

*GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL  
CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI*



**MEMORIA TÉCNICA**

**TOMO I**

**PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO  
TURÍSTICO RECREATIVO “EL AGUACATE” DEL  
CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”**

**SR. ERNESTO HIDROBO  
ALCALDE**

**BOLÍVAR SEPTIEMBRE DEL 2012**

## CONTENIDO

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	1
1.1. Nombre del Proyecto.....	1
1.2. Entidad Ejecutora.....	1
1.3. Cobertura y Localización.....	1
1.3.1 Localización.....	1
1.4. Monto.....	2
1.5. Plazo de Ejecución.....	2
1.6. Sector y tipo del proyecto .....	2
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	
2.1. Situación Actual del Área de Intervención.....	3
2.2. Identificación, Descripción y Diagnostico del problema.....	6
2.3. Línea Base del proyecto.....	10
2.4. Análisis de Oferta y Demanda.....	20
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	
3.1. Objetivo general y objetivos específicos.....	27
3.2. Indicadores de resultado.....	27
3.3. Matriz de Marco Lógico.....	28
4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD	
4.1. Viabilidad técnica.....	30
4.1.1. Memoria Descriptiva del Proyecto.....	31
4.1.2. Diseño Estructural.....	37
4.1.3. Diseño Hidrosanitario.....	42
4.1.4. Diseño Eléctrico.....	52
4.2. Viabilidad Económica y Financiera.....	65
4.2.1 Supuestos utilizados para el cálculo.....	65

4.2.2	Identificación, cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos.....	65
4.2.3	Flujos financieros y económicos.....	72
4.2.4	Indicadores económicos y sociales VAN Y TIR.....	72
4.2.5	Análisis de sensibilidad.....	72
4.3.	Análisis de sostenibilidad.....	72
4.3.1	Sostenibilidad económica-financiera.....	72
4.3.2	Análisis de impacto ambiental y de riesgos.....	73
4.3.3	Sostenibilidad social: equidad género, participación ciudadana.....	73
5.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
5. 1.	Presupuesto y fuentes de Financiamiento.....	74
6.	ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	
6.1	Estructura operativa.....	75
6.2	Arreglos institucionales.....	75
7.	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
7.1	Monitoreo de la ejecución.....	75
7.2	Evaluación de resultados e impactos.....	75
7.3	Actualización de la línea base.....	76
8	ANEXOS	
8.1.	Plan de operación y mantenimiento.....	76
8.2.	Proyecto de Ordenanza.....	81
8.3.	Libreta Topográfica	
8.4.	Respaldos Cálculos Financieros	





## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

### 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

#### 1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO “EL AGUACATE” DEL CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI

#### 1.2 ENTIDAD EJECUTORA

La obra será ejecutada por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Bolívar.

#### 1.3 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN

El proyecto tendrá una cobertura a nivel cantonal.

##### 1.3.1 LOCALIZACIÓN

El Balneario “El Aguacate” pretende cubrir la demanda de espacios para todo tipo de eventos de recreación, turismo y deporte que se presenta en la ciudad y en general la demanda de las demás parroquias del cantón, que sin duda va a ser una obra muy importante para fomentar el desarrollo del turismo y el deporte en nuestro cantón.

El proyecto se planifica en el sector occidental de la ciudad de Bolívar, ubicado exactamente a 2.18 km. Del parque Central, en la vía que conduce al Barrio Puntales Bajo.

El proyecto a ejecutar es:

“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO TURÍSTICO RECREATIVO “EL AGUACATE” DEL CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”.

En la tabla siguiente se detalla la altura y las coordenadas U.T.M. de la ubicación del balneario.

**Tabla 1. Ubicación geográfica de las comunidades**

Ciudad de Bolívar	Altura	Coordenadas	
	m.s.n.m.	Norte	Este
Balneario “ El Aguacate”	2469	55279	174770

Fuente: El Consultor.

