 cm. de ancho por 40 cm. de profundidad para poder comer con comodidad<sup>7</sup>.

En cuanto a la cantidad de mesas para restaurante, se ha de calcular basándose en el número de puestos.

Calculando la cantidad de visitantes al Turicentro en su capacidad máxima, el centro turístico ha llegado a albergar hasta 60 vehículos:

$$60 \times 5 = 300 \text{ visitantes.}$$

De acuerdo con las encuestas en el análisis del usuario, el 61% de los visitantes come en los restaurantes:

$$300 \times .61 = 183 \text{ comensales.}$$

---

<sup>7</sup> ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Ernst Neufert | 4ª Edición.

El área actual del Turicentro es de 8,101.92 m<sup>2</sup>; si el área del terreno aumenta, también podrían aumentar los visitantes de manera proporcional. El área total del terreno donde se hará la ampliación del Turicentro es de 47,589.87 m<sup>2</sup>.

Extrapolando los datos obtenemos la proyección de comensales para el centro turístico:

$$(183 \times 47,589.87) / 8,101.92 = 1074.92 \text{ comensales.}$$

Cálculo basándose en ingresos económicos al Turicentro:

Según datos de la Alcaldía Municipal de Caluco, el promedio de ingreso anual en el año 2003 fue de \$21,824.31. el costo por persona es de \$0.50:

$$21,824.31 / 365 / 0.50 = 119.59 \cong 120 \text{ visitantes diarios.}$$

De acuerdo con las encuestas en el análisis del usuario, el 61% de los visitantes come en los restaurantes:

$$120 \times .61 = 73.2 \text{ comensales.}$$

Extrapolando los datos obtenemos la proyección de comensales para el centro turístico:

$$(73.2 \times 47,589.87) / 8,101.92 = 429 \text{ comensales.}$$

Calculando la media aritmética entre los resultados de ambos procedimientos tenemos:

$(1074.92 + 429) / 2 = 752.45 \cong 750 \text{ comensales}$ . Dato que será utilizado para el dimensionamiento de los restaurantes.

#### 4.2.4 CALCULO DE AREAS PARA PISCINAS.

De acuerdo con los estándares internacionales “las piscinas al aire libre están concebidas fundamentalmente para el recreo y empleo activo del tiempo libre por parte de todas las capas sociales. El coeficiente de agua por habitante en la zona de influencia es: de 0.15 m<sup>2</sup> en zonas de escasa densidad de población y unos 0.05 m<sup>2</sup> en zonas de elevada densidad de población. La relación entre el número de habitantes y el tamaño de la superficie de agua es independiente de las particularidades locales o las comunicaciones viarias.”<sup>8</sup>

La población del Municipio de Caluco asciende a 10,297 habitantes. El área del Municipio es de 51.43 km<sup>2</sup>. entonces tenemos:

$$10,297 / 51.43 = 200.21 \text{ hab/ km}^2 = 2.0021 \text{ hab/ Ha}$$

Caluco es un Municipio con baja densidad habitacional, por lo tanto el coeficiente a utilizar es 0.15:

$$10,297 \times 0.15 = 1544.55 \text{ m}^2 \text{ de superficie de agua para piscinas.}$$

##### PARÁMETROS:

Piscinas infantiles: Superficie de agua desde 100 hasta 400 m<sup>2</sup> profundidad de agua desde 0.0 hasta 0.50m; 200 m<sup>2</sup>.

Piscina adultos: Superficie de agua desde 500 hasta 1200 m<sup>2</sup>. profundidad de agua desde 0.50/0.60 hasta 1.35; Eventualmente se distribuirán diferentes profundidades de agua.

---

<sup>8</sup> ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Ernst Neufert | 4ª Edición.

#### **4.2.5 USOS MÚLTIPLES**

En el departamento de Sonsonate solamente existe un lugar dedicado a actividades varias, que es el Centro Ágape con capacidad para 300 personas, esta ubicado en Sonzacate a 2 kms. de la cabecera departamental y a 5 kms. de Caluco. Es el único caso análogo que nos sirve de referencia para la zona. Por lo tanto consideramos que la capacidad del salón de usos múltiples debe estar en ese rango con una variación de más o menos 15% (entre 250 y 350) para presentar una alternativa competitiva en el ámbito de los salones de alquiler para eventos.

#### **4.2.6 ZONA DE RESERVA ECOLÓGICA**

De acuerdo con las leyes y reglamentos de nuestro país, no existe un área específica reglamentaria para complejos turísticos. En zonas habitacionales siempre es necesario respetar un área verde recreativa y área verde ecológica. Sin embargo en nuestro proyecto el área construida representa el área recreativa y el resto será área verde ecológica.

El reglamento del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano establece que “el área verde ecológica se exigirá completamente arborizada, con un mínimo de 400 árboles/ Ha, sembrados a una distancia de 5.0 m entre cada uno como máximo.”

Consideramos que debido a la biodiversidad de la zona y al potencial ecoturístico del proyecto arquitectónico, se respetará el 50% del terreno sin tomar en cuenta las áreas cubiertas por ríos.

#### 4.2.7 SERVICIOS SANITARIOS

De acuerdo con el Reglamento a la Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y municipios aledaños, la cantidad de servicios sanitarios se dará en función del uso de las instalaciones. Para Centros de Reunión, se exige según el índice siguiente:

CENTRO DE REUNION	USUARIOS	URINARIO	LAVABO	INODORO
HOMBRES		75 concurrentes fracción 35	120 concurrentes fracción 60	225 concurrentes fracción 120
MUJERES			225 concurrentes fracción 120	120 concurrentes fracción 60

**Cuadro 11. Resumen de capacidad para S. S. según reglamento.**

Cálculo según la cantidad de visitantes al Turicentro en su capacidad máxima.

El centro turístico actual ha llegado a albergar hasta 60 vehículos:

$$60 \times 5 = 300 \text{ usuarios.}$$

El área actual del Turicentro es de 8,101.92 m<sup>2</sup>; si el área del terreno aumenta, también aumentan los visitantes de manera proporcional. El área total del terreno donde se hará la ampliación del Turicentro es de 47,589.87 m<sup>2</sup>.

Extrapolando los datos obtenemos la proyección de visitantes para el centro turístico:

$$(300 \times 47,589.87) / 8,101.92 = 1762.17 \text{ usuarios.}$$

Asumiendo que los usuarios son en iguales proporciones hombres y mujeres, resultan en promedio 881 visitantes de cada género.

Entonces:

CENTRO DE REUNION	USUARIOS	URINARIO	LAVABO	INODORO
	HOMBRES	12	7	4
	MUJERES		4	7

**Cuadro 12. Cálculo de S. S.**

Cálculo basándose en ingresos económicos al Turicentro:

Según datos de la Alcaldía Municipal de Caluco, el promedio de ingreso anual en el año 2003 fue de \$21,824.31. El costo por persona es de \$0.50:

$$21,824.31 / 365 / 0.50 = 119.59 \cong 120 \text{ visitantes diarios.}$$

Extrapolando los datos obtenemos la proyección de usuarios para el centro turístico:

$$(120 \times 47,589.87) / 8,101.92 = 704.90 \text{ usuarios.}$$

Asumiendo que los usuarios son en iguales proporciones hombres y mujeres, resultan en promedio 353 visitantes de cada género.

Entonces:

CENTRO DE REUNION	USUARIOS	URINARIO	LAVABO	INODORO
	HOMBRES	5	3	2
	MUJERES		2	3

**Cuadro 13. Cálculo de S. S.**

En conclusión, basados en la distribución proyectada de los módulos de servicios sanitarios para el centro turístico se optó por calcular la media aritmética entre los resultados de ambos procedimientos. Entonces tenemos:

CENTRO DE REUNION	USUARIOS	URINARIO	LAVABO	INODORO
	HOMBRES	$(12+5) / 2 = 6.5 \cong 7$	$(7+3) / 2 = 5$	$(4+2) / 2 = 3$
	MUJERES		$(4+2) / 2 = 3$	$(7+3) / 2 = 5$

Dato que será utilizado para el dimensionamiento de los servicios sanitarios.

**Cuadro 14. Cálculo de S. S.**

#### 4.2.8 ESTACIONAMIENTO

Las áreas de estacionamiento en las edificaciones, deberán tener una capacidad mínima para el número de espacios que se determine.

Todo lote de estacionamientos en edificios públicos o en privados destinados a la concentración de gran número de personas deberá destinar el 2% de sus plazas para el estacionamiento de vehículos que transportan personas con limitaciones físicas.

Las áreas de estacionamiento en las edificaciones de todo tipo, deberán contar con un árbol por cada tres plazas de estacionamiento, las cuales deberán estar recubiertas con material permeable.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Reglamento a la Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y municipios aledaños.

Para determinar la cantidad de espacios de estacionamiento en proyectos turísticos no existe una reglamentación específica, por lo que haremos uso de los parámetros del Reglamento a la Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y municipios aledaños; que se refieren a proyectos habitacionales y normas o convenciones internacionales y los adaptaremos al proyecto en estudio.

Cálculo basado en la capacidad máxima de vehículos alojados dentro del terreno actual del turicentro:

El Centro turístico actual alberga hasta 60 vehículos sin respetar espacios de circulación.

El área actual del Turicentro es de 8,101.92 m<sup>2</sup>; si el área del terreno aumenta, también podrían aumentar los visitantes de manera proporcional. El área total del terreno donde se hará la ampliación del Turicentro es de 47,589.87 m<sup>2</sup>.

Extrapolando los datos obtenemos la proyección de vehículos para el centro turístico:

$(60 \times 47,589.87) / 8,101.92 = 352.43$  vehículos.

Lo cual proporciona un parámetro para realizar posteriores cálculos de dimensionamiento del estacionamiento.

Cálculo basado en el Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) en el caso de comercio disperso, equipamiento social en zonas habitacionales de baja densidad (Hr-05), que especifica 1 espacio por cada 25 mts<sup>2</sup> construidos.

Caluco es un Municipio con baja densidad habitacional, por lo cual esta norma resulta adecuada, por lo tanto se evaluará la aplicación de este dato posterior a la etapa de diseño y a la zonificación del área total a construir.

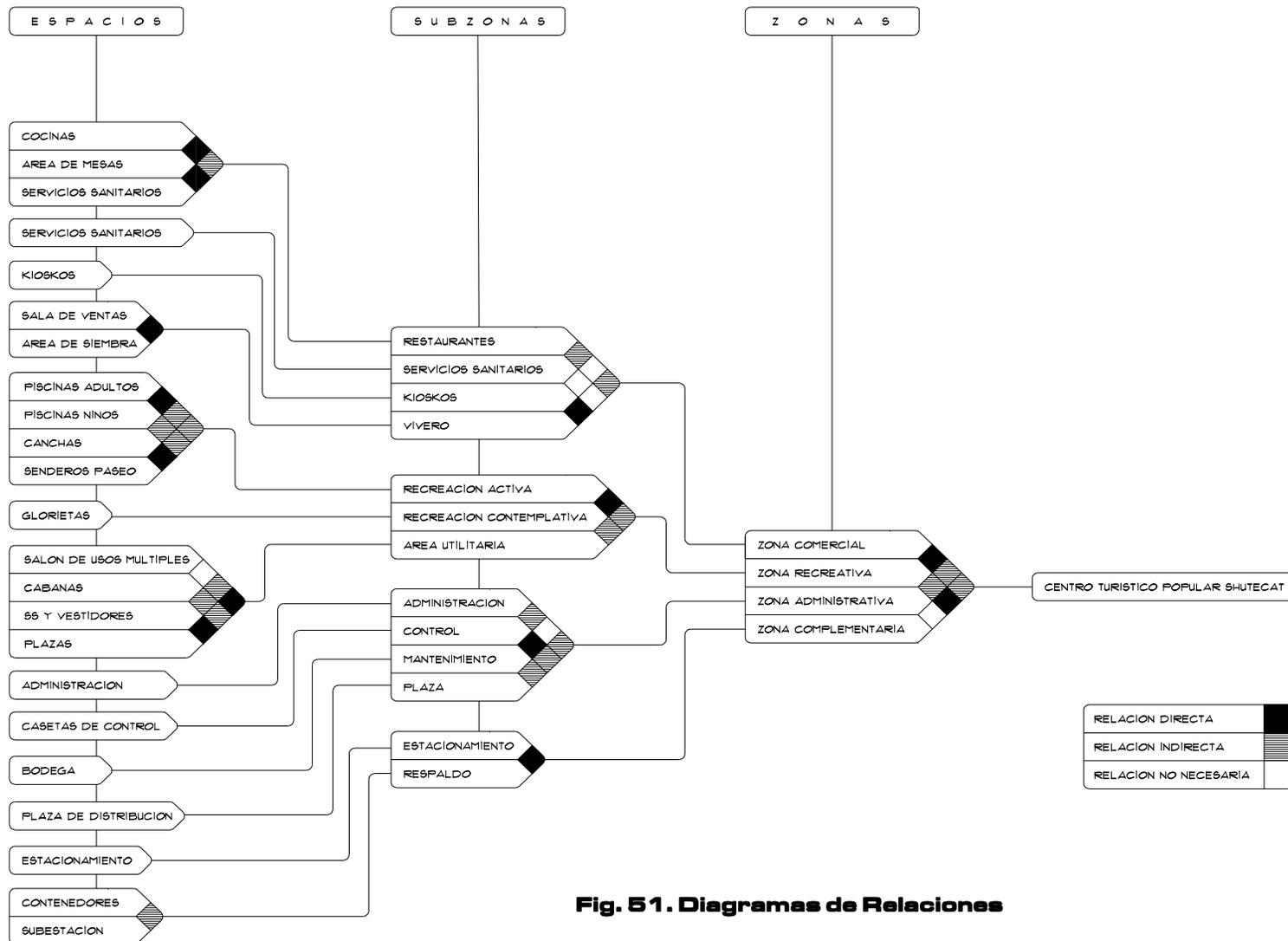
### 4.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANT.	ÁREA (M2)	MOBILIARIO	CANT.	MUEBLE OBRA CIVIL, ARTEFACTO O ACCESORIO	CANT.	ASPECTOS CUALITATIVOS			
										VENTILACION		ILUMINACION	
										NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL
COMERCIAL	RESTAURANTES	COCINA		22	12.5			BARRA DE ATENCION AL PUBLICO	22				
						REFRIGERADORA	22	ESTUFA AHORRADORA DE ENERGIA	22				
						DESPENSA	22	PILA CON LAVADEROS	22				
						ESTANTES	22	MESA DE TRABAJO	22	X	X	X	X
		ÁREA DE MESAS			MESAS	50	LAVAMANOS	8					
					SILLAS	750			X		X	X	
		SERVICIO	S.S. HOMBRES	6	3.62			BARRA PARA MINUSVALIDOS	4	X		X	X
			S.S. MUJERES	4	5.4			INODORO	12	X		X	X
			S.S. MINUSVALIDOS	2	3.2			LAVAMANOS	7	X		X	X
			S.S. EMPLEADOS	4	2.4			MINGITORIO	4	X		X	X
	ASEO		2	6.8			PILA CON LAVADEROS	2	X		X	X	
	KIOSKOS	KIOSKOS											
					12	3.2	BARRA	12			X		
	VIVERO	SALA DE VENTAS			1	3.2	BARRA	1			X		X
		VIVERO			1	400					X		X

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANT.	ÁREA (M2)	MOBILIARIO	CANT.	MUEBLE OBRA CIVIL, ARTEFACTO O ACCESORIO	CANT.	ASPECTOS CUALITATIVOS				
										VENTILACION		ILUMINACION		
										NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
<b>RECREACION</b>	<b>ACTIVA</b>	PISCINA ADULTOS		1	550					X		X		
		PISCINA NIÑOS		1	72					X		X		
		PISCINA NIÑOS		1	450					X		X		
		CANCHAS	FUTBOL		1	970	RED PARA VOLLEY BALL	1	GRADERIAS	3	X		X	X
			BASKET BALL		1	420	TABLEROS	2			X		X	X
			VOLLEY BALL		1	160	MARCO CON REDES	2			X		X	X
	<b>CONTEMPLATIVA</b>	GLORIETAS			12	10	MESAS	12						
			BANCAS				24				X		X	X
		BAÑOS TERMALES	JACUZZI		1	7.5			BANCA DE CONCRETO	1				
		MIRADOR	BAÑO TERMAL		1	7.5	BANCA DE MADERA	1			X		X	
	<b>UTILITARIA</b>	SALON DE USOS MULTIPLES	COCINA		1	25			BARRA DE ATENCION AL PUBLICO	1	X		X	X
			BODEGA		1	10.5			MESA DE TRABAJO	1	X		X	X
			ÁREA DE ACTIVIDADES		1	185					X		X	X
		CABAÑAS		5	13					X		X		
		SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	S.S. MINUSVALIDOS		2	3.2			BARRA PARA MINUSVALIDOS	4	X		X	X
			S.S. HOMBRES		8	3.6			INODORO	11	X		X	X
			S.S. MUJERES		7	5.4			LAVAMANOS	8	X		X	X
			VESTIDORES H.		1	1.6			MINGITORIO	4	X		X	X
			VESTIDORES M.		1	1.6			BANCAS PARA VESTIDORES	6	X		X	X
		PLAZA VESTIBULAR		2				ANFITEATRO	1	X		X	X	
	PLAZA BAUTISMAL		1				BANCA DE CONCRETO	3	X		X	X		

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	CANT.	ÁREA (M2)	MOBILIARIO	CANT.	MUEBLE OBRA CIVIL, ARTEFACTO O ACCESORIO	CANT.	ASPECTOS CUALITATIVOS				
										VENTILACION		ILUMINACION		
										NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	RECEPCION	1	9.5	SILLAS	11			X		X	X	
			ESPERA	1	21	ESCRITORIOS	6			X		X	X	
			OFICINA	1	15	JUEGO DE SALA	1			X		X	X	
			CUBICULOS	2	18	CAMILLA	1			X		X	X	
			BODEGA	1	6	ARMARIO	2			X		X	X	
			S.S.	1	4	ESTANTES	4	LAVAMANOS	1	X		X	X	
	PRIMEROS AUXILIOS	1	11.5			INORO	1	X		X	X			
	MANTENIMIENTO	BODEGA DE MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	13	SILLAS	2			X		X	X	
			ESCRITORIOS	1										
	CONTROL	VIGILANCIA	ESTANTES	2	12.5					X		X	X	
			CASETA DE CONTROL	3	6.25	ESCRITORIOS	3			X		X	X	
			S.S.	2	2	SILLAS	3	INODORO	2	X		X	X	
COMPLEMENTARIA	ESTACIONAMIENTO		CUARTO DE MAQUINAS	2	4			LAVAMANOS	2	X		X	X	
			VEHICULOS	21	20									
			BUSES	3	34									
			CARGA/DESCARGA	3	33									
	RESPALDO			MINUSVALIDOS	4	30					X		X	X
				CONTENEDORES	1	9								
				SUBESTACION	1	12								
				FOSA SEPTICA	1	40								
			DIQUE / PASARELA	1	19.2					X		X	X	

## 4.4. DIAGRAMAS DE RELACIONES



**Fig. 51. Diagramas de Relaciones**

#### **4.5. CRITERIOS DE ZONIFICACION.**

---

- Deberán crearse plazas vestibulares para la distribución y ordenamiento de los ambientes.
  - La fosa Séptica deberá ubicarse en el nivel más bajo del terreno.
  - La zona de restaurantes deberá situarse centralizada respecto a los accesos del centro turístico.
  - Los recorridos por el terreno deberán generarse por circuitos, es decir regresar por un lugar diferente al de salida; con el fin de visitar el mayor número de atractivos.
  - Con el objetivo de mantener los ríos en su ambiente natural, libre de contaminación y preservar la vida acuática –vegetal y animal-; las piscinas deberán crearse fuera de estos.
  - Aprovechar las aguas termales del río Shutecat para fines terapéuticos y/o medicinales enfocado hacia los adultos mayores, lo cual generaría espacios apropiados para dicho uso.
  - Se deberá reservar una zona de cultivo para especies nativas de la región tales como el Bálsamo.
  - Agrupar los espacios en base a módulos funcionales que sean factibles económicamente para su construcción y que su desarrollo sea auto sostenible.
  - Evitar circulaciones vehiculares sobre los ríos más importantes.
  - Ubicar las edificaciones más representativas en zonas donde existan vistas panorámicas agradables y amplias.
  - El estacionamiento deberá ubicarse de tal manera que evite circulaciones excesivas, y que su creación no genere gastos excedentes en terracería.
-

- La zona deportiva deberá estar situada sobre terreno llano, para evitar movimientos de tierra, y no deberán representar amenaza a zonas contemplativas (o actividades pasivas).
- El salón de usos múltiples se ubicará en un lugar de fácil acceso y que ofrezca ambientes exteriores agradables.
- Debido a requerimientos municipales, una parte del terreno deberá aislarse para la realización de eventos socioculturales.
- Los servicios sanitarios y vestidores estarán ubicados cercanos a la zona recreativa.
- El vivero se ubicará en un punto cercano al acceso vehicular para aprovechar el impulso de consumo de los visitantes que desean llevarse algún recuerdo.

## 4.6. ZONIFICACION

---

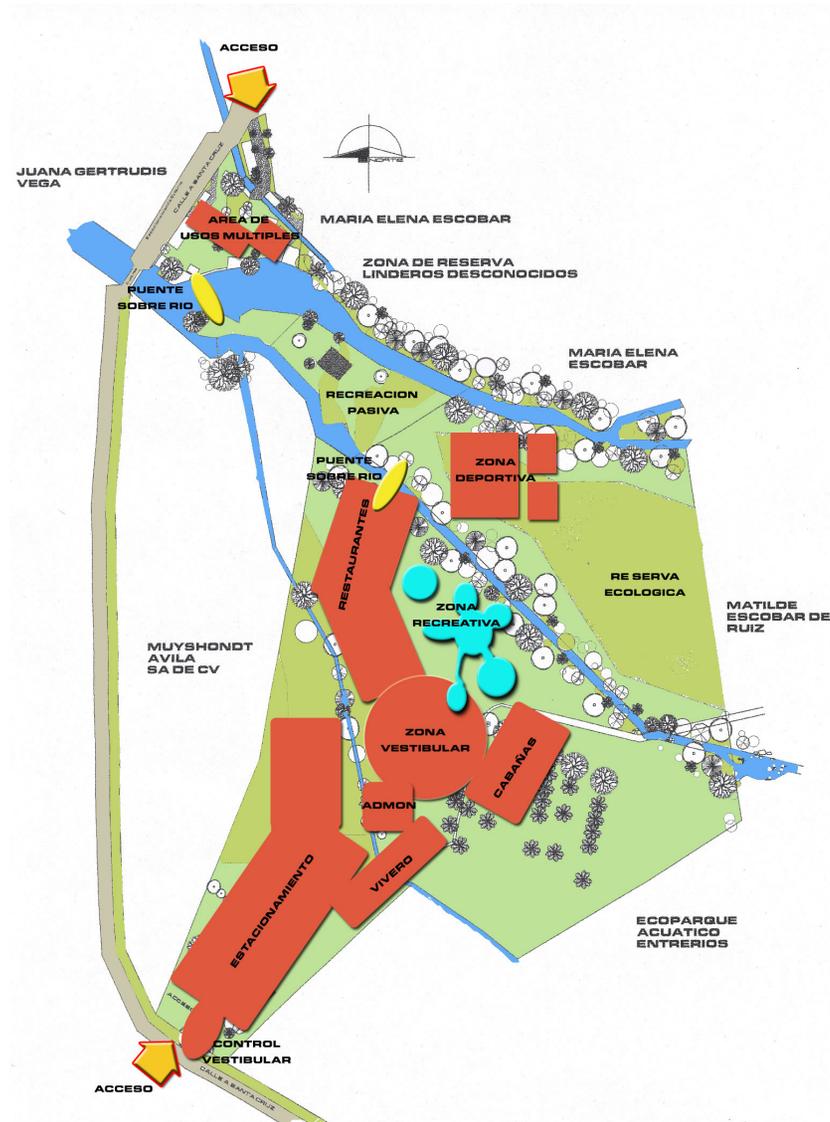
La zonificación es una etapa dentro del pronóstico, de la cual surge la base de la solución del diseño. Algunos Autores renombrados denominan esta etapa como Fase Esquemática, esta describe el desarrollo inicial de alternativas de diseño, a menudo dominadas por esquemas o conceptos. Aquí, los enfoques y las soluciones potenciales empiezan a adquirir formas gráficas, que representan a grandes rasgos las zonas que incluyen espacios y áreas comunes entre ellas, tal y como se expresan en los diagramas de relaciones, que a su vez surgen de los programas de necesidades y arquitectónicos respectivamente.

Para llegar a una mejor solución arquitectónica, se presentan varias alternativas de zonificación, de las cuales se deberá seleccionar aquella que mejor se adapte, a las recomendaciones que surgieron de la fase de diagnóstico, a las relaciones entre zonas y a los criterios de diseño, ya que estos son los parámetros que nos llevarán al objetivo principal: la propuesta.

#### 4.6.1 PROPUESTA DE ZONIFICACION 1.

Respetando criterios ambientales y de zonificación, cumple con las demandas del usuario con respecto a capacidad y accesibilidad. Asimismo mantiene armonía con elementos ecológicos como la hidrografía y vegetación.

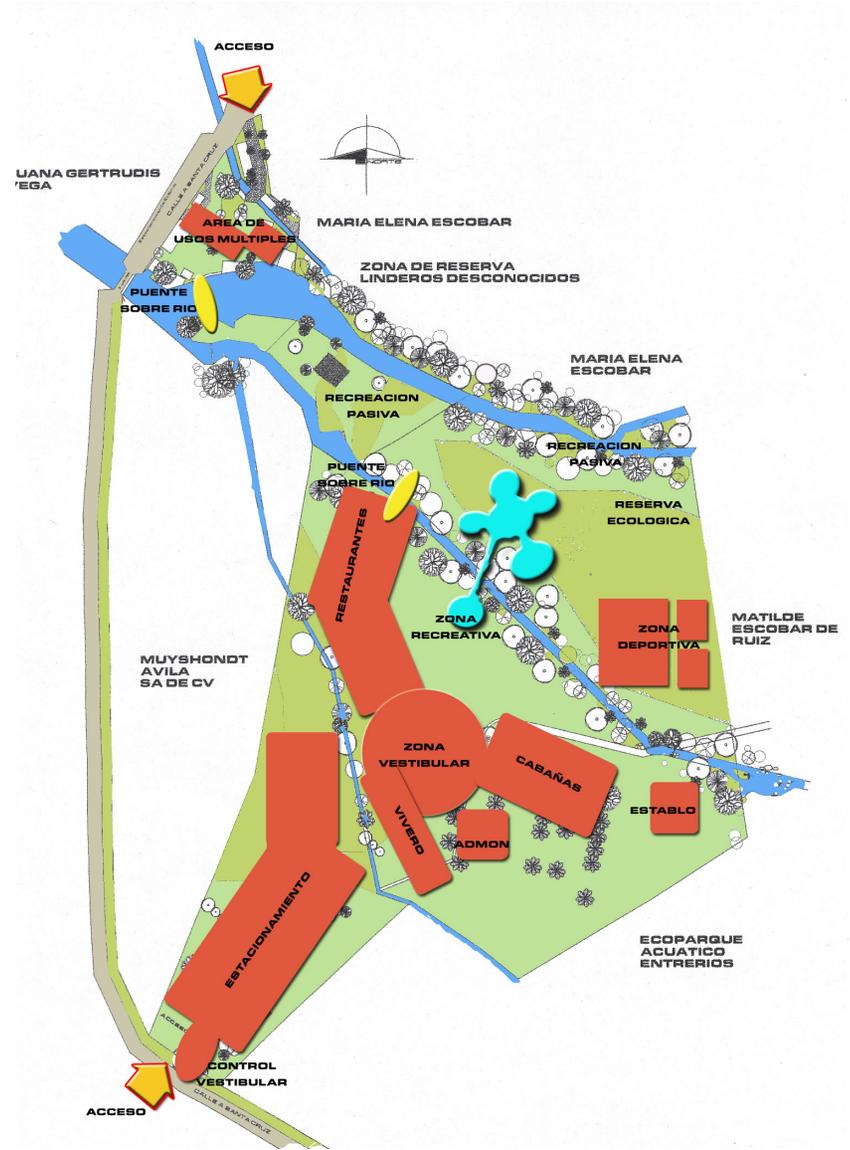
Las piscinas están ubicadas a un costado del río el Torrento, lo cual podría generar un gran recorrido del agua, ya que esta será extraída del río Shutecat. El área de usos múltiples queda aislada de las demás actividades, lo que permite versatilidad en las actividades realizadas.



#### 4.6.2 PROPUESTA DE ZONIFICACION 2.

Al igual que la propuesta 1, respeta criterios ambientales y de zonificación, cumple con las demandas del usuario con respecto a capacidad y accesibilidad. Asimismo mantiene armonía con elementos ecológicos como la hidrografía y vegetación.

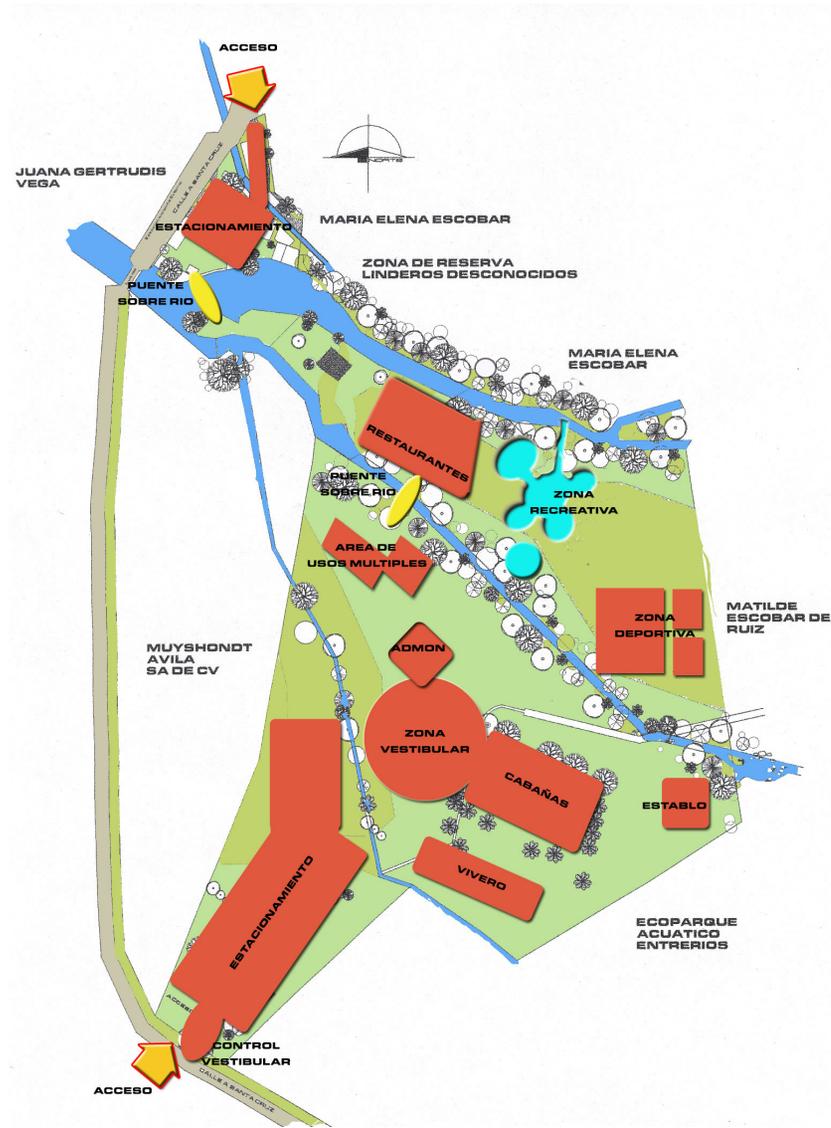
En este caso, las piscinas se encuentran ubicadas entre el río Shutecat y río El Torrente, sobrepasando este último hasta llegar al lado sur de este. Con esto se reduce el recorrido del agua y permite flexibilidad formal.



### 4.6.3 PROPUESTA DE ZONIFICACION 3.

Esta propuesta coincide con el 2º Taller Participativo, previo a la tercera compra del terreno para el Turicentro. Las ideas de los empleados del centro turístico fueron retomadas y adaptadas a las nuevas áreas.

Se propone ampliar el estacionamiento existente, mientras que los restaurantes se ubican entre los ríos Shutecat y El Torrento, justo como ellos lo solicitaron antes de la última compra del terreno anexo. Las zonas de usos múltiples y administrativas se concentran en una misma zona.



#### 4.6.4 EVALUACION DE PROPUESTAS DE ZONIFICACION

		ZONIFICACION 1	ZONIFICACION 2	ZONIFICACION 3	PREDOMINIO
<b>1</b>	RELACION ENTRE ZONAS	9/10	9/10	6/10	Zonif. 1 y 2
<b>2</b>	CONFORMACION DE MODULOS FUNCIONALES	7/10	7/10	7/10	
<b>3</b>	ECONOMIA DE RECURSOS	8/10	8/10	8/10	
<b>4</b>	RELACION CON EL ENTORNO	7/10	9/10	7/10	Zonif. 2
<b>5</b>	CRITERIOS AMBIENTALES	9/10	9/10	9/10	
<b>6</b>	CRITERIOS DE ZONIFICACION	8/10	10/10	7/10	Zonif. 2
<b>7</b>	EMPLEO ADECUADO DE LA TOPOGRAFIA	8/10	10/10	8/10	Zonif. 2
<b>8</b>	ACEPTACION DE LAS PARTES INTERESADAS	9/10	9/10	8/10	Zonif. 1 y 2
<b>9</b>	ORIENTACION Y UBICACION DE LAS ZONAS	9/10	9/10	8/10	Zonif. 1 y 2
<b>10</b>	ASIGNACION DE RESERVA ECOLGICA	9/10	8/10	6/10	Zonif. 1
	TOTALES	83/100	88/100	74/100	<b>ZONIFICACION 2</b>

Al comparar las zonificaciones, y retomando todos los elementos expuestos en la tabla de valoración, la propuesta número 2 fue la que obtuvo mayor ponderación, ya que esta es más eficiente en cuanto a la racionalidad de uso del terreno; se adapta a las necesidades tanto del usuario como de los comerciantes arrendatarios, y cumple con los requerimientos de las instituciones involucradas (PNUD, Asistencia Italiana, Alcaldía Municipal, etc).

El desarrollo participativo de este proceso concluye con la presentación de la propuesta de diseño, al público usuario, a los posibles arrendatarios y a las instituciones involucradas en este proyecto. Ellos son finalmente los encargados de valorar y revisar para que este proyecto se realice en consenso con la comunidad.



**Fig. 52. Desarrollo de 1º Taller participativo**

**Fig. 53. Desarrollo de 2º Taller participativo**



## 4.7. CRITERIOS DE DISEÑO.

---

### 4.7.1 CRITERIOS FORMALES

- Aprovechar colores y texturas propios de los materiales
- Los recorridos deberán integrarse al paisaje.
- Se reforestará utilizando especies nativas ornamentales y otras, con fines de explotación comercial controlada.
- Las volumetrías, materiales y detalles arquitectónicos se diseñarán con el propósito de evocar época Colonial que representó mayor auge económico para la zona de los Izalcos.
- Se utilizarán los diseños del piso para delimitar áreas de uso de la zona comercial en el caso de los vendedores eventuales durante el tiangué.
- En el área de restaurantes las cocinas quedarán expuestas a la vista del usuario para apreciar el proceso de preparación de los alimentos.
- Se utilizara la teja y la palma para los techos vistos; en caso de no utilizarlos, estos serán escondidos.