Las mismas que se las obtuvieron mediante un equipo GPS, en corroboración con las cartas topográficas del IGM, y complementadas con los cálculos topográficos.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR



### 1.4 MONTO TOTAL

COMPONENTES/RUBROS	VALOR
COMPRA DE TERRENO	1077.49
EQUIPAMIENTO	3000.00
SUM. E INSTALACIÓN TOBOGÁN	8700.00
MITIGACIÓN AMBIENTAL	800.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	5500.45
OBRA CIVIL	251077.44
FISCALIZACIÓN 5%	12553.87
SUPERVISIÓN 1%	2510.77
IVA 12%	30129.29
<b>TOTAL</b>	<b>315349.32</b>

El monto total de la obra es de \$ 315349.322 (Trescientos quince mil trecientos cuarenta y nueve, 32/100 dólares).

### 1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN

La obra será ejecutada en un plazo de 5 meses a partir de la fecha estipulada en el contrato.

### 1.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO

OBJETIVO 7: Construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común.

POLÍTICA: 7.3. Fomentar y optimizar el uso de espacios públicos para la práctica de actividades culturales, recreativas y deportivas.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

METAS: 7.3.1 Triplicar el porcentaje de personas que realiza actividades recreativas y/o de esparcimiento en lugares turísticos nacionales hasta 2013.

### 2. DIAGNOSTICO Y PROBLEMA

#### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL AREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.

##### UBICACIÓN

Está ubicado al norte del país, al sureste de la provincia del Carchi, a 70 km de Tulcán capital provincial. Se encuentra incrustado en el callejón interandino de los Andes Ecuatorianos.

##### COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

LONGITUD 77° 54" Occidental.

LATITUD 00° 32' Norte



##### LIMITES

Al nor-este con el cantón Montúfar.  
Al nor-oeste con el cantón Espejo y Mira.  
Al sur-este con la provincia de Imbabura.  
Al sur con la provincia de Sucumbíos.

##### SUPERFICIE

Bolívar cuenta con una extensión territorial de 353.2 Km<sup>2</sup>.

##### CARACTERIZACIÓN FÍSICA

###### CLIMA

El clima de Bolívar es templado seco. Los niveles altitudinales van desde los 1.800 msnm (Valle del Chota) hasta los 3.600 msnm (Monte Olivo); lo que nos permite tener una diversidad de pisos climáticos:

- El páramo, en el sector alto de García Moreno tenemos fuertes vientos y continuos páramos.
- Clima templado en la Cabecera Cantonal y en las parroquias Los Andes y Monte Olivo.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

- Clima Tropical (cálido seco) en las Parroquias San Rafael y San Vicente de Pusir.

### LLUVIAS

Se presentan dos períodos muy marcados: INVIERNO desde Octubre a Enero y el VERANO desde Febrero a Septiembre.

### PARÁMETROS

Temperatura ambiental media mensual: 10.5°C. y 13.5°C

Temperatura máxima absoluta mensual: 20 °C. Y 29°C

Temperatura zonal:

Zona alta: 14°C, llegando a temperaturas de 0°C en sectores como el Cerrotal en las cercanías de García Moreno y en la Zona del Valle: 18 y 20°C

### TOPOGRAFÍA



Por encontrarse incrustado en el Callejón Interandino, tiene un relieve muy irregular, zonas altas disectadas por valles profundos y encañonados, en donde nacen varios ríos: Apaquí, Córdova, San Miguel y El Carmen,. Fuertes pendientes que oscilan entre el 40 y el 60%.

### SUELOS



La diversidad de pisos climáticos nos permite encontrar suelos de los tipos:

- Suelos negros derivados de cenizas volcánica, poco ácidos; limosos
- Suelos negros limosos, menos del 30% de arcilla, derivados de ceniza
- Suelos sobre cangahua( ceniza muy fina y dura)



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

- Cangahua con costra de carbonato y revestimiento negro
- Suelos arenosos derivados de ceniza volcánica, sin limo
- Suelos arenosos mezclados con muchas gravas y rocas duras
- Suelos derivados de ceniza volcánica pseudo –limosa
- Suelos con pendientes abruptas, no aptos para la agricultura.

### HIDROGRAFÍA

El principal sistema hidrográfico es el del río Chota, que se forma de la afluencia de los ríos Apaquí y Caldera, en los cuales desembocan una serie de quebradas que atraviesan las zonas de Cuesaca, Carrizal, Potrero Grande, El rosario, entre otras.