#### 4.7.2 CRITERIOS FUNCIONALES

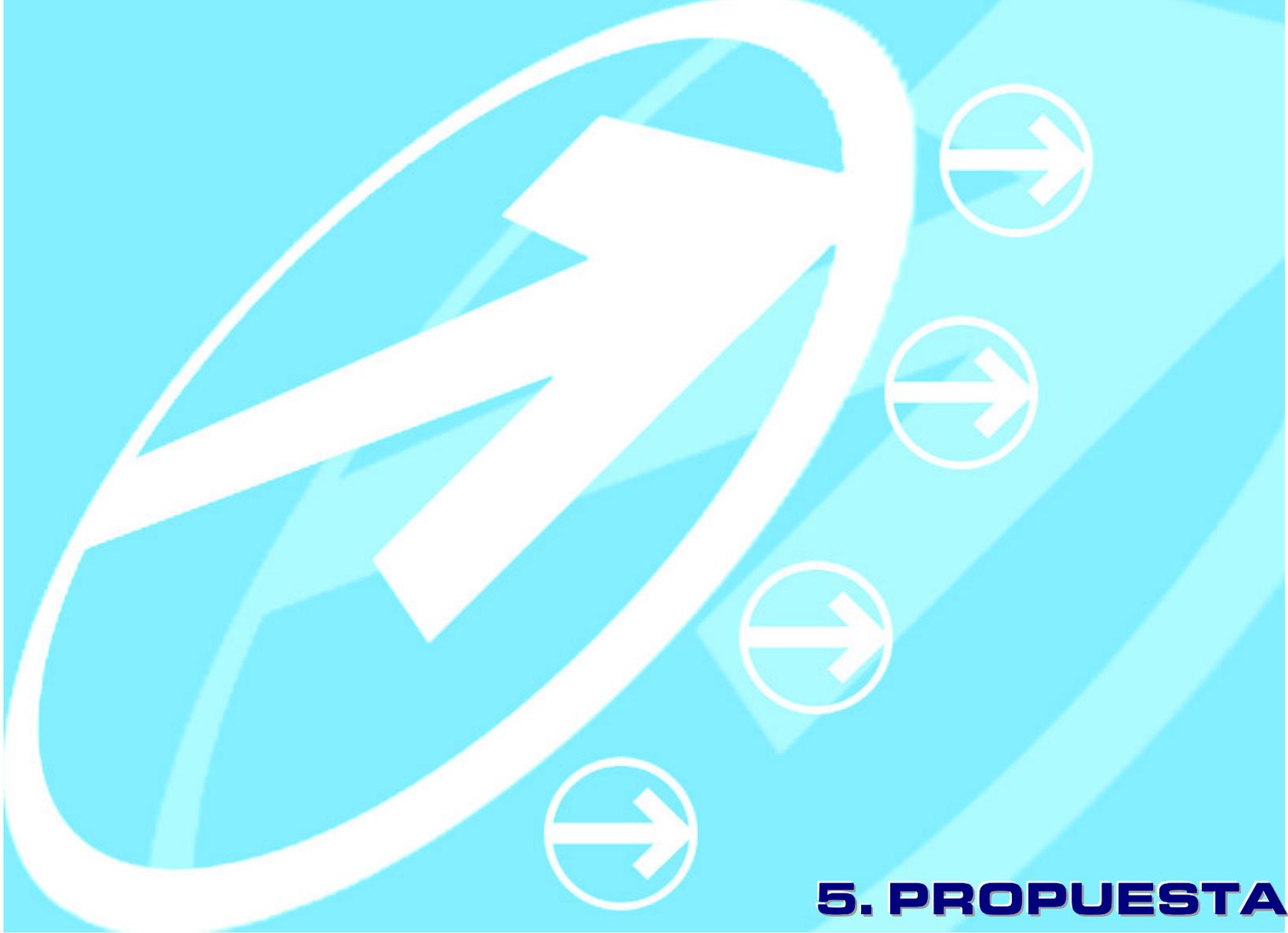
- Separar accesos vehiculares y peatonales, por la proximidad que existe entre el acceso peatonal y el pueblo y la parada de buses.
- El proceso de extracción y transformación del bálsamo se planteará como una exhibición cultural.
- La cocina tipo de los restaurantes se modulará utilizando como medida su uso por tres personas de servicio y preparación de alimento, además se reducirá el consumo de leña por medio del uso de cocinas ahorradoras de energía.
- La chimenea de los restaurantes tipo se compartirá entre cada dos locales para reducir los costos de fabricación. Esto plantea la posibilidad de construir módulos de dos cocinas contiguas.
- Concentrar en las plazas la actividad comercial informal que actualmente está dispersa.
- Crear circulaciones más eficientes sobre los cursos de agua.
- Concentrar los restaurantes en módulos funcionales.
- Tomar en cuenta accesos universales.
- Los servicios sanitarios y vestidores deberán ubicarse cercanos a las piscinas y a la zona deportiva.
- El vivero se ubicará en un punto cercano al acceso vehicular para aprovechar el impulso de consumo de los visitantes con deseos de llevar algún recuerdo.
- Separar del área de estacionamiento el área de abasto y mantenimiento.

### 4.7.3 CRITERIOS TECNOLOGICOS

- Para evitar el paso de vegetación y animales acuáticos hacia las piscinas deberán proveerse de filtros naturales a base de piedra caliza en una estructura contenedora metálica.
- Se aprovecharán los materiales nativos y las técnicas tradicionales de construcción en combinación con métodos modernos de estructuración.
- Utilizar materiales en los techos como teja y palma, ya que son económicos y de alta duración.
- Utilizar acabados en piso, rústicos y de alto tráfico para lograr mayor conservación en el tiempo. Tales como piedra, baldosas de barro y concreto simple.
- Todos los elementos deberán tener un acabado natural de los materiales y en lo posible que estos sean imperecederos.
- Con el fin de imitar el ambiente natural de los ríos, las piscinas deberán tener un fondo de arena fina o gravilla.

#### **4.7.4 CRITERIOS AMBIENTALES.**

- Debido a la extensión del área de estacionamiento este deberá mantenerse permeable para no afectar la recarga del manto freático.
- Evitar la construcción de piscinas en el cauce del río.
- Utilizar el agua de los ríos para la generación de piscinas artificiales con el objetivo de no contaminarlos.
- Fomentar la siembra del Bálsamo dentro del terreno, ya que el Turicentro está dentro de la ruta del Bálsamo.
- Fomentar la extracción de resina de Bálsamo con fines medicinales y culturales para evitar que las personas lo sigan consumiendo como leña.



## 5. PROPUESTA

## **5.1. PLAN DE MANEJO**

---

### **5.1.1 DEFINICION DE MODULOS FUNCIONALES.**

Debido a la magnitud del proyecto de remodelación del Centro Shutecat, este será dividido para términos de organización en MODULOS FUNCIONALES. Un módulo Funcional es una unidad de planificación independiente, pero integrada al conjunto también llamada subproyecto. Estos subproyectos pueden ser gestionados como planes independientes con fines de financiamiento o concesión de los servicios a prestar en el edificio terminado; para asegurar que estos alcancen al inversionista interesado.

El proyecto tendría financiamiento municipal en su mayoría, pero, para asegurar la construcción total del proyecto primeramente se clasificó su construcción en ETAPAS o FASES asociando los edificios según el grado de prioridad o necesidad. Estos MODULOS FUNCIONALES serían entonces, proyectos de inversión que facilitan la promoción y comercialización del Centro Turístico atrayendo inversión privada para complementar los costos iniciales de construcción.

### **5.1.2 INTRODUCCION.**

El Centro Turístico Shutecat es un sitio muy atractivo para la recreación masiva de la población urbana de los alrededores, porque esta ubicado en una zona de grandes recursos naturales; recursos, que son afectados por la afluencia de visitantes que hacen uso a diario de sus instalaciones.

La existencia de una piscina dentro del río; la invasión de comedores en sus orillas y la ubicación del estacionamiento a escasos metros de la ribera, son los mayores problemas del turicentro actual, y causan contaminación, daños al subsuelo, erosión y deterioro del ecosistema de especies animales y vegetales.

La propuesta de diseño corrige estos problemas funcionales desviando agua del río para alimentar un sistema de piscinas con inspiración fluvial, creando un restaurante que agrupa el comercio disperso y haga factible la introducción de servicios de agua potable y energía eléctrica mientras saca provecho de las vistas al entorno natural y organizando el estacionamiento en zonas de suelo estabilizado y permeable.

Además existen problemas debido al crecimiento de asentamientos urbanos alrededor del sitio, grandes haciendas y propiedades privadas, fragmentación del paisaje a causa de los diferentes usos, vegetación natural en peligros por años de cultivos agrícolas y quemas, gran afluencia de turistas y una ausencia de gestión del entorno, que conspiran en contra de la conservación y el desarrollo del Centro turístico y por tanto con el desarrollo del Municipio de Caluco. Ante ello es

necesario iniciar acciones que permitan recuperar y mantener el paisaje natural y al mismo tiempo impulsar el proceso de expansión del Centro Turístico Shutecat.

Estas conclusiones fueron fundamentadas como parte de una política municipal para transformar al centro turístico en una reserva ecológica y zona de recarga hídrica; pero, para hacer que su funcionamiento sea eficiente y la inversión sea rentable, las instalaciones deben recibir un mantenimiento preventivo y correctivo que constantemente subsane el deterioro causado a la infraestructura y a las áreas naturales. Aquí se hace necesario entonces el apoyo de un Plan de Manejo que sirva para organizar y planificar las actividades de control que son necesarias para llevar a cabo el mantenimiento adecuado del proyecto.

### **5.1.3 CONCEPTUALIZACION.**

#### **PLAN DE MANEJO:**

Es un programa que integra las variables físicas, biológicas, históricas, socioeconómicas, culturales y ambientales con la finalidad de planificar un desarrollo sostenible en un área de estudio con vista a su conservación y funcionamiento. El Plan de Manejo puede ser definido como un documento técnico directriz de planificación, referido a la totalidad del área que se desea conservar y que contiene los antecedentes esenciales, objetivos de manejo, zonificación y programas específicos de manejo, en los que se incluirá el detalle de sus actividades, normas y requerimientos para alcanzar los objetivos esperados.

#### 5.1.4 OBJETIVOS.

El Plan de manejo tiene como objetivo principal participar en la planificación de un Área Protegida, para asegurar un manejo adaptativo de los usos a desarrollar en estas áreas y su entorno.

Los objetivos de manejo específicos en el caso del Centro Turístico Shutecat pueden agruparse en 5 clases:

- Conservación, preservación y protección del patrimonio natural.
- Recreación y ecoturismo.
- Investigación y desarrollo de técnicas de medicina natural tradicional.
- Educación ambiental.
- Uso sostenible de recursos.

<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>PRIORIDAD</b>
Atraer el desarrollo al municipio de Caluco y mejorar la calidad de vida de sus habitantes	Alta prioridad debido a la falta de oportunidades de progreso en el área. Las primeras etapas del proyecto se enfocan en crear la infraestructura necesaria para el comercio formal.
Promover la restauración ecológica de los sectores degradados ambientalmente	Alta prioridad por causa de la erosión, daños al subsuelo y la contaminación del río. Además se crearán áreas de cultivo de especies nativas, especialmente el Bálsamo.

Permitir el desarrollo de actividades ecoturísticas para el uso público	Alta prioridad para asegurar los medios de supervivencia de los arrendatarios y la posibilidad de crear actividades turísticas de bajo impacto ecológico.
Desarrollar acciones de educación ambiental para la observación y valoración de la naturaleza.	Media prioridad, puesto que los fondos para estos procesos provendrían de los fondos obtenidos del funcionamiento de las primeras etapas del proyecto turístico. Entre los módulos funcionales a construir en las últimas etapas del proyecto estarían una planta procesadora de medicina natural extraída del bálsamo y una estación de compostaje.
Promover el uso sustentable de los recursos naturales con fines de desarrollo local.	Alta prioridad. El uso de los recursos naturales deberá reducirse al mínimo, como en el caso de los comedores donde se cocina con leña de bálsamo, para lo cual se deberá crear un programa de reducción gradual de su uso hasta sustituirlo por otro combustible limpio o electricidad.
Preservar los ambientes naturales particularmente la vegetación nativa.	Alta prioridad, porque los espacios naturales intactos serán utilizados como la base de los procesos de restauración ecológica.

**Cuadro 15. Resumen de Objetivos Específicos**

### 5.1.5 INVENTARIO.

Como parte de la investigación para la elaboración de este documento, se realizó un levantamiento de los recursos naturales y de los atractivos turísticos que posee el terreno del proyecto; elementos que fueron localizados cartográficamente con el fin de registrar el estado en que fue encontrado el sitio y poder así evaluar el posible impacto que la obra pueda causar. (Ver 3.3.10 Inventario de las Instalaciones). Como complemento a este inventario se presenta a continuación una jerarquización de los valores a preservar en el diseño del proyecto de remodelación:

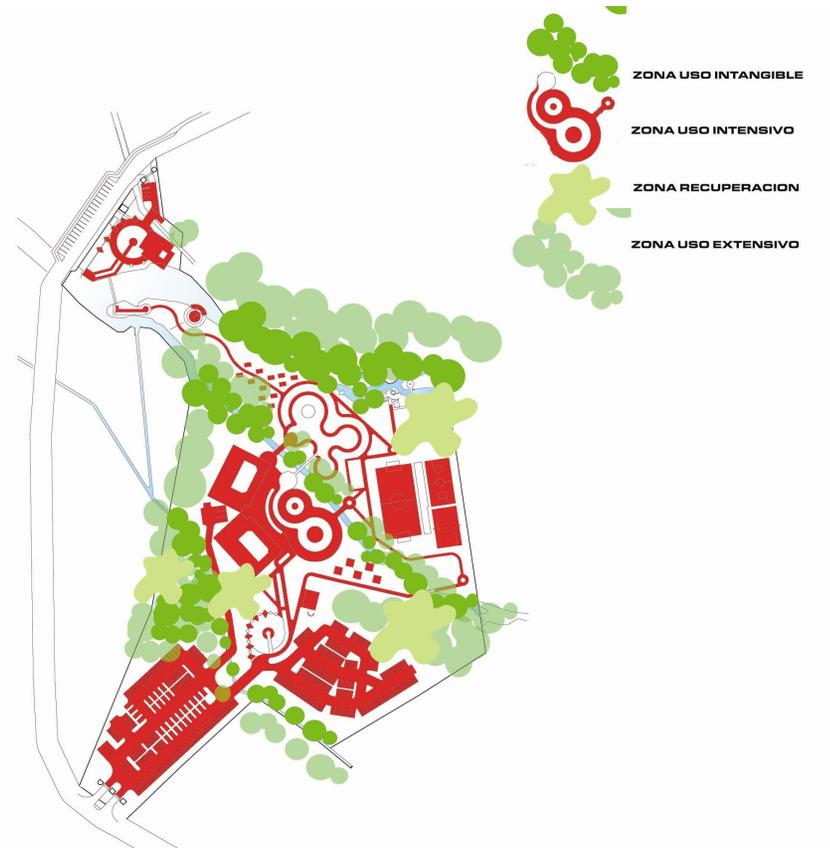
<b>VALORES A CONSERVAR</b>	<b>JUSTIFICACION</b>
Ríos Shutecat, El Torrento y su entorno.	Las riberas de los ríos mantienen su estado casi virgen debido a la poca explotación del área. Los cultivos aledaños se han beneficiado del manto freático superficial y no ha sido necesaria la ubicación de plantas de bombeo o drenajes de aguas servidas.
Especies animales y vegetales con problemas de preservación	La zona es refugio de animales en estado salvaje como culebras, garzas, mapaches, etc. Además históricamente fueron zonas de siembra de bálsamo una especie arbórea protegida en el país y que fue erradicada casi por completo del área debido a su explotación como madera ornamental.
Diversidad de ambientes ecológicos	El sitio presenta una topografía, variada cruzada por dos río y una acequia de riego, cada una con sus propias características que merecen ser evaluadas por separado.
Espacio de contacto entre la comunidad y la naturaleza	El centro Turístico actual propicia el acercamiento entre el visitante y su entorno, criterio que deberá ser conservado pero de manera más controlada para evitar la polución y el deterioro de los recursos no renovables.

**Cuadro 16. Valores Naturales del Centro Shutecat**

### 5.1.6 ZONIFICACION.

El terreno destinado para la ampliación del Centro Shutecat será zonificado para distribuir los usos turísticos de manera adecuada para causar el menor impacto posible en sus características naturales. La zona será ordenada territorialmente, atendiendo a criterios de sectorización, donde cada área determinada será sometida a normas específicas de conservación.

Los Programas de Manejo son los elementos de acción donde se definen los lineamientos, directrices, actividades, normas y requerimientos de cada componente de manejo del área. Para el caso específico del proyecto de Caluco, se utilizará el concepto del Acceso Graduado. Para ello se clasificará el terreno en 4 tipos de zona según sus características de uso, así:



**Fig. 54. Zonificación del Centro Turístico Shutecat**

- **ZONA DE USO INTENSIVO:** estas serán las áreas de desarrollo del nuevo proyecto, y los únicos espacios a ser alterados directamente; poseen cualidades particulares con respecto a su ubicación, topografía y orientación para no afectar los espacios de recursos no renovables.

### **Normas:**

- El uso público está permitido en condiciones intensivas y en sectores debidamente habilitados con instalaciones específicas para tal fin, como plazas, senderos, sectores de glorietas, cabañas, etc. Se excluirán las actividades que se contrapongan con las características del esparcimiento en ambiente natural, libre de contaminación y acústica.
- El diseño arquitectónico y de las instalaciones debe responder a criterios constructivos que aseguren el menor impacto ambiental y presenten una uniformidad de estilo, que refleje el desarrollo y progreso del municipio sin dejar atrás sus vestigios coloniales.
- Se debe disponer de material escrito con guías de orientación para el direccionamiento, reglas a obedecer en el lugar, información para la educación ambiental, en forma de rótulos y carteles, así como exhibiciones al aire libre y actividades culturales como música folclórica, etc.
- El manejo estará centrado en posibilitar el uso intensivo por parte de los visitantes compatibles con el objetivo de mantener las condiciones naturales del terreno.
- Esta zona es la única que permite la ubicación de estacionamientos y la provisión de servicios públicos como el agua potable, electricidad, recolección de desechos, etc.