Al occidente del cantón encontramos el río El Angel, afluente del Chota, al que a su vez alimentan otras quebradas de menor importancia, como Taupe, Payamá, El Hondón.

### VEGETACIÓN



En los páramos es posible encontrar todavía remanentes de vegetación nativa con especies arbóreas y arbustivas de: Encino, arrayán, aliso, Piquil, pumamaqui; Entre las especies herbáceas tenemos las achupalla la paja, la congona, el carrizo, helechos, la cortadera, anturios, y el rey grass entre otras; Como especies rastreras que forman verdaderas almohadillas tenemos a la orejuelas y achicorias.

En elevaciones que van desde los 2.400-2.800 metros la vegetación ha sido eliminada para ser reemplazadas con cultivos agrícolas y pastizales; de la misma manera los valles localizados entre los 2.000-2.300 metros han sido dedicados a la actividad



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

ganadera; los valles subtropicales que van desde los 1.800-2.000 metros que se localizan en la región del valle del chota han sido dedicados a un minifundio con cultivos principalmente de tomate, fréjol, pepinillo, aguacate, , ovos y caña de azúcar.

### SITUACIÓN AMBIENTAL



La situación ambiental en todo el cantón es crítica principalmente por la acción de la deforestación con el objeto de ampliar la frontera agrícola, la lixiviación, la acción eólica de los vientos y malas prácticas agrícolas han determinado una marcada erosión de los suelos.

### 2.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

El Cantón Bolívar pretende ampliar la cobertura de infraestructura Turística, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la intervención en este Balneario, permitirá ofertar espacios de calidad que permitan aumentar el turismo local y regional.

La ciudad de Bolívar carece de espacios que fomenten el turismo local y regional, lo cual se demuestra en el bajo ingreso económico para los negocios locales de alimentos, basares etc. Por lo cual en esta ciudad la principal fuente de ingresos es la agricultura que hoy por hoy no tiene la rentabilidad necesaria. Esto se evidencia en la carencia de negocios que oferten hospedaje ya que el turismo existente es solo de paso por la periferia de la ciudad debido a la presencia del Parque de la Megafauna.

En nuestro cantón existe un alto índice de alcoholismo y sedentarismo y esto es causado por la falta de espacios de distracción y deporte, la ciudad de Bolívar no posee áreas verdes, solamente plazas que no prestan las condiciones para estas actividades.

No existen centros turísticos que fomente el crecimiento económico de los involucrados, generando microempresas que administren centros turísticos para que así sean autosustentables, ya que se produciría una cadena de producción para los negocios de alimentos, de transporte, venta de artesanías etc.

No existen proyectos para generar más infraestructura turística, la municipalidad debe generar más proyectos que complementen al del balneario para incrementar la oferta turística.



## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

El Municipio está implementando un corredor turístico con la implementación de proyectos como la construcción del Museo Paleontológico y Parque Temático de la Mega fauna, pretendiendo convertir a la ciudad de Bolívar en una ciudad turística.

La máxima autoridad del Gobierno Local en función de la necesidad ha tomado el reto de implementar este tipo de proyectos.

La ejecución del presente proyecto contribuirá a una mejor calidad de vida para los jóvenes, encaminándolos en un futuro positivo de buenas costumbres, alejado de los vicios comunes del mundo de hoy.

La construcción de esta obra traerá fuentes de trabajo y desarrollo, además del turismo que hoy en día en nuestro país no se lo ha podido explotar en su totalidad.

El Balneario ha tenido intervenciones esporádicas como la construcción de un muro de contención y desvió de la quebrada que colinda en la parte occidental del mismo. Además se realizó la construcción de una piscina para niños complementando la existente.

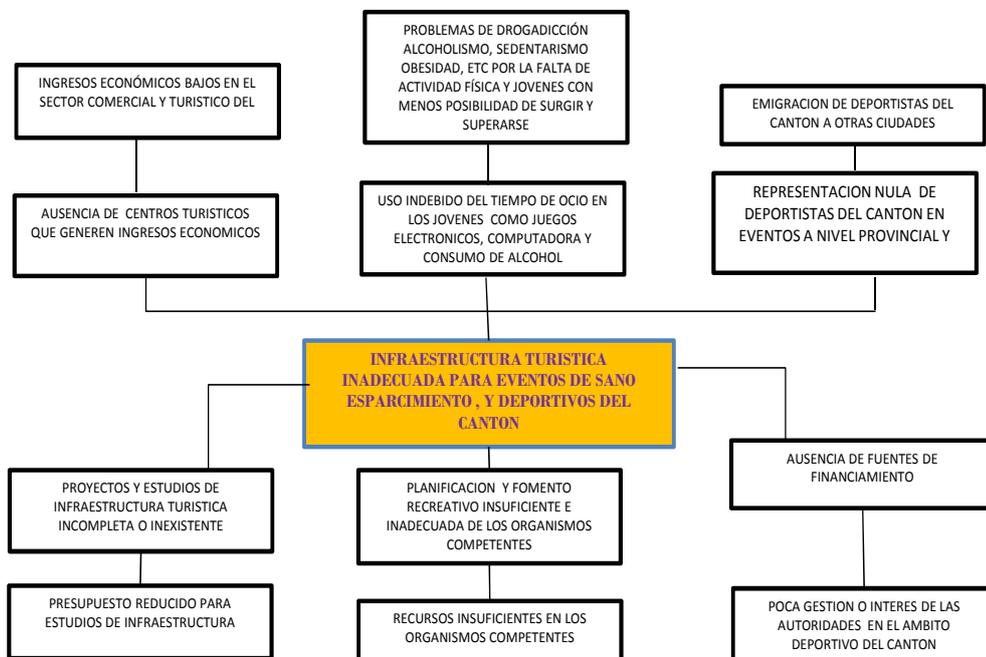
### Análisis de involucrados

	INSTITUCIONES	GRUPOS INTERESADOS
Participantes	-Ministerio de Turismo. - Senplades. -Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Bolívar.	- Comunidades del proyecto. -Profesionales de la construcción. -Comerciantes, proveedores.
No participantes	- Organismos Locales. - Ong's.	- Oponentes: - Sectores Políticos y otros



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

b) Árbol de Problemas del Proyecto:



La problemática presentada en el cuadro anterior, "árbol de problemas", es producto del análisis efectuado con información recogida en los diferentes departamentos del GAD Bolívar y, ordenamiento sistemático de los problemas sociales, hasta obtener una visión global de la problemática central que se tiene en el cantón.

Una vez definido o identificado el problema central, se efectuó el análisis de las causas y efectos de éste problema. Las causas del problema central fueron colocadas en forma paralela debajo del problema central.

De igual manera, los efectos esenciales del problema central, fueron colocados en forma paralela encima del problema central.

En detalle se presenta a continuación, el problema central: "Infraestructura turística inadecuada para eventos de sano esparcimiento, sociales y deportivos del cantón".

Las CAUSAS principales del problema central son:

- Proyectos y estudios de infraestructura turística incompleta o inexistente
- Planificación turística insuficiente e inadecuado de los organismos competentes



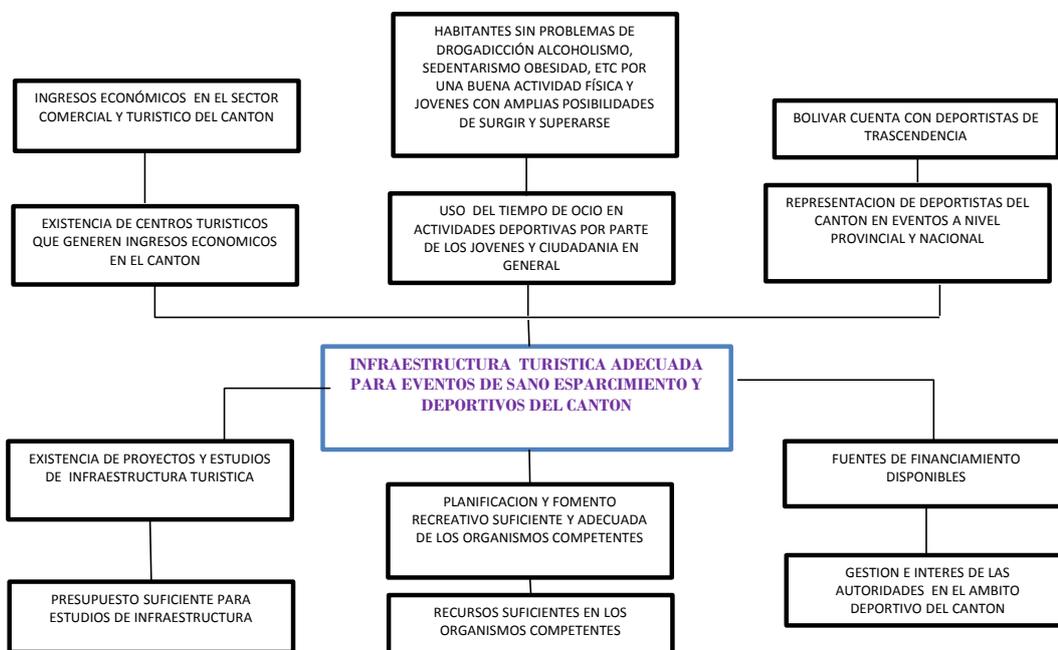
## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