- **ZONAS DE USO INTANGIBLE:** en estos lugares no se alterará ningún detalle de su estado actual, aquí esta concentrada la vegetación nativa en su estado más puro y sirve de refugio a las especies animales.

**Normas:**

- El público no esta permitido y por tanto no existirán instalaciones de ninguna naturaleza.
- El manejo se enfocará en mantener las condiciones naturales de los terrenos impidiendo cualquier alteración a la diversidad biológica.

- **ZONAS DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA:** éstas rodean las Zonas Intangibles y se utilizan para crear una transición de uso y como espacio de recarga de los recursos a compensar.

**Normas:**

- Permite solo actividades orientadas a restaurar la vegetación, fauna o los suelos.
- Excluye el uso por parte de los visitantes, el acceso será restringido al personal de jardinería; y su explotación será en algunos casos con fines comerciales a baja escala, con la venta de plantas ornamentales como parte de las fuentes de ingresos del turicentro.

- **ZONAS DE USO EXTENSIVO:** rodean a las de Uso Intensivo y crean un aislante de la magnitud del uso.

El espacio destinado a las actividades turísticas será la plataforma de lanzamiento de varias operaciones de producción destinadas a desarrollar a la población del municipio al mismo tiempo que se protege al entorno. Estas actividades por tanto deberán estar reguladas para evitar que sus procedimientos afecten con las Zonas de Uso Intangible, para ello se identifican los sectores críticos a proteger y se disponen límites de aproximación de estos.

**Normas:**

- El uso público esta permitido de manera extensiva y en sectores habilitados con instalaciones específicas como áreas de picnic o senderos para caminatas. Entre estos se permitirá el paseo a caballo como un servicio más del parque turístico, por ser una actividad de bajo impacto al entorno.
- El manejo estará centrado en posibilitar el uso extensivo por parte de los visitantes, compatible con el objetivo de mantenerlas condiciones naturales de los terrenos impidiendo fuertes alteraciones a los recursos no renovables.

<b>SECTORES CRITICOS</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>LIMITES CONFLICTIVOS</b>
Riberas del río Shutecat y el Torrento	Vegetación nativa virgen, hábitat de especies varias, agua limpia y clara.	Servidumbre de 8 metros a cada orilla a partir del eje del río Shutecat y 6 metros en el río Torrento.

### 5.1.7 PROGRAMAS DE MANEJO.

<b>PROGRAMA</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b>Protección y Restauración</b></p>	<p>Actividades necesarias para proteger y restaurar los recursos y valores que justifican el área protegida y definir donde se realizará el uso público.</p>	<p>Garantizar la integridad del área protegida, sus recursos naturales y sus valores de las influencias externa y del uso interno.</p> <p>Minimizar el riesgo y prevenir el daño a los recursos naturales.</p> <p>Definir estrategias y medidas a tomar en caso de siniestros o situaciones de peligro a el ambiente.</p>	<p>Definición y demarcación de los límites del área protegida.</p> <p>Ejecución de programas de restauración ecológica en las zonas degradadas.</p> <p>Vigilancia y control en sectores con influencias externas o con actividades de uso público.</p> <p>Primeros auxilios.</p> <p>Recuperación de especies vegetales amenazadas (bálsamo).</p>

<p><b>Ecoturismo y Recreación</b></p>	<p>Identifica y localiza las actividades de esparcimiento a realizar cerca del área protegida y las instalaciones necesarias para facilitar y permitir el uso.</p>	<p>Establecer lineamientos para adecuar sectores a ecoturismo y a la recreación al aire libre.</p> <p>Identificar los sectores específicos con aptitud para el uso ecoturístico y recreativo, las actividades específicas que se proponen.</p> <p>Analizar la capacidad de soporte de los sectores específicos con aptitudes para el turismo y la recreación.</p> <p>Diseñar los medios e instalaciones para mitigar el impacto ambiental del uso público y de las obras civiles destinadas a la protección de los ríos.</p>	<p>Determinar los potenciales segmentos del mercado y las expectativas, proyecciones de visitantes y dimensionamiento de las instalaciones.</p> <p>Construcción de los accesos, estacionamiento y caminos para asegurar el acceso universal de personas con discapacidades.</p> <p>Provisión de servicios de recolección de desperdicios, red de almacenamiento y distribución de agua potable, red de drenajes de aguas servidas y negras y suministro de energía eléctrica.</p> <p>Identificación de las necesidades de personal, equipos y servicios.</p>
---	--	--	--

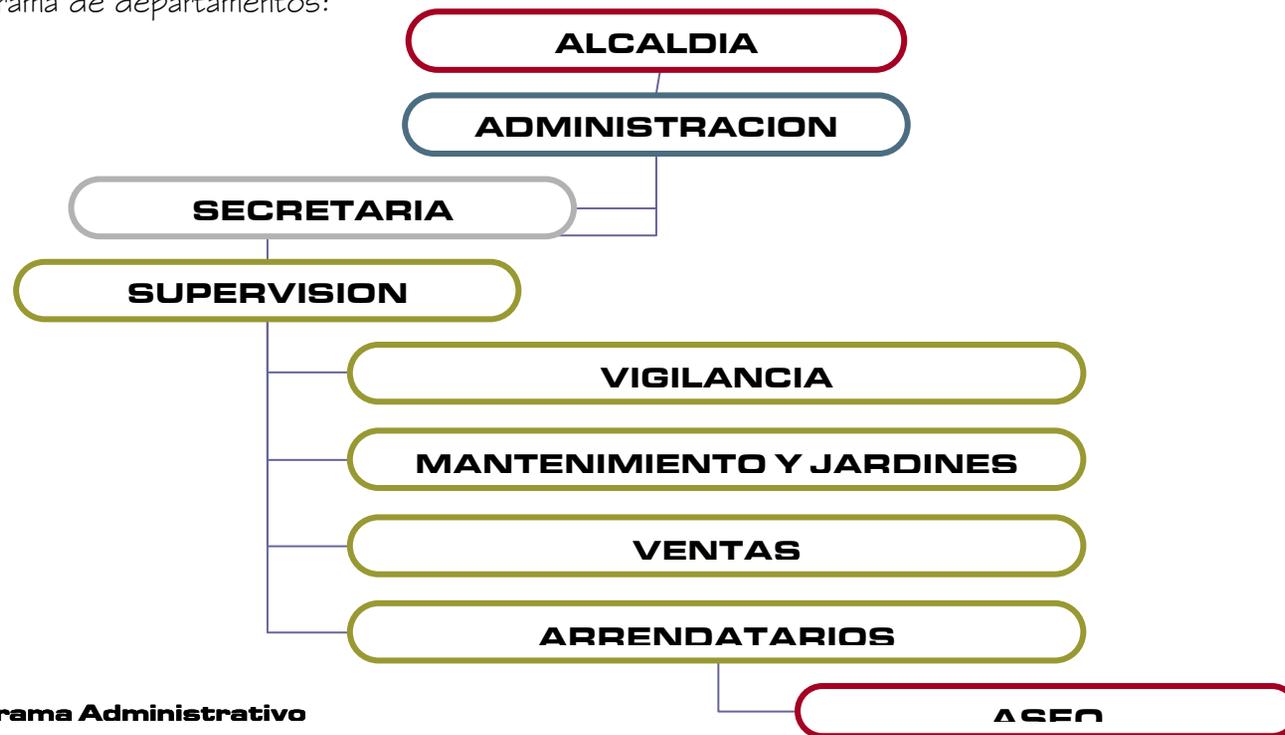
<p style="text-align: center;"><b>Educación Ambiental</b></p>	<p>Tiene como propósito enseñar a comprender y apreciar mejor los recursos y valores del municipio.</p>	<p>Contribuir al desarrollo de una mayor sensibilidad, apreciación y comprensión de los recursos y valores presentes en el área protegida.</p> <p>Enriquecer la experiencia recreativa con elementos culturales como la visita a la planta procesadora de bálsamo y la información escrita.</p> <p>Ejecutar actividades de información ambiental que guiarán el uso público a los sectores de menor fragilidad ambiental.</p> <p>La rotulación de direccionamiento y orientación del Centro Turístico será utilizada también como elemento de concientización ecológica. Estos rótulos estarán sobre puestos en árboles ubicados en jardineras en cada cambio de rumbo de los senderos.</p>	<p>Inventario y localización de los elementos naturales y culturales significativos.</p> <p>Selección, diseño y localización de los medios más apropiados para la educación ambiental.</p>
---	---	---	--

<p><b>Manejo de Recursos</b></p>	<p>Incluye todas las actividades de producción el Centro Turístico susceptibles a dañar el área protegida, pero que son necesarias para el desarrollo de las actividades turísticas.</p>	<p>Identificar los lineamientos para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales de área, por parte de los arrendatarios, como en el caso de las cocinas, donde se implementará un programa gradual de abandono de la cocina de leña por cocinas ahorradoras de combustible o de gas.</p> <p>Determinar las acciones necesarias para la restauración de los terrenos degradados por los usos anteriores.</p>	<p>Manejo de la vegetación para la extracción de medicinas o madera.</p> <p>Manejo de los recursos hidrológicos.</p>
<p><b>Administración</b></p>	<p>Define la estructura administrativa que se empleará para regir el Turicentro, en función e las necesidades específicas de personal, instalaciones y equipos del lugar.</p>	<p>Definir los requerimientos de personal y su organización a fin de administrar y mantener adecuadamente el área protegida.</p>	<p>Definición de responsabilidades y funciones del personal respecto a las actividades propuestas en los anteriores programas.</p> <p>Necesidades de capacitación o desarrollo de habilidades particulares para el personal.</p>

**Cuadro 17. Programas de Manejo**

### 5.1.8 GESTION Y ADMINISTRACION DEL CENTRO ECOTURISTICO SHUTECAT.

El Programa de Manejo Administrativo propone definir las necesidades de personal para la nueva dirección del turicentro, la cual estará controlada por el Consejo Municipal y el Alcalde en funciones, según el siguiente diagrama de departamentos:



**Gráfico 14 . Organigrama Administrativo de Departamentos.**

## **PERFILES DE PUESTOS DE TRABAJO.**

<b>PUESTO:</b>	Administrador General.
<b>DEPTO:</b>	Administración.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Alcaldía.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Supervisor General.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en planificar, dirigir, coordinar y controlar las actividades del turicentro.
<b>FUNCIONES:</b>	Preparación Del Plan Anual de Trabajo. Control Financiero. Promoción y Comercialización. Coordinación y Alquiler de Espacios Supervisión a Nivel Gerencial.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Profesional en el área de Administración de Empresas, Contaduría Pública, Ingeniería Industrial o afines.

<b>PUESTO:</b>	Secretaria.
<b>DEPTO:</b>	Administración.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Administrador General
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Ninguno.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en apoyo secretarial al Administrador y al personal de las diferentes áreas. Además de atender el Dispensario en caso de emergencia.
<b>FUNCIONES:</b>	<p>Recibir y Registrar documentos que ingresan a la jefatura.</p> <p>Archivar Correspondencia que se envía o reciba a otras dependencias.</p> <p>Atención al Público que solicita audiencia con la Administración.</p> <p>Recibir y efectuar llamadas telefónicas.</p> <p>Atención a los visitantes lastimados en el Dispensario hasta que sean trasladados a un Centro Asistencial formal.</p>
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Bachiller en Comercio y Administración, Secretaria.

<b>PUESTO:</b>	Supervisor General.
<b>DEPTO:</b>	Administración.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Administrador General.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Vigilancia, Mantenimiento y Jardinería, Arrendatarios.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Ejercer control y coordinación de las actividades que realizan los subalternos y sirve de apoyo al Administrador.
<b>FUNCIONES:</b>	Supervisar las actividades del Personal de Vigilancia, Mantenimiento y Arrendatarios. Verificación de Informes entregados por Vigilancia. Control del Área de Ventas del Vivero. Inspección de control de Calidad del Área de Restaurantes. Entregar informes periódicos a la jefatura.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Grado académico en Administración de Personal y Control de Calidad.

<b>PUESTO:</b>	Vigilantes (2)
<b>DEPTO:</b>	Vigilancia.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Supervisor General
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Ninguno.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en proporcionar Seguridad a las Instalaciones por medio de vigilancia y supervisión de actividades realizadas por el visitante.
<b>FUNCIONES:</b>	Control de Ingreso y Egreso de los Visitantes. Cobro de Tarifas por el Uso de las Instalaciones. Supervisión de Actividades que realizan los turistas. Vigilancia de Zonas Ecológicas y otras Áreas Restringidas. Mantenimiento del Orden dentro de las Instalaciones.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Educación Básica a media, con conocimientos de Procedimientos de Seguridad y Primeros Auxilios. Licencia de portación de Armas.

<b>PUESTO:</b>	Jefe de Mantenimiento y Jardinería.
<b>DEPTO:</b>	Mantenimiento y Jardinería.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Supervisión.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Jardineros y Técnicos de Mantenimiento.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en coordinar actividades de Mantenimiento tanto de la Infraestructura como de las Zonas Verdes y Ecológicas y de Recreación.
<b>FUNCIONES:</b>	Supervisión de Labores de Jardinería y Limpieza del Centro Turístico. Investigación de Vegetación y especies animales existentes para su preservación. Verificación de la Infraestructura e instalaciones.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Profesional en el área de Medio Ambiente, Ingeniería Agronómica o afines.

<b>PUESTO:</b>	Jardineros (2).
<b>DEPTO:</b>	Mantenimiento y Jardinería.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Jefe de Mantenimiento y Jardinería.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Ninguno.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en realizar actividades de siembra, riego, ornamentación de las Áreas Verdes, limpieza de Jardines, Plazas y Circulaciones.
<b>FUNCIONES:</b>	Sembrar y Mantener la vegetación ornamental. Mantenimiento de las Áreas Verdes. Limpieza de las Plazas y Senderos.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Educación Básica, amplio conocimiento de plantas y árboles. Habilidad y creatividad para la jardinería ornamental.

<b>PUESTO:</b>	Técnicos de Mantenimiento (2)
<b>DEPTO:</b>	Mantenimiento y Jardinería.
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Jefe de Mantenimiento y Jardinería.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Ninguno.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en actividades de coordinación, verificación y mantenimiento de la infraestructura e instalaciones.
<b>FUNCIONES:</b>	Mantenimiento Preventivo del Sistema Hidráulico. Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico. Supervisión del Mantenimiento de las Áreas Recreativas. Mantenimiento General.
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Educación Básica, conocimientos comprobados de fontanería, electricidad, albañilería y obra de banco.

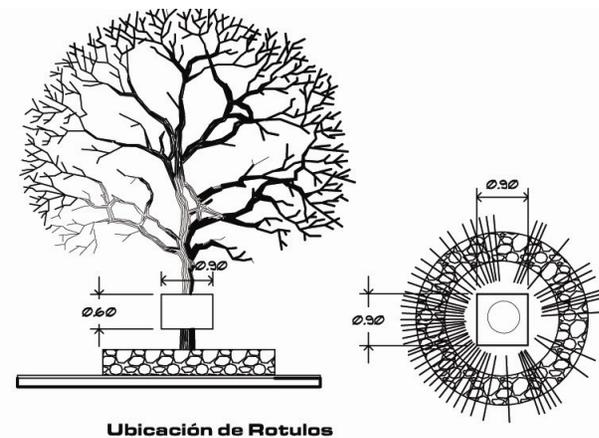
<b>PUESTO:</b>	Dependiente de Ventas
<b>DEPTO:</b>	Ventas
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE:</b>	Supervisor General.
<b>PUESTO QUE SUPERVISA:</b>	Ninguno.
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>	Trabajo que consiste en realización de venta de plantas ornamentales dentro de las instalaciones del vivero.
<b>FUNCIONES:</b>	<p>Venta de plantas, arbustos y flores dentro del vivero.</p> <p>Realización de cortes de caja al final de cada día.</p> <p>Entrega de informes de venta al jefe inmediato.</p>
<b>PERFIL DEL ASPIRANTE:</b>	Educación Básica, conocimientos comprobados de fontanería, electricidad, albañilería y obra de banco.

El resto de plazas de trabajo del Centro Ecoturístico Shutecat podrían ser concesionadas, por lo que no se incluyen en el detalle de los perfiles de trabajo formales. Las cantidades de las plazas faltantes dependerán de los arrendatarios de los distintos Módulos Funcionales y los recursos que ellos destinen para estos fines.

### 5.1.9 LOGOTIPO Y ROTULACION.

Para facilitar la identificación del Centro Turístico Shutecat en el exterior y acceder a los medios impresos, se realizó el diseño de un logotipo que resume de manera gráfica los puntos focales de atracción del turicentro que son: Ecoturismo ( en referencia a las piscinas, áreas de recreación contemplativas, baños termales, el puente acuático, etc.), Comercio (en especial los restaurantes, ventas ambulantes, la apertura de un tianguis los domingos, etc.), Cultura (con las plazas y los espacios sociales, las exposiciones al aire libre y los espacios educativos como la planta procesadora de bálsamo, etc.) y Deporte (el complejo deportivo).

**Fig. 55. Rotulación y Logotipo**



Este logotipo será repetido como imagen corporativa en papelería y señalizaciones en todo el Centro turístico, anexo a la información de orientación y notas sobre ecología en rótulos según la ubicación siguiente (Ver gráfico 55).

**Fig. 56. Ejemplo de Rotulo informativo**

CENTRO ECOTURISTICO POPULAR



NOMBRE COMUN:  
**BALSAMO DEL PERU**

NOMBRE CIENTIFICO:  
**MYROXYLON BALSAMUM**



Arbol descubierto en El Salvador, de madera fuerte y saludable adquiere acabados lisos y altamente brillantes. El balsamo contiene de 20% a 30% de material resinoso y 50% a 60% de aceite esencial que se utiliza en la elaboraci3n de lociones, perfumes, cremas y cosmeticos. Ademas como componente de ungentos, jabones, detergentes, desodorantes y tonicos. El balsamo es una droga oficial de la farmacopea estadounidense y se le atribuyen las siguientes propiedades y acciones: antiisptica, anti-inflamatoria, antibacterial, antifngica, antitusiva, cicatrizante, expectorante, respiratoria, antidienterica, parasiticida, estomacica, t3nica, antigonorreica y antisifilitica. Resina: se utiliza para la tos, asma, catarro, bronquitis, laringitis, tuberculosis, abscesos, heridas externas, torceduras, sarna, piojos, zcaros y en tratamientos de dismenorrea, diarrea, disenteria, leucorrea, enfermedades venereas y reumatismo. Se ha visto que el balsamo promueve el crecimiento epitelial celular y se ha mpleado para cicatrizar ?lceras superficiales.

El BALSAMO es una especie protegida en El Salvador.



**BAÑOS TERMALES**



**RESTAURANTES**



**PLAZA DE LA CULTURA**



**USTED ESTA AQUI**

161

## **5.2. PLAN DE INVERSION.**

---

Un proyecto de inversión es una propuesta para el aporte de capital para la prestación de un servicio o producción de un bien. Consta de un conjunto de antecedentes técnicos, económicos (incluyendo mercado) y financieros que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una iniciativa.

Se dice que un proyecto debe ser una solución inteligente al problema de la resolución de las necesidades, que para este caso en específico corresponde al área de recreación e infraestructura.

A continuación se presenta un estudio general de Prefactibilidad para el Centro Turístico. En este no se abarcan los estudios financieros, considerando que es un área en la que debe hacerse una investigación de variables tales como créditos financieros y comerciales; y reintegros fiscales entre otros. Para tal efecto, un profesional en el ramo de las finanzas podría ampliar dicho rubro, sin embargo este documento presenta elementos sólidos que respaldan este plan de inversión, a continuación se mencionan:

- Estudio de mercado
  - Estudio de ingeniería (dimensionamiento físico)
  - Clasificación del proyecto
    - o Fases del proyecto
  - Estudio de costos (presupuesto)
  - Análisis de comercialización
-

## **Estudio de Mercado**

El estudio de mercado busca determinar la demanda del servicio a producir, el precio de venta y las características del mismo. Se basa en estudiar a través de métodos cuantitativos y cualitativos los mercados: consumidor y competidor (pues para nuestro caso particular no existe distribuidor ni proveedor).

### **CONSUMIDOR.**

El consumidor es el mercado objetivo, es decir el segmento al que apunta el bien o servicio producido por el proyecto. En nuestro análisis lo hemos denominado *usuario* (véase “análisis del usuario. Pág.) los usuarios del Turicentro son excursionistas de acuerdo con las definiciones en el marco conceptual, es decir son visitantes que solo pasan en el lugar durante el día, ya que en el Municipio no hay actividades sociales nocturnas. La procedencia no es homogénea, pues provienen en su mayoría de diferentes municipios de Sonsonate; y otros departamentos del país. Asimismo el nivel cultural también es diverso. El visitante promedio posee un nivel de educación básico que llega a superior en un 19%. La forma de viajar en cambio, si presenta una tendencia marcada, pues la mayoría llega en vehículo particular (74% de las personas encuestadas). Las actividades que el visitante realiza en orden jerárquico y de frecuencia son: el comer en los restaurantes (61% de los entrevistados) y bañar y nadar en el río.

El Turicentro, tiene grandes atractivos, lo que hace que las personas que lo visitan deseen regresar; el 44% manifiesta que llega semanalmente, entre 2 a 4 veces por semana. Y el 20% lo visita una vez al mes, lo que suma un 64% que visita el Turicentro de forma moderada.

## **COMPETIDOR.**

Véase “Casos Análogos” Pág. 100.



**Fig. 57. Tiquete de Ingreso al Turicentro**

## **PRECIO DE VENTA.**

Actualmente la tarifa por ingreso al Turicentro es de \$0.50 ctvs. (Ver figura 57). En una encuesta realizada a los usuarios, el 41% considera que si el Turicentro fuera remodelado debería pagarse la misma cantidad (\$0.50), sin embargo la suma del 42% estaría dispuesto a pagar \$1.00 (34% entre \$0.50 y \$1.00. El 8% más de \$1.00). Véase Pág. 98.

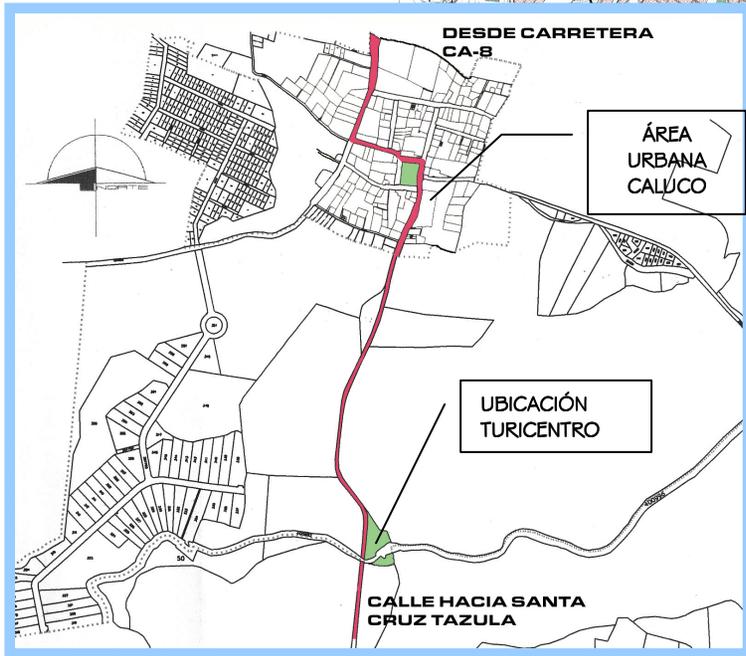
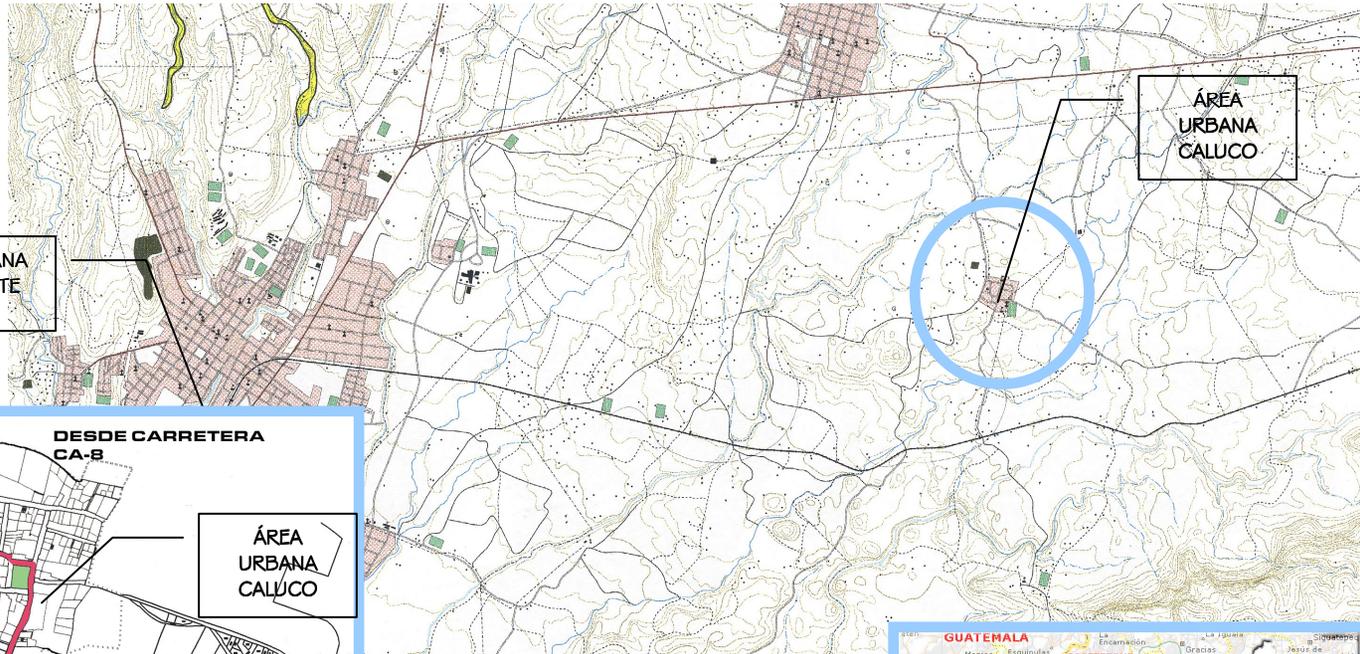
## **DEMANDA ACTUAL Y COMERCIALIZACION**

El Centro Turístico alberga anualmente un aproximado de 43,648.62 visitantes según datos de la Alcaldía Municipal de Caluco, obtenidos en el 2003.

Actualmente no existen estrategias encaminadas a la promoción del Turicentro a través de medios formales. La única manera en que se promociona es por medio de publicidad “de boca en boca”, es decir que la idea de visitar el Turicentro es transmitida por personas que invitan a otros a conocer el lugar.

# ESTUDIO DE INGENIERÍA

## UBICACION:



El proyecto posee un área total de 47,589.87 m<sup>2</sup>, de las cuales 17,756.33 m<sup>2</sup> corresponden al área construida y el resto a las zonas verdes ecológicas (37.31% y 50% respectivamente. Un 12.69% pertenece a los ríos que atraviesan el terreno.



## **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **ORIGEN:**

*Proyecto de ampliación y remodelación.*

### **TIPO DE BIENES A PRODUCIR:**

*Bienes de servicio enfocado al ecoturismo.*

### **COMPONENTES INTERDEPENDIENTES Y/O SEPARABLES:**

*Zona de usos múltiples con posibilidad de alquiler, zona deportiva. Generación de Módulos funcionales con el objetivo de facilitar la inversión al proyecto.*

### **PLAZO:**

*Largo Plazo: Debido a la magnitud del proyecto, es recomendable realizarlo en etapas, las cuales en su conjunto forman el proyecto a largo plazo. Se optó por definir 4 etapas o fases en las cuales se incluye la creación de diferentes edificaciones según su importancia y prioridad para el desarrollo tanto del Turicentro como del Municipio.*

## FASES DEL PROYECTO

<b>Fase 1. Ampliación</b>	<b>Fase 2. Remodelación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Control Vehicular (<i>acceso sur</i>)</li><li>• Estacionamiento</li><li>• Plaza del Comercio</li><li>• Restaurantes</li><li>• Kioscos</li><li>• Piscinas</li><li>• Vestidores y Servicios Sanitarios</li><li>• Fosa séptica</li><li>• Pasos sobre el río El Torrento y acequia</li><li>• Administración</li><li>• Siembra de Bálsamo</li><li>• Instalaciones hidráulicas y eléctricas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salón de Usos Múltiples</li><li>• Plaza de la Cultura</li><li>• Kioscos en Plaza de la Cultura</li><li>• Control vehicular (<i>acceso norte</i>)</li><li>• Pasarela sobre río Shutecath</li><li>• Acuario</li><li>• Vivero</li><li>• Glorietas</li><li>• Instalaciones eléctricas</li></ul>

### **FASE 3. Componentes Adicionales**

- Ornamentación
- Cancha de Foot ball
- Cancha de Basket ball
- Cancha de Volley ball
- Graderías
- Plaza de la congregación
- Baños termales
- Puente hacia isla y plataforma
- Cabañas
- Mejoramiento de senderos.

### **FASE 4. Desarrollo Autosostenible**

- Procesadora de Bálsamo
- Compostaje
- Establo
- Senderos para cabalgatas.

## **Estudio de Costos (dimensionamiento económico)**

A partir del dimensionamiento físico, es decir el anteproyecto arquitectónico, se determina el monto total a invertir para la realización del proyecto. A continuación se presentan los presupuestos de cada una de las edificaciones que componen el anteproyecto, estos se encuentran organizados de acuerdo con las fases o etapas presentadas anteriormente.

Es importante hacer notar que los valores obtenidos son estimados que pueden variar en el tiempo.

El estudio de costos es una de las etapas centrales del plan de inversión, por el impacto que estos tienen sobre la rentabilidad del proyecto en conjunto y por la diversidad de los mismos.

## FASE 1. AMPLIACIÓN

PRESUPUESTO ESTIMADO DE ACCESOS						
N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 21,955.0
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	99.86	M <sup>2</sup>	\$ 0.28	\$ 27.96	
1.2	DESCAPOTE	28.75	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 137.71	
1.3	EXCAVACION	20.12	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 137.80	
1.4	COMPACTACION	11.49	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 89.67	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	96.48	ML	\$ 0.36	\$ 34.73	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	27.02	M <sup>3</sup>	\$ 125.00	\$ 3377.5	
2.2	BLOQUE SOLERA INTERMEDIA	401.40	ML	\$ 6.54	\$ 2625.15	
2.3	BLOQUE SOLERA DE CORON.	51.32	ML	\$ 6.31	\$ 323.83	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	BLOQUE DE 0.40X0.20X0.15	283.13	M <sup>2</sup>	\$ 20.29	\$ 5744.91	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
4.1	POLINES	99.0	ML	\$ 3.41	\$ 337.59	
4.2	VIGA MACOMBER	27.0	ML	\$ 20.66	\$ 557.82	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.1	LAMINA ZINC-ALUM	34.08	M <sup>2</sup>	\$ 9.21	\$ 313.08	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
5.2	TEJA	18.00	M <sup>2</sup>	\$ 1.50	\$ 27.00	
<b>6.0</b>	<b>PISO</b>					
6.1	PISO DE CEMENTO	3.208	M <sup>3</sup>	\$ 195.61	\$ 627.52	
<b>7.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
7.1	ENCHAPADO DE AZULEJO	1.20	M <sup>2</sup>	\$ 28.0	\$ 33.60	
7.2	AFINADO	273.14	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 1199.08	
7.3	REPELLADO	273.14	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 2674.04	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>	1	SG	\$ 221.64	\$ 221.64	
<b>9.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>	1	SG	\$ 350.0	\$ 350.0	
<b>10.0</b>	<b>VARIOS</b>					
10.1	PUERTA DE 2.1 X 0.7MTS. metálica	10	U	\$ 85.75	\$ 857.50	
10.2	VENTANA S	16.80	M2	\$ 48.59	\$ 816.31	
10.3	VIDRIO ACRILICO	6.75	M2	\$ 26.75	\$ 180.56	
10.4	ESPEJO DE AGUA	2	SG	\$ 100.0	\$ 200.0	
10.5	ROTULO	2	SG	\$ 120.00	\$ 240.00	

### PRESUPUESTO ESTIMADO ESTACIONAMIENTO

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
	PARQUEO VISITANTES Y SERVICIO					\$ 58,175.04
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 7590.68</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	1039.60	M3	\$ 6.44	\$ 6389.20	
1.2	DESCAPOTE	250.83	M3	\$ 4.79	\$ 1201.48	
1.3	EXCAVACION	-----	M3	\$ 6.85		
1.4	COMPACTACION	-----	M3	\$ 15.01		
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 685.14</b>
2.1	TRAZO	4030.25	M2	\$ 0.17	\$ 685.14	
<b>3.0</b>	<b>PREPARACION</b>					<b>\$ 18808.77</b>
3.1	ESTABILIZACIÓN DE SUB-BASE	4030.25	M2	\$ 2.35	\$ 9472.70	
3.2	BASE CON SUELO CEMENTO	4030.25	M2	\$ 2.25	\$ 9336.07	
<b>4.0</b>	<b>ARRIATES</b>					<b>\$ 3970.73</b>
4.1	SEPARADORES	1250.00	ML	\$ 2.50	\$ 3125.00	
4.2	ISLETAS	375.88	M2	\$ 2.25	\$ 845.73	
<b>5.0</b>	<b>OBRA ELÉCTRICA</b>					<b>\$ 21321.76</b>
5.0	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 4500.00	\$ 4500.00	
5.1	LUMINARIAS CON POSTE	32	U	\$ 525.68	\$ 16821.76	
<b>6.0</b>	<b>VIAS</b>					<b>\$ 4797.96</b>
6.1	CONFORMACIÓN DE VIAS	71.31	M3	\$ 6.00	\$ 427.96	
6.2	ESTABILIZACIÓN DE SUB-BASE	950.0	M2	\$ 2.35	\$ 2232.50	
6.3	BASE DE SUELO CEMENTO	950.0	M2	\$ 2.25	\$ 2137.50	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO PLAZAS</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	PLAZA DEL COMERCIO					\$ 14,793.22
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 1575.54
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	147.26	M3	\$ 6.44	\$ 948.36	
1.2	DESCAPOTE	98.17	M3	\$ 4.79	\$ 470.25	
1.3	EXCAVACION	12.50	M3	\$ 6.85	\$ 85.63	
1.4	COMPACTACION	4.75	M3	\$ 15.01	\$ 71.30	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 83.44
2.1	TRAZO	490.87	M2	\$ 0.17	\$ 83.44	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$
3.1	SOLERA DE FUNDACION	----	ML	\$ 7.33	\$	----
3.2	COLUMNAS	----	ML	\$ 21.25	\$	----
3.3	ZAPATAS	-----	U	\$ 11.09	\$	----
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 6677.31
4.1	CONCRETO TIPO ACERA	490.87	M2	\$ 13.20	\$ 6479.48	
4.2	PIEDRA LAJA	31.75	M2	\$ 6.22	\$ 197.49	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 2071.83
5.1	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	46.36	M3	\$ 44.69	\$ 2071.83	
6.0	VARIOS					\$ 1882.38
6.1	GRADAS FORJADAS	162.36	ML	\$ 10.67	\$ 1732.38	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
6.2	FUENTE	1	SG	\$ 150.00	\$ 150.00	
<b>7.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 250.00</b>
7.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 250.00	\$ 250.00	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 2252.72</b>
9.1	LUMINARIAS CON POSTE	4	U	\$ 525.68	\$ 2102.72	
9.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO RESTAURANTE**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 77190.89
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 2722.74
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	200	M3	\$ 6.44	\$ 1288.00	
1.2	DESCAPOTE	155	M3	\$ 4.79	\$ 742.45	
1.3	EXCAVACION	29.85	M3	\$ 6.85	\$ 204.47	
1.4	COMPACTACION	32.50	M3	\$ 15.01	\$ 487.83	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 131.75
2.1	TRAZO	775	M2	\$ 0.17	\$ 131.75	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 15809.67
3.1	SOLERA DE FUNDACION	179.45	ML	\$ 7.33	\$ 1315.37	
3.2	TENSOR	212.80	ML	\$ 4.65	\$ 989.52	
3.3	ZAPATAS	24	U	\$ 58.08	\$ 1393.92	
3.4	COLUMNAS	123.84	ML	\$ 80.32	\$ 9946.83	
3.5	VIGAS	84.04	ML	\$ 25.75	\$ 2164.03	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 14841.13
4.1	PAREDES DE 15X20X40	541.06	M2	\$ 26.12	\$ 14132.49	
4.2	PAREDES DE 10X20X40	26.28	M3	\$ 20.88	\$ 548.73	
4.3	LADRILLO BARRO (CHIMENEA)	20.70	M2	\$ 7.58	\$ 159.91	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 2972.83