- Ausencia de fuentes de financiamiento

Los EFECTOS esenciales del problema central son:

- Ausencia de eventos deportivos y sociales de alto nivel y trascendencia en el Cantón
- Uso indebido del tiempo de ocio en los jóvenes como juegos electrónicos, computadora y consumo de alcohol
- Representación nula de deportistas del cantón en eventos a nivel provincial y nacional

### c) Árbol de Objetivos



El Árbol de Objetivos, se construyó en base al árbol de problemas, convirtiéndolos a éstos de una condición negativa a una condición positiva en el futuro (objetivo).

Así el objetivo central o el propósito es: "Contar con infraestructura turística adecuada y en óptimas condiciones".

Los principales objetivos de cada eje son:

- Existencia de proyectos y estudios de infraestructura turística.
- Planificación y fomento recreativo suficiente y adecuado de los organismos competentes.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

- Fuentes de financiamiento disponibles.
- Existencia de centros turísticos que generen ingresos económicos en el Cantón.
- Habitantes del cantón sin problemas de drogadicción alcoholismo, sedentarismo y obesidad por una buena actividad física y jóvenes con amplia oportunidad de surgir y superarse
- Representación de deportistas del cantón en eventos a nivel provincial y nacional.

El planteamiento de los objetivos nos permite la formulación de políticas y estrategias a cumplirse, para conseguir el objetivo central del proyecto y las alternativas de solución, en base al desarrollo de los ejes propuestos en este análisis.

### 2.3 LÍNEA BASE DEL PROYECTO

#### DENSIDAD POBLACIONAL

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE KM2	DENSIDAD POBLACIONAL
CARCHI	BOLÍVAR	BOLÍVAR	5,206	100.49	51.81
CARCHI	BOLÍVAR	GARCÍA MORENO	1,406	53.66	26.20
CARCHI	BOLÍVAR	LOS ANDES	2,260	61.11	36.98
CARCHI	BOLÍVAR	MONTE OLIVO	1,690	65.68	25.73
CARCHI	BOLÍVAR	SAN VICENTE DE PUSIR	2,044	46.32	44.13
CARCHI	BOLÍVAR	SAN RAFAEL	1,741	31.89	54.59

#### POBLACIÓN: NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS TOTAL NACIONAL

PARROQUIA	POBLACIÓN NO POBRES	POBLACIÓN POBRES	Total	POBLACIÓN NO POBRES	POBLACIÓN POBRES
Bolívar	1,815	3,385	5,200	34.9%	65.1%
García Moreno	202	1,204	1,406	14.4%	85.6%
Los Andes	365	1,895	2,260	16.2%	83.8%
Monte Olivo	296	1,388	1,684	17.6%	82.4%
San Vicente De Pusir	148	1,896	2,044	7.2%	92.8%
San Rafael	252	1,489	1,741	14.5%	85.5%
<b>Total</b>	<b>3,078</b>	<b>11,257</b>	<b>14,335</b>	<b>21.5%</b>	<b>78.5%</b>