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
5.1	POLINES ( REGLA PACHA )	1 286.75	VR5	\$ 0.35	\$ 450.36	
5.2	MACOMBER	384.19	VR5	\$ 1.50	\$ 576.29	
5.3	VIGAS DE CUARTON	556.05	VR5	\$ 3.50	\$ 1 946.18	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 2746.20</b>
6.1	TEJA	686.55	M2	\$ 4.00	\$ 2746.20	
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 9852.53</b>
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	420.77	M2	\$ 34.87	\$ 1467.25	
7.2	LADRILLO DE CEMENTO	109.78	M2	\$ 7.21	\$ 791.51	
7.3	CONCRETO TIPO ACERA	116.02	M2	\$ 13.20	\$ 1531.47	
7.4	LADRILLO DE BARRO	113.35	M2	\$ 5.25	\$ 5950.9	
7.5	PIEDRA LAJA	17.91	M2	\$ 6.22	\$ 111.40	
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 19148.46</b>
8.2	ENCHAPE DE AZULEJO	67.50	M2	\$ 28.00	\$ 1890.00	
8.3	PINTURA	1021.21	M2	\$ 2.72	\$ 2777.70	
8.3	REPELLADO	1021.21	M2	\$ 9.79	\$ 9997.65	
8.4	AFINADO	1021.21	M2	\$ 4.39	\$ 4483.11	
						<b>\$ 2288.94</b>
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>	1	SG	\$ 2288.94	\$ 2288.94	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRÁULICA</b>	1	SG	\$ 1025.25	\$ 1025.25	<b>\$ 1025.25</b>
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 5651.39</b>
11.1	VENTANAS	15.48	M2	\$ 26.13	\$ 404.49	
11.2	PUERTA DE MADERA PARA S.S.	3	U	\$ 95.50	\$ 286.50	
11.3	PUERTA METALICA	11	U	\$ 80.00	\$ 880.00	
11.4	PUERTA DE CORTINA	22.77	M2	\$ 150.00	\$ 3415.50	
11.5	PUERTA DE MADERA	5	U	\$ 45.00	\$ 225.00	
11.6	ENGRAMADO	37.62	M2	\$ 1.71	\$ 64.33	
11.7	JARDINERAS	37.86	M2	\$ 9.92	\$ 375.57	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO KIOSKO DE VENTAS TIPO</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 530.15</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 51.89</b>
1.1	LIMPIEZA	11.88	M³	\$ 0.28	\$ 3.33	
1.2	DESCAPOTE	8.50	M³	\$ 4.79	\$ 40.71	
1.3	TRAZO Y NIVELACION	21.80	ML	\$ 0.36	\$ 7.85	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					<b>\$ 134.39</b>
2.1	LOSA DE FUNDACION	0.38	M³	\$ 176.21	\$ 66.98	
2.2	BASE DE CONCRETO	3.80	M²	\$ 17.74	\$ 67.41	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 76.20</b>
3.1	REGLA PACHA	46.51	VR5	\$ 0.35	\$ 16.28	
3.2	ARO DE LAMINA DE ACERO	0.23	PLG	\$ 65.00	\$ 14.92	
3.3	TORNILLO CON ARANDELA	30.0	U	\$ 1.50	\$ 45.00	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					<b>\$ 212.79</b>
4.1	POLINES DE VARA DE CASTILLA	32.22	VR5	\$ 3.00	\$ 96.66	
4.2	VIGAS Y COLUMNAS DE CUARTON	21.50	VR5	\$ 3.50	\$ 75.25	
4.3	HERRAJES	0.629	PLG5	\$ 65.00	\$ 40.88	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 27.51</b>
5.1	PALMA TRENZADA	9.17	M²	\$ 3.00	\$ 27.51	
<b>6.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 27.37</b>
6.1	REPISA	1	SG	\$ 27.37	\$ 27.37	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO AREA DE PISCINAS</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 101,005.51</b>
	<b>PISCINAS ADULTOS</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 43419.34</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	290.02	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 1906.36	
1.2	DESCAPOTE	197.35	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 945.29	
1.3	EXCAVACION	5288.45	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 32225.88	
1.4	COMPACTACION	555.75	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 8341.81	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 167.74</b>
2.1	TRAZO	986.73	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 167.74	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					<b>\$ 2702.23</b>
3.1	SOLERA DE FUNDACION	259.83	ML	\$ 7.33	\$ 1904.55	
3.2	COLUMNAS	27.1	ML	\$ 21.25	\$ 575.88	
3.3	ZAPATAS	20	U	\$ 11.09	\$ 221.80	
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 17178.97</b>
4.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	986.73	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 17178.97	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 11503.92</b>
5.1	BLOQUE DE 20X20X40 ( CELDAS LLENAS )	278.95	M <sup>2</sup>	\$ 41.24	\$ 11503.92	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 12148.99</b>
6.1	REPELLADO	1240.96	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 12148.99	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
7.0	OBRA HIDRAULICA					\$ 150.00
7.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 150.00	\$ 150.00	
8.0	VARIOS					\$ 8252.52
8.1	ACERA PERIMETRAL	206.63	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 2727.52	
8.2	JARDINERA	1	SG	\$ 275.00	\$ 275.00	
8.3	PUENTE ACUATICO	1	SG	\$ 5250.00	\$ 5250.00	
9.0	OBRA ELECTRICA					\$ 5481.80
9.1	LUMINARIAS CON POSTE	10	U	\$ 525.68	\$ 5256.80	
9.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 150.00	\$ 225.00	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO AREA DE PISCINAS</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						\$ 23936.04
	<b>PISCINAS NIÑOS</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 4919.90
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	145.37	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 936.18	
1.2	DESCAPOTE	96.91	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 464.20	
1.3	EXCAVACION	248.93	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 1701.06	
1.4	COMPACTACION	121.15	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1818.46	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 82.89
2.1	TRAZO	484.57	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 82.89	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 1157.70
3.1	SOLERA DE FUNDACION	157.94	ML	\$ 7.33	\$ 1157.70	
3.2	COLUMNAS	-----	ML	\$ 21.25	\$	-----
3.3	ZAPATAS	-----	U	\$ 11.09	\$	-----
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 8436.36
4.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	484.57	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 8436.36	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 5165.31
5.1	BLOQUE DE 20X20X40 ( CELDAS LLENAS )	125.25	M <sup>2</sup>	\$ 41.24	\$ 5165.31	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					\$ 1178.23
6.1	REPELLADO	120.35	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 1178.23	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 97.50</b>
7.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 97.5	\$ 97.5	
<b>8.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 157.25</b>
8.1	ACERA PERIMETRAL	-----	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ -----	-----
8.2	JARDINERA	1	SG	\$ 157.25	\$ 157.25	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 2740.90</b>
9.1	LUMINARIAS CON POSTE	5	U	\$ 525.68	\$ 2628.40	
9.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO AREA DE PISCINAS</b>						
N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 3980.35
	<b>PISCINAS BEBES</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 700.85
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	24.73	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 159.26	
1.2	DESCAPOTE	16.50	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 79.04	
1.3	EXCAVACION	28.85	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 197.62	
1.4	COMPACTACION	17.65	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 264.93	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 14.01
2.1	TRAZO	82.43	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 14.01	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 425.14
3.1	SOLERA DE FUNDACION	58	ML	\$ 7.33	\$ 425.14	
3.2	COLUMNAS	----	ML	\$ 21.25	\$	----
3.3	ZAPATAS	----	U	\$ 11.09	\$	----
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 1435.11
4.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	82.43	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 1435.11	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 1031.00
5.1	BLOQUE DE 20X20X40 (CELDAS LLENAS )	25.00	M <sup>2</sup>	\$ 41.24	\$ 1031.00	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					\$ 198.74
6.1	REPELLADO	20.30	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 198.74	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 50.00</b>
7.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 50.0	\$ 50.00	
<b>8.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 125.50</b>
8.1	ACERA PERIMETRAL	-----	M <sup>2</sup>	\$ 13.20		-----
8.2	JARDINERA	1	SG	\$ 125.50	\$ 125.50	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 1727.04</b>
9.1	LUMINARIAS CON POSTE	3	U	\$ 525.68	\$ 1577.04	
9.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 150.00	\$ 150.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO EDIFICIO DE VESTIDORES Y S.S.**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$17.369,48
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	251.69	M <sup>2</sup>	\$ 0.28	\$ 70.47	
1.2	DESCAPOTE	50.33	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 241.12	
1.3	TRAZO Y NIVELACION	79.77	M <sup>3</sup>	\$ 0.36	\$ 28.72	
1.4	EXCAVACIÓN	18.61	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 127.47	
1.5	COMPACTACION	13.027	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 101.61	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	5.11	M <sup>3</sup>	\$ 129.67	\$ 663.49	
2.2	ZAPATAS	2.70	M <sup>3</sup>	\$ 203.67	\$ 549.90	
2.3	COLUMNAS CUADRADAS	2.60	M <sup>3</sup>	\$ 400.00	\$ 1040.00	
2.4	SOLERA DE INTERMEDIA	79.77	ML	\$ 5.75	\$ 458.67	
2.5	SOLERA DE CORONAMIENTO	79.77	ML	\$ 8.20	\$ 654.11	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	PAREDES DE 20X40X15	85.54	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 923.39	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
4.1	POLINES DE REGLA PACHA	493.26	VRS	\$ 0.35	\$ 172.64	
4.2	VIGAS DE TIJERA DE CUARTON	129.30	VRS	\$ 1.50	\$ 193.96	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.1	TEJA	204.66	M <sup>2</sup>	\$ 4.0	\$ 818.68	
<b>6.0</b>	<b>PISOS</b>					

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
6.1	PISO DE CEMENTO	132.825	M <sup>2</sup>	\$ 7.21	\$ 957.66	
<b>7.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
7.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	17.29	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 484.06	
7.2	REPELLADO	85.54	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 837.44	
7.3	AFINADO	85.54	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 375.52	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>	1	SG	\$ 603.90	\$ 603.90	
<b>9.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>	1	SG	\$ 750.55	\$ 750.55	
<b>10.0</b>	<b>VARIOS</b>					
10.1	DIVISIONES DE FIBROLIT	35.35	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 923.39	
10.2	VENTANAS DE CELOSIA	5.76	M <sup>2</sup>	\$ 26.13	\$ 150.51	
10.3	VIDRIO FIJO	0.80	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 86.86	
10.4	PUERTA DE MADERA PARA S.S.	8	U	\$ 95.50	\$ 764.0	
10.5	TANQUE	1	SG	\$ 5411.4	\$ 5411.4	

**PRESUPUESTO ESTIMADO EDIFICIO ADMINISTRACION**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 21,241.61
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 154.13
1.1	LIMPIEZA	85.07	M³	\$ 0.28	\$ 23.81	
1.2	DESCAPOTE	8.50	M³	\$ 4.79	\$ 40.71	
1.3	EXCAVACION	6.01	M³	\$ 6.85	\$ 41.16	
1.4	COMPACTACION	4.50	M³	\$ 7.80	\$ 35.10	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	37.10	M³	\$ 0.36	\$ 13.35	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					\$ 1765.04
2.1	SOLERA DE FUNDACION	2.82	M³	\$ 129.67	\$ 451.20	
2.2	TENSOR	0.61	M³	\$ 114.28	\$ 67.71	
2.3	ZAPATAS	-----	M³	\$ -----	\$ -----	
2.4	COLUMNAS CIRCULARES	-----	M³	\$ -----	\$ -----	
2.5	SOLERA INTERMEDIA	67.40	M³	\$ 5.75	\$ 387.55	
2.6	SOLERA DE CORONAMIENTO	45.50	ML	\$ 18.87	\$ 858.58	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 7784.70
3.1	PAREDES	183.35	M²	\$ 42.00	\$ 7784.7	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 848.71
3.1	VARA DE CASTILLA	1464.96	M²	\$ 0.55	\$ 805.72	
3.2	CUARTONES	28.66	vrs	\$ 1.50	\$ 42.99	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>4.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 345.29</b>
4.2	PALMA TRENZADA	10	M <sup>2</sup>	\$ 0.55	\$ 5.00	
4.1	TEJA	85.07	M <sup>2</sup>	\$ 4.00	\$ 340.29	
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>					<b>\$ 2966.39</b>
5.1	PISO CERAMICO	85.07	M <sup>2</sup>	\$ 34.87	\$ 2966.39	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 5482.50</b>
6.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	12.00	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 336.00	
6.2	PEPELLADO	365	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 3544.15	
6.3	AFINADO	365	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 1602.35	
<b>7.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 850.00</b>
7.1	OBRA ELECTRICA	1	U	\$ 850.00	\$ 850.00	
<b>8.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 540.75</b>
8.1	OBRA HIDRAULICA	1	U	\$ 540.75	\$ 540.75	
<b>9.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 512.70</b>
9.1	PUERTA DE 2.1 X 0.9MTS. metálica	1	U	\$ 143.96	\$ 143.96	
9.2	PUERTA DE 2.1 X 1.0MTS. metálica	2	U	\$ 135.80	\$ 271.60	
9.3	VENTANAS ( celosía)	4.20	M <sup>2</sup>	\$ 23.13	\$ 97.14	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO FASE 1</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						\$ 567025.47
	COSTOS INDIRECTOS (35%)					\$420,018.87
1.0	ACCESOS	1	U	\$ 21,955.00	\$ 21,955.00	
2.0	ESTACIONAMIENTO	1	U	\$ 58,175.04	\$ 58,175.04	
3.0	PLAZA DEL COMERCIO	1	U	\$ 14,793.22	\$ 14,793.22	
4.0	KIOSKOS	6	U	\$ 530.15	\$ 3,180.90	
5.0	RESTAURANTES	2	U	\$ 77,190.89	\$ 154,381.78	
6.0	PISCINAS				\$ 128,921.90	
6.1	ADULTOS	1	U	\$ 101,005.51		
6.2	NIÑOS	1	U	\$ 23,936.04		
6.3	BEBES	1	U	\$ 3,980.35		
7.0	VESTIDORES Y S.S.	1	U	\$ 17,369.42	\$ 17,369.42	
8.0	ADMINISTRACION	1	U	\$ 21,241.61	\$ 21,241.61	

NOTA: el presupuesto no incluye instalaciones eléctricas e hidráulicas generales ni fosa séptica.

## FASE 2. REMODELACIÓN

PRESUPUESTO ESTIMADO EDIFICIO DE USOS MULTIPLES						
N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$18.038,77
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	242.32	M <sup>3</sup>	\$ 0.28	\$ 67.84	
1.2	DESCAPOTE	47.48	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 232.17	
1.3	EXCAVACION	70.51	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 482.99	
1.4	COMPACTACION	50.25	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 391.95	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	82.20	M <sup>3</sup>	\$ 0.36	\$ 29.59	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	2.11	M <sup>3</sup>	\$ 129.67	\$ 273.60	
2.2	TENSOR	2.97	M <sup>3</sup>	\$ 114.28	\$ 339.41	
2.3	ZAPATAS	11.47	M <sup>3</sup>	\$ 203.67	\$ 2337.11	
2.4	COLUMNAS CIRCULARES	3.31	M <sup>3</sup>	\$ 386.99	\$ 1280.93	
2.5	COLUMNAS CUADRADAS	3.50	M <sup>3</sup>	\$ 400.00	\$ 1400.00	
2.6	SOLERA DE CORONAMIENTO	55.6	ML	\$ 8.20	\$ 455.92	
2.7	VIGA	7.42	M <sup>3</sup>	\$ 397.84	\$ 2951.97	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	PAREDES	72.80	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 1901.54	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
3.1	REGLA PACHA	491.71	M <sup>2</sup>	\$ 0.35	\$ 172.09	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
3.2	CUARTONES	178.50	vrs	\$ 1.50	\$ 267.75	
<b>4.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
4.1	TEJA	221.20	M <sup>2</sup>	\$ 4.00	\$ 884.80	
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>					
5.1	PISO DE LADRILLO DE CEMENTO	242.30	M <sup>2</sup>	\$ 7.21	\$ 1746.98	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
6.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	16.68	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 467.04	
6.2	PEPELLADO	72.80	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 712.71	
6.3	AFINADO	72.80	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 319.59	
<b>7.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					
7.1	OBRA ELECTRICA	1	U	\$ 624.00	\$ 624.00	
<b>8.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					
8.1	OBRA HIDRAULICA	1	U	\$ 350.00	\$ 350.00	
<b>9.0</b>	<b>VARIOS</b>					
9.1	PUERTA DE 2.1 X 0.9MTS. metálica	1	U	\$ 143.96	\$ 143.96	
9.2	PUERTA DE 2.1 X 1.0MTS. metálica	1	U	\$ 135.80	\$ 135.80	
9.3	VENTANAS ( celosía)	2.64	M <sup>2</sup>	\$ 26.13	\$ 68.98	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE  
PLAZA DE LA CULTURA**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
	<b>PLAZA DE LA CULTURA</b>					<b>\$ 12,732.41</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 2706.75</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	209.47	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 1348.99	
1.2	DESCAPOTE	139.64	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 668.88	
1.3	COMPACTACION	101.86	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1528.92	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 118.70</b>
2.1	TRAZO	698.22	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 118.70	
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 6778.74</b>
4.1	CONCRETO TIPO ACERA	375.98	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 4962.94	
4.2	PIEDRA LAJA	291.93	M <sup>2</sup>	\$ 6.22	\$ 1815.80	
<b>5.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 625.50</b>
5.1	FUENTE	1	SG	\$ 150.00	\$ 150.00	
5.2	PARQUEO	1	SG	\$ 475.50	\$ 475.50	
<b>6.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 250.00</b>
6.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 250.00	\$ 250.00	
<b>7.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 2252.72</b>
7.1	LUMINARIAS CON POSTE	4	U	\$ 525.68	\$ 2102.72	
7.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PUENTE SOBRE SHUTECAT**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 3216.67
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 69.79</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	9.75	M³	\$ 6.44	\$ 62.79	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					<b>\$ 56.05</b>
2.1	TRAZO	329.69	M²	\$ 0.17	\$ 56.05	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					<b>\$ 1547.32</b>
3.1	COLUMNAS	18.24	ML	\$ 21.25	\$ 387.60	
3.2	ZAPATAS	8	U	\$ 11.29	\$ 88.72	
3.3	VIGAS	39.4	M²	\$ 15.95	\$ 622.69	
3.4	LOSA DE FUNDACION	27.75	ML	\$ 17.41	\$ 448.31	
<b>4.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 354.92</b>
4.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	20.39	M²	\$ 17.41	\$ 354.92	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 52.23</b>
5.1	CONCRET ESTRUCTURAL	3	M²	\$ 17.41	\$ 52.23	
<b>6.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 1176.36</b>
6.1	LUMINARIAS CON POSTE	2	U	\$ 525.68	\$ 1051.36	
6.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO GLORIETA TIPO**

Nº	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 725.11
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 58.69
1.1	LIMPIEZA	9.92	M³	\$ 0.28	\$ 2.78	
1.2	DESCAPOTE	7.45	M³	\$ 4.79	\$ 35.69	
1.3	TRAZO Y NIVELACION	12.96	ML	\$ 0.36	\$ 4.66	
1.4	EXCAVACION	0.15	M³	\$ 6.85	\$ 1.03	
1.5	RELLENO	1.86	M³	\$ 7.80	\$ 14.53	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					\$ 211.68
2.1	PEDESTAL DE 40X40X60	2	U	\$ 17.85	\$ 35.70	
2.2	BASE DE CONCRETO TIPO ACERA	9.92	M²	\$ 17.74	\$ 175.98	
<b>3.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 304.81
3.1	POLINES DE VARA DE CASTILLA	75.60	VRS	\$ 3.0	\$ 226.50	
3.2	VIGAS Y COLUMNAS DE CUARTON	13.52	VRS	\$ 3.50	\$ 47.37	
3.3	HERRAJES	0.476	PLG5	\$ 65.00	\$ 30.94	
<b>4.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 52.80
4.1	PALMA TRENZADA	17.60	M²	\$ 3.00	\$ 52.80	
<b>5.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 52.13
5.1	ENCHAPE DE BALDOSA DE BARRO	9.33	M²	\$ 5.25	\$ 52.13	
<b>6.0</b>	<b>VARIOS</b>					\$ 45.00
6.1	JUEGO DE MESA Y BANCOS	1	SG	\$ 45.00	\$ 45.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO  
FASE 2**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 63996.64
	COSTOS INDIRECTOS (35%)					\$ 47,404.92
1.0	SALON DE USOS MULTIPLES	1	U	\$ 18,038.77	\$ 18,038.77	
2.0	PLAZA DE LA CULTURA	1	U	\$ 12,732.41	\$ 12,732.41	
3.0	KIOSKOS	5	U	\$ 530.15	\$ 2,650.75	
4.0	PUENTE SOBRE RIO SHUTECAT	1	U	\$ 3,256.67	\$ 3,256.67	
5.0	GLORIETAS	12	U	\$ 725.11	\$ 8,701.32	
6.0	SERVICIOS SANITARIOS	1	U	\$ 2025.00	\$ 2025.00	

### FASE 3. COMPONENTES ADICIONALES

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA						
N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 14,463.54
	CANCHA DE BASKET - BALL					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 3789.24
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	147.99	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 953.03	
1.2	DESCAPOTE	94.54	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 452.85	
1.3	EXCAVACION	50.00	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 342.50	
1.4	COMPACTACION	67.50	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1013.18	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE ( S-C )	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 2.50	\$ 1027.68	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 69.88
2.1	TRAZO	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 69.88	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 7158.08
3.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 7158.08	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 247.00
4.1	PRETIL DE LADRILLO DE BARRO	95.0	ML	\$ 2.60	\$ 247.00	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					\$ 41.18
5.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>ACCESORIOS</b>					<b>\$ 1158.16</b>
7.1	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA TABLERO Y MARCO PARA FOOT-BALL ( INCLUYE FUNDACIÓN )	2	SG	\$ 391.35	\$ 728.70	
7.2	TABLERO CON MARCO DE ANGULO Y LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO	2	SG	\$ 176.29	\$ 352.58	
7.3	ARO METALICO PARA TABLERO	2	SG	\$ 38.44	\$ 76.88	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELÉCTRICA</b>					<b>\$ 2000.00</b>
8.1	LUMINARIAS CON POSTE COMPLETO	2	SG	\$ 814.55	\$ 1629.10	
8.2	OBRA ELÉCTRICA	1	SG	\$ 371.00	\$ 371.00	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 13 , 601.35</b>
	<b>CANCHA DE FOOT - BALL</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 7299.31</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	284.17	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 1830.00	
1.2	DESCAPOTE	198.44	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 950.53	
1.3	EXCAVACION	95.0	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 650.75	
1.4	COMPACTACION	99.93	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1500.00	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE ( S-C )	947.21	M <sup>2</sup>	\$ 2.50	\$ 2368.03	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 161.03</b>
2.1	TRAZO	947.21	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 161.03	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 2943.46</b>
3.1	ENGRAMADO EN TIERRA NEGRA	947.21	M <sup>2</sup>	\$ 3.11	\$ 2943.46	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 517.10</b>
4.1	CORDÓN LADRILLO DE BARRO	143.64	ML	\$ 3.60	\$ 517.10	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 41.18</b>
5.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	
<b>6.0</b>	<b>ACCESORIOS</b>					<b>\$ 256.78</b>
6.1	MARCO DE TUBO GALVANIZADO	2	SG	\$ 128.39	\$ 256.78	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 943.68</b>
7.1	DRENAJE FRANCES	43.09	M <sup>3</sup>	\$ 15.85	\$ 682.98	
7.2	FILTRO PARA ENGRAMADO	71.82	M <sup>2</sup>	\$ 3.63	\$ 260.70	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 4382.27</b>
8.1	LUMINARIAS CON POSTE COMPLETO	4	SG	\$ 920.44	\$ 3681.77	
8.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 700.50	\$ 700.50	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL  
AREA DEPORTIVA**

Nº	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 13,099.62
	<b>CANCHA DE VOLLEY BALL</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 2887.51
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	105.69	M³	\$ 6.44	\$ 680.64	
1.2	DESCAPOTE	70.46	M³	\$ 4.79	\$ 337.50	
1.3	EXCAVACION	37.50	M³	\$ 6.85	\$ 256.88	
1.4	COMPACTACION	48.75	M³	\$ 15.01	\$ 731.74	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE ( S-C )	352.30	M²	\$ 2.50	\$ 880.75	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 59.89
2.1	TRAZO	352.30	M²	\$ 0.17	\$ 59.89	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 6133.54
3.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	352.30	M²	\$ 17.41	\$ 6133.54	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 200.62
4.1	PRETIL DE LADRILLO DE BARRO	77.16	ML	\$ 2.60	\$ 200.62	
<b>5.0</b>	<b>PINTURA</b>					\$ 1627.63
5.1	PULIDO DE COLOR ROJO CON PIGMENTO MINERAL	352.30	M²	\$ 4.62	\$ 1627.63	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					\$ 41.18
6.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>ACCESORIOS</b>					<b>\$ 149.25</b>
7.1	POSTES METALICOS	2	SG	\$ 34.50	\$ 69.00	
7.2	MALLA	1	SG	\$ 80.25	\$ 80.25	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 2000.00</b>
8.1	LUMINARIAS CON POSTE COMPLETO	2	SG	\$ 814.55	\$ 1629.10	
8.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 371.00	\$ 371.00	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DE PISCINAS TERMALES</b>						
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 5567.55</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 524.77</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	10.50	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 67.62	
1.2	DESCAPOTE	7.0	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 33.53	
1.3	EXCAVACION	35.0	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 239.75	
1.4	COMPACTACION	12.25	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 183.87	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 6.63</b>
2.1	TRAZO	39.0	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 6.63	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 514.80</b>
3.1	CONCRETO TIPO ACERA	39.0	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 514.80	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 839.28</b>
4.1	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	18.78	M <sup>3</sup>	\$ 44.69	\$ 839.28	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 381.81</b>
5.1	REPELLADO	39.0	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 381.81	
<b>6.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 250.00</b>
6.1	OBRA HIDRAULICA	1	SG	\$ 250.00	\$ 250.00	
<b>7.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 1873.39</b>
7.1	PASAMANOS	83.31	ML	\$ 19.18	\$ 1597.89	
7.2	SILLA Y RESPALDO DE MADERA	1	SG	\$ 275.50	\$ 275.50	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
8.0	OBRA ELECTRICA					\$ 1176.36
8.1	LUMINARIAS CON POSTE	2	U	\$ 525.68	\$ 1051.36	
8.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

<b>PRESUPUESTO DE CABAÑAS</b>						
<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 826.42</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	16.56	M³	\$ 0.28	\$ 4.63	
1.2	DESCAPOTE	1.65	M³	\$ 4.79	\$ 7.90	
1.3	EXCAVACION	16.56	M³	\$ 6.85	\$ 113.43	
1.4	COMPACTACION	8.28	M³	\$ 7.80	\$ 64.58	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	16.50	ML	\$ 0.36	\$ 5.90	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					<b>\$ 165.41</b>
2.1	SOLERA DE FUNDACION	0.50	M³	\$ 160.00	\$ 80.00	
2.2	COLUMNAS (polin encajuelado )	9.75	ML	\$ 8.79	\$ 85.41	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 15.28</b>
3.1	REGLA PACHA	43.68	vrs	\$ 0.35	\$ 15.28	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					<b>\$ 215.16</b>
4.1	VARA DE BAMBU	71.72	vrs	\$ 3.00	\$ 215.16	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 10.58</b>
5.1	PALMA TRENZADA	21.26	M²	\$ 0.50	\$ 10.58	
<b>6.0</b>	<b>PISO</b>					<b>\$ 118.20</b>
6.1	CONCRETO TIPO ACERA	3.80	M³	\$ 13.20	\$ 50.16	
6.2	BALDOSA DE BARRO	12.96	M²	\$ 5.25	\$ 68.04	
<b>7.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 101.93</b>
7.1	PUERTA DE 2.1 X 0.7MTS. metálica	1	U	\$ 101.93	\$ 101.93	

**PRESUPUESTO DE  
PLAZA DE LA CONGREGACION**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 1890.56
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	28.73	M³	\$ 0.28	\$ 8.04	
1.2	DESCAPOTE	14.37	M³	\$ 4.79	\$ 68.83	
1.3	COMPACTACION	28.73	M³	\$ 7.80	\$ 224.09	
1.4	TRAZO Y NIVELACION	47.80	ML	\$ 0.36	\$ 17.21	
<b>2.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 218.53
2.1	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	4.89	M³	\$ 44.69	\$ 218.53	
<b>3.0</b>	<b>PISO</b>					\$ 177.51
3.1	CONCRETO TIPO ACERA	8.17	M³	\$ 13.20	\$ 107.84	
	PIEDRA DE RIO	13.27	M²	\$ 5.25	\$ 69.67	
<b>4.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					\$ 1176.36
4.1	LUMINARIAS CON POSTE	2	U	\$ 525.68	\$ 1051.36	
4.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 125.00	\$ 125.00	

<b>PRESUPUESTO ESTIMADO FASE 3</b>						
N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 75268.91
	COSTOS INDIRECTOS (35%)					\$ 55,754.72
1.0	ZONA DEPORTIVA				\$ 44,164.51	
1.1	CANCHA DE BASKET BALL	1	U	\$ 14,463.54		
1.2	CANCHA DE FOOT BALL	1	U	\$ 13,601.35		
1.3	CANCHA DE OLLEY BALL	1	U	\$ 13,099.62		
2.0	PISCINAS TERMALES	1	U	\$ 5,567.55	\$ 5,567.55	
3.0	CABAÑAS	5	U	\$ 826.42	\$ 4,132.10	
4.0	PLAZA DE LA CONGREGACION	1	U	\$ 1,890.56	\$ 1,890.56	

NOTA: El presupuesto no incluye gastos por obras de jardinería y ornamentación.

**PRESUPUESTO ESTIMADO  
PROYECTO COMPLETO**

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
						\$ 707291.02
1.0	FASE 1				\$ 567025.47	
2.0	FASE 2				\$ 64996.64	
3.0	FASE 3				\$ 75268.91	

## Estrategia de Comercialización

Posterior a una ampliación-remodelación, es necesario recuperar la inversión del proyecto. En alguna medida las estrategias de comercialización aportan capital para la amortización del monto invertido en las primeras etapas. En consecuencia, la promoción puede llegar a generar utilidades sobre los ingresos al Turicentro. Es por esta razón que se sugiere una “Estrategia de Comercialización del Proyecto”, haciendo uso

de los distintos medios de comunicación masiva tales como radio, televisión, prensa; además de la utilización de vallas publicitarias en las principales carreteras de la región.

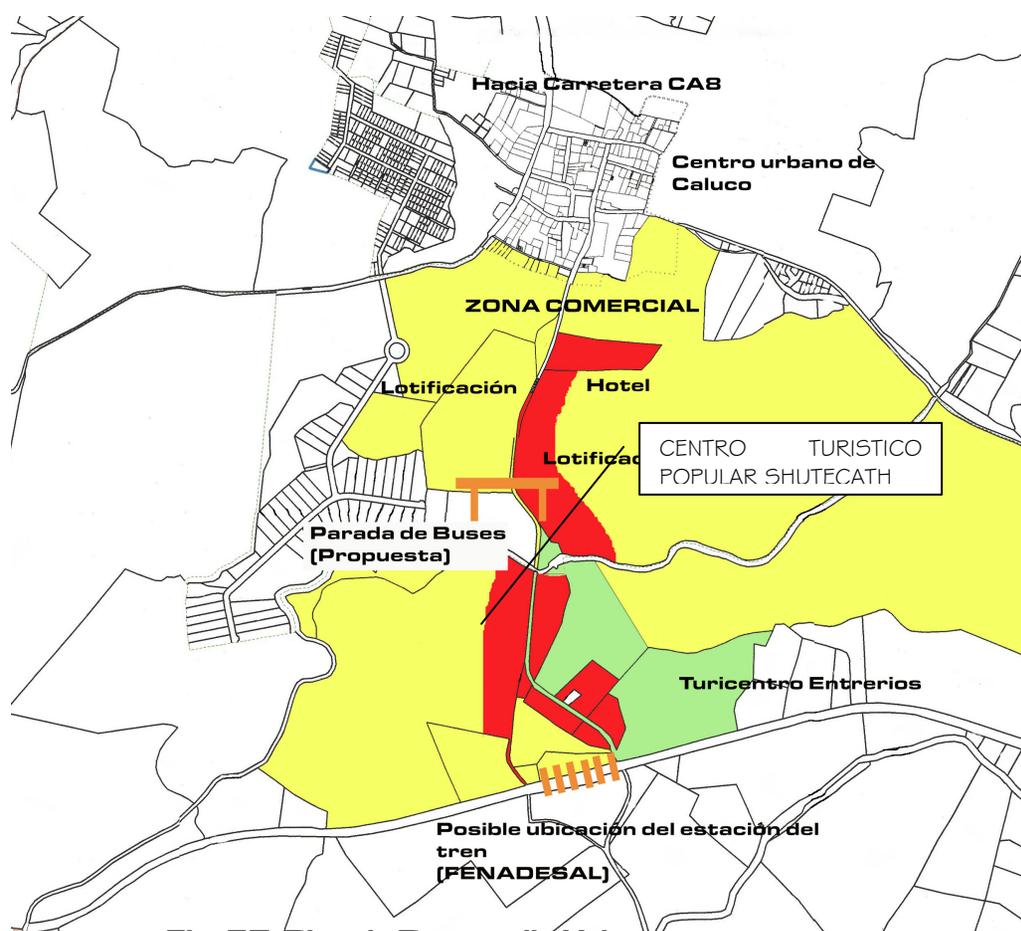
Con lo anterior se lograría un alcance masivo que se traduce en potenciales turistas que no solo invierten dentro de las instalaciones, sino también en sus alrededores, lo que conlleva a un desarrollo local autosostenible.



### 5.3. PLAN DE DESARROLLO URBANO.

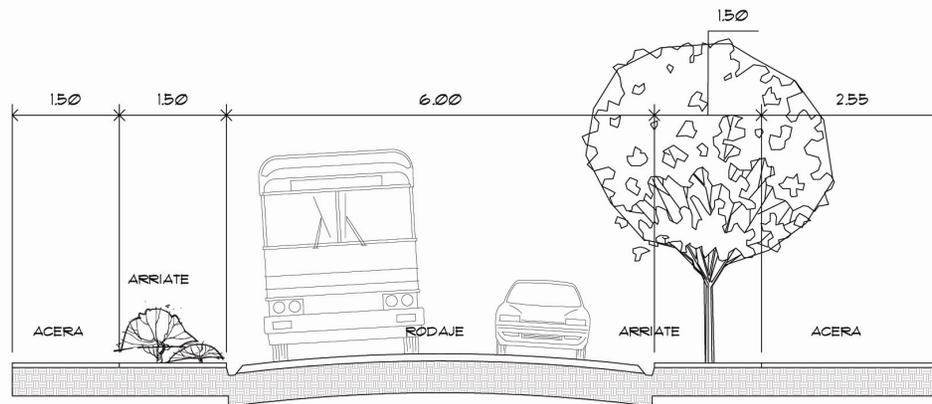
La remodelación y ampliación del Centro turístico Shutecat tiene como propósito fomentar el turismo nacional, favorecer el desarrollo del municipio de Caluco y atraer fuentes de inversión. Si el proyecto es rentable el número de visitantes aumentaría proporcionalmente, por lo que para que las actividades se realicen con normalidad se debe mejorar el acceso al terreno, como proyecto municipal a mediano plazo.

El desarrollo territorial de los terrenos anexos al turicentro debe realizarse dentro de un esquema planificado de expansión. A continuación se presentan los primeros esbozos de un Plan Desarrollo Urbano:



**Fig. 57. Plan de Desarrollo Urbano**

- Los Usos de Suelo propuestos en la calle a Santa Cruz Tazulá, deberán considerar una franja de comercio formal enfocado como apoyo complementario al Turicentro (Hoteles y oferta de servicios).
- Se deberá ubicar una Parada de Buses a 50 mts. máximo de los Accesos al proyecto.
- Debido que se ha lotificado habitacionalmente casi toda el área alrededor del Turicentro, se podrían considerar los accesos a las parcelaciones por calles marginales para no causar problemas de tráfico.
- Existe la posibilidad actualmente en estudio de poner en circulación el ferrocarril de FENADESAL desde la Cabecera de Sonsonate hacia la Zona Turística de la Ruta del Bálsamo, haciendo escala en las cercanías de los Centros Shutecat y Entrerios, donde se podría ubicar una para Estación de Tren.
- Se deberá regular el ancho de rodaje en la Vía que se prolonga entre los Accesos al Proyecto. (Ver detalle propuesto).

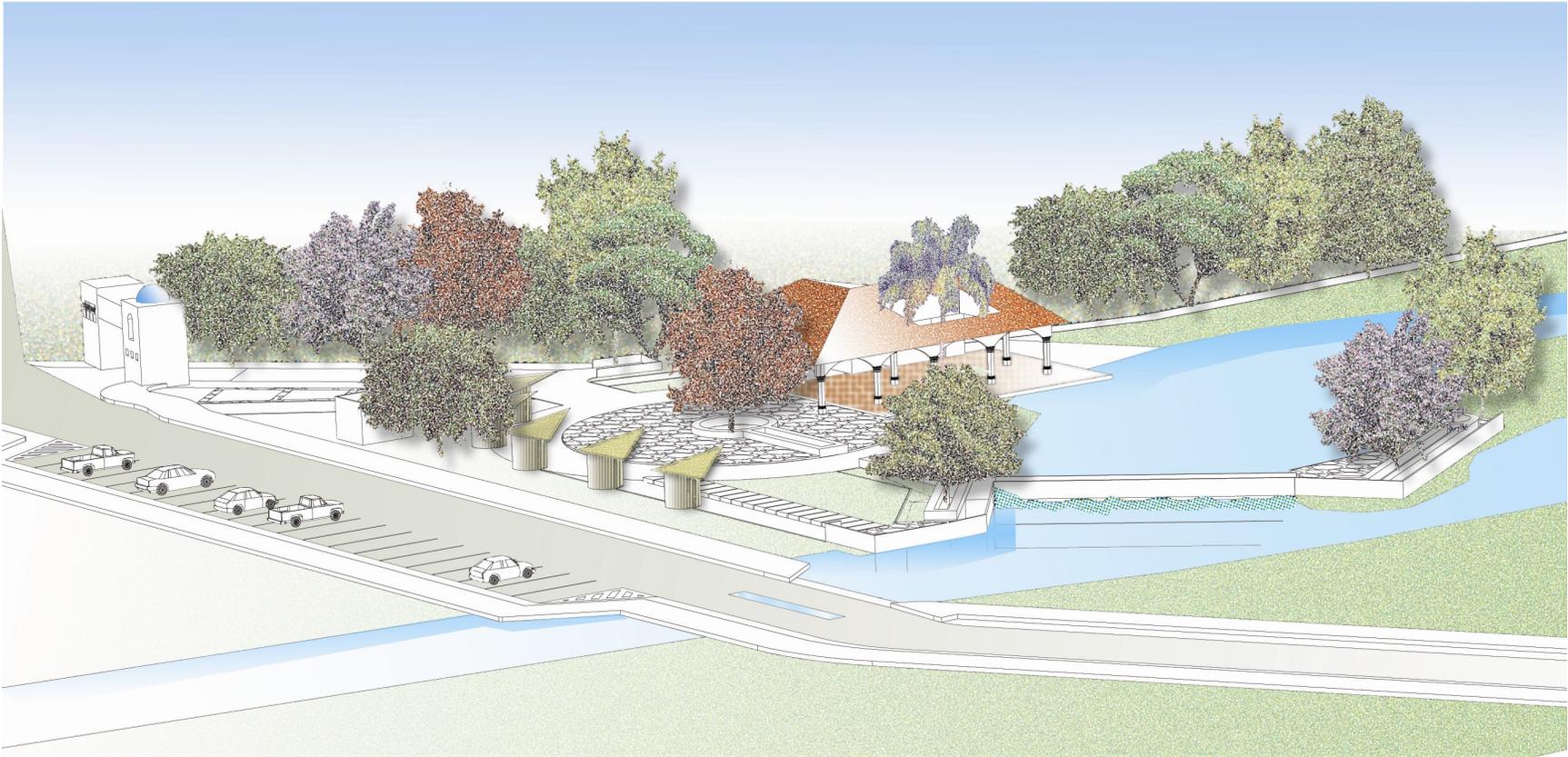


**Fig. 58. Sección de Vía Propuesta.**

**Detalle de Sección de Vía Vehicular propuesta**

**5.4. VISTAS EN PERSPECTIVA.**

**Vista de la Plaza de la Cultura.**



**Vista de la Plaza del Comercio.**

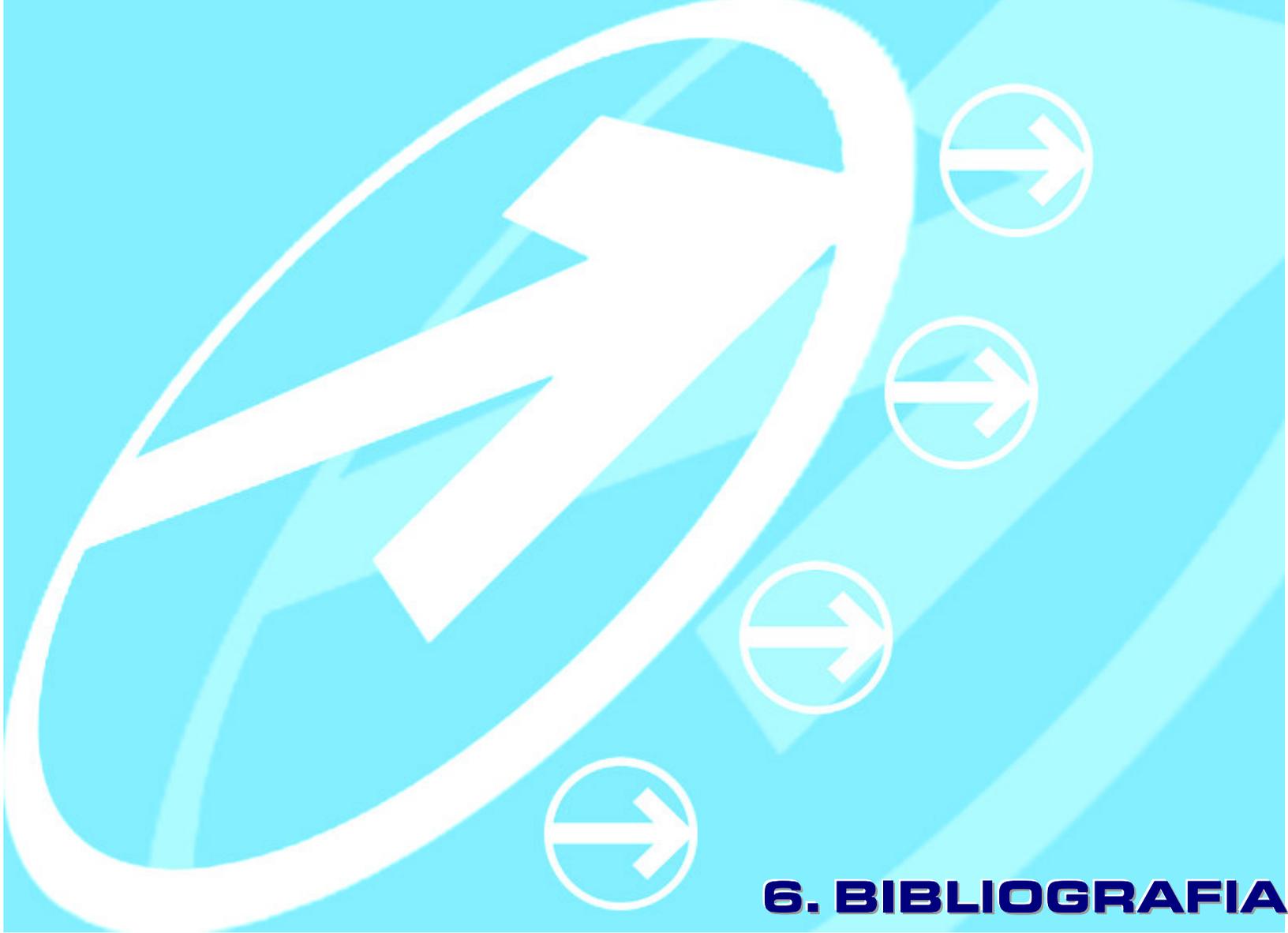


## **5.5. INDICE DE PLANOS**

---

5.5.1 <b>Conjunto de Techos y Circulaciones</b>	<b>1/1</b>
5.5.2 <b>Conjunto Arquitectónico</b>	<b>1/1</b>
5.5.3 <b>Accesos</b>	<b>2/2</b>
5.5.4 <b>Detalles Generales</b>	<b>1/1</b>
5.5.5 <b>Plaza de la Cultura</b>	<b>2/2</b>
5.5.5.1 <b>Pasarela sobre Río Shutecat</b>	
5.5.6 <b>Salón de Usos Múltiples</b>	<b>3/3</b>
5.5.7 <b>Glorietas</b>	<b>1/1</b>
5.5.8 <b>Restaurantes</b>	<b>7/7</b>
5.5.9 <b>Piscinas y Complejo Deportivo</b>	<b>2/2</b>
5.5.10 <b>Vestidores</b>	<b>5/5</b>
5.5.11 <b>Baños Termales</b>	<b>4/4</b>
5.5.11.1 <b>Plaza de la congregación</b>	
5.5.11.2 <b>Mirador</b>	
5.5.12 <b>Cabañas</b>	<b>1/1</b>
5.5.13 <b>Plaza del Comercio</b>	<b>1/1</b>
5.5.14 <b>Kiosko tipo</b>	<b>1/1</b>
5.5.15 <b>Administración</b>	<b>3/3</b>

---



## **LIBROS.**

**Neufert, Ernst.** *El Arte de Proyectar en Arquitectura*  
Año 1992.

**Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”.** *Monografía del Departamento de Sonsonate.* Edición única.

**Ministerio de Educación.** *Historia de El Salvador tomo I.* 1995

## **TESIS**

**Anteproyecto Arquitectónico de Ampliación y Remodelación del Turicentro Amapulapa.** UES.  
1999

## **FOLLETOS**

**ISTU y OEA. Desarrollo Turístico de El Salvador,** *Lineamientos de Planificación y Mercado-* enero 1994.

**CONCULTURA.** *Monografía del municipio de Caluco. Casa de la cultura de Caluco.* 1994.

## **SITIOS WEB**

**Ecoturismo Sostenible.** [www.kiskeya-alternative.org](http://www.kiskeya-alternative.org)

**Modelo de plan de manejo.** [www.kiskeya-alternative.org](http://www.kiskeya-alternative.org)



**Anexo 1. GLOSARIO**

**Anexo 2. MODELOS  
DE ENCUESTA**

**Anexo 3. VISTAS  
EXTERIORES DEL  
PROYECTO**

## **7. ANEXOS**

## 7.1. GLOSARIO.

---

**Acequia.** (Del ár. hisp. *assáqya*, y este del ár. clás. *sāqiyah*, irrigadora).

f. Zanja o canal por donde se conducen las aguas para regar y para otros fines.

### **Badén.**

Badén m.

1 Zanja que las aguas llovedizas forman en el terreno.

2 Cauce empedrado en una carretera para dar paso a un arroyuelo.

### **Biodiversidad.**

f. Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.

**Caudal** <sup>1</sup>. (Del lat. *capitālis*, capital

adj.

1 De la cola.

2 De mucha agua.

3 m. Cantidad de líquido que pasa, por una unidad de tiempo, a través de una conducción natural o artificial, o por el lecho de un río.

**Confluencia**. (Del lat. *confluentia*).

f. Acción de confluir.

|| 2. Paraje donde confluyen los caminos, los ríos y otras corrientes de agua.

**Confluir**. (Del lat. *confluere*).

intr. Dicho de dos o más ríos u otras corrientes de agua: juntarse.

|| 2. Dicho de dos o más caminos: juntarse.

|| 3. Dicho de mucha gente o de cosas que vienen de diversas partes: Concurrir en un sitio.

|| 4. Dicho de ideas, circunstancias, propósitos, etc.: Coincidir en un mismo fin. ¶ MORF. conjug. c. *construir*.

**Detrimento.** (Del lat. *detrimentum*).

m. Destrucción leve o parcial.

|| 2. Pérdida, quebranto de la salud o de los intereses.

|| 3. Daño moral

**Dique.** (Del neerl. *dijk*).

Muro o construcción para contener las aguas.

**Erario, ria.** (Del lat. *aerarius* o *aerarium*).

adj. ant. Pechero, contribuyente, tributario.

|| 2. m. Hacienda ( departamento de la Administración Pública).

**Fluvial.** (Del lat. *fluvialis*).

adj. Perteneiente o relativo al río.

**Margen.** (Del lat. *margo*, -*inis*).

amb. Extremidad y orilla de una cosa. *Margen del río, del campo.*

**Neologismo.** (De *neo-*, el gr. *λόγος*, palabra, e *-ismo*).

m. Vocablo, acepción o giro nuevo en una lengua.

|| 2. Uso de estos vocablos o giros nuevos.

Etimología. (Del lat. *etymologia*, y este del gr. *ετυμολογία*).

f. Origen de las palabras, razón de su existencia, de su significación y de su forma.

|| 2. Especialidad lingüística que estudia el origen de las palabras consideradas en dichos aspectos.

**Redituable.**

adj. Que rinde periódicamente utilidad o beneficio.

**Remanso** m.

1 Detención de la corriente de un curso de agua, o de otro líquido.

2 fig. Lugar apacible, tranquilo.

3 fig. Flema, lentitud.

**Ribera.** (Del lat. *\*riparia*, de *ripa*).

f. Margen y orilla del mar o río.

|| 2. Tierra cercana a los ríos, aunque no esté a su margen.

**Talud.** (Del fr. *talus*).

m. Inclinación del paramento de un muro o de un terreno.

## 7.2. MODELOS DE ENCUESTA A LOS USUARIOS.



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

### ENCUESTA: PERFIL DEL USUARIO

LUGAR DE PROCEDENCIA (DESDE DONDE VIENE USTED PARA VISITAR EL LUGAR) \_\_\_\_\_

PROFESION U OFICIO \_\_\_\_\_

RAZONES POR LAS QUE VISITA ESTE LUGAR:

RECREACION  ALMUERZOS

RUTA TURISTICA  EXCURSION

USTED VIENE:

SOLO  CON GRUPO DE TRABAJO

CON GRUPO FAMILIAR  CON GRUPO DE AMIGOS

QUE DÍA DE LA SEMANA ES (ENCIERRE EN UN CIRCULO LA INICIAL DEL DÍA)

L M M J V S D

EN QUE HORARIO PERMANECE EN EL TURICENTRO. (ESPECIFIQUE HORAS EJ. DE

9:00 A.M. A 3:00 P.M.) \_\_\_\_\_



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

### CENTRO TURÍSTICO SHUTECATH

#### ENCUESTA

Nº DE PERSONAS QUE INTEGRA SU GRUPO \_\_\_\_\_

EDADES

Nº DE PERSONAS	RANGO DE EDADES
	1-12
	13-45
	46 EN ADELANTE

MEDIO DE TRANSPORTE QUE UTILIZARON PARA LLEGAR AL CENTRO TURÍSTICO:

BUS  VEHICULO PARTICULAR  EXCURSION  A PIE

QUE ACTIVIDADES DESARROLLARA DENTRO DEL TURICENTRO

COMER EN LOS RESTAURANTES  BAÑARSE

TRAE USTED COMIDA  COCINA DENTRO DEL LUGAR

HACE USO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS SI  NO

CONSIDERA QUE SON SUFICIENTES SI  NO

SUGERENCIAS U OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

QUE TAN FRECUENTE VISITA USTED ESTE LUGAR

DIARIO  SEMANAL  AL MES  DE VEZ EN CUANDO  PRIMERA VEZ

SI ESTE LUGAR FUERA REMODELADO, CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR POR ENTRAR \_\_\_\_\_

¡¡GRACIAS POR SU COLABORACION!!

**7.3. VISTAS EXTERIORES DEL PROYECTO**