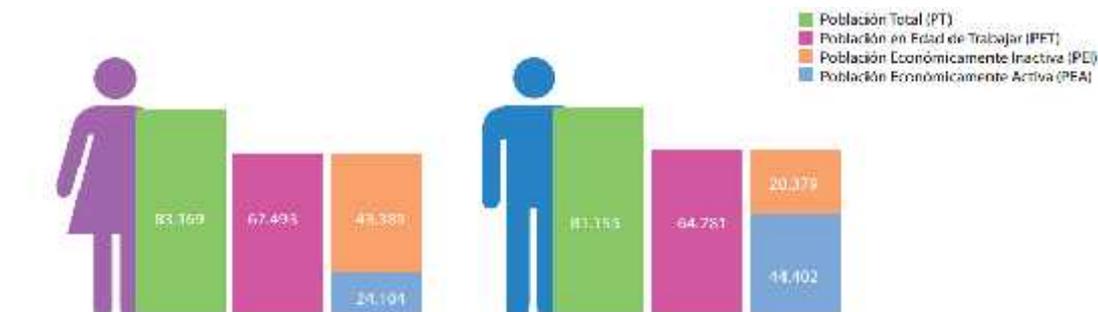
#### POBLACIÓN: NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS URBANO

Bolívar		POBLACIÓN NO POBRES	POBLACIÓN POBRES	Total
	Bolívar	1,421	1,571	2,992
	<b>Total</b>	<b>1,421</b>	<b>1,571</b>	<b>2,992</b>



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

### POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PROVINCIAL



\* La Población en Edad de Trabajar y la PEA se calculan para las personas de 10 años de edad y más.

### TIPO DE OCUPACIÓN PROVINCIAL



Ocupación*	Hombre	Mujer
Empleado privado	5.019	4.905
Cuenta propia	11.452	6.840
Jornalero o peón	14.917	3.084
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	5.046	3.686
No declarado	905	1.287
Empleado doméstica	100	1.983
Patrono	1.301	888
Trabajador no remunerado	532	508
Socio	764	762
<b>Total</b>	<b>43.098</b>	<b>23.063</b>

El Cantón Bolívar cuenta con la siguiente infraestructura Turística:

#### Parque de la Mega fauna

Ubicado en el ingreso norte de la ciudad de Bolívar, es una plaza de forma triangular que tiene representaciones prehistóricas como es el caso del Mamut y otras especies, además tiene un mural que representa las eras históricas.

En la actualidad no dispone de ninguna infraestructura ni servicios, pero se está por construir el Museo Paleontológico y Parque temático en donde se ofrecerá un área comercial, patio de comidas, baterías sanitarias y juegos recreativos.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR



### Laguna La Encañada

Ubicada en la parroquia García Moreno en la vía que conduce a San José de Tinajillas, no posee ninguna infraestructura ni ofrece ningún servicio. Es utilizada como reserva para riego de las partes bajas del sector.



### Laguna El Palmar

Laguna ubicada en la parte suroriental del cantón Bolívar, ubicada a 4 horas de la parroquia Monte Olivo ubicado en los páramos altos con vegetación exuberante y fauna diversa, aquí se pueden realizar actividades como pesca deportiva, en la comunidad se puede disfrutar de gastronomía como queso fresco, mora y manjares hechos con esta fruta, caminatas etc. No existe ninguna infraestructura ni servicios básicos.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR



### Mirador de Cabras

Este mirador se encuentra ubicado a 2.944 m.s.n.m. con una temperatura promedio de 13 °C. Es una meseta cuyo relieve es extendido y poco accidentado. La parte superior es ondulada. Está rodeada por laderas empinadas y abruptas. Los paisajes que le rodean son muy hermosos y diversos. Se puede apreciar el valle del Chota en toda su extensión; en igual forma la panorámica formada por las poblaciones de San Isidro, San Vicente de Pusir, San Rafael, Pimampiro, La Paz y Bolívar.



### 2.3.1. Datos Generales del Área a Intervenir

Área del Terreno:	2837.54m <sup>2</sup>
Área de Construcción Existente:	184.59m <sup>2</sup>
Piscina Grande:	98.00m <sup>2</sup>
Piscina Pequeña:	32.82m <sup>2</sup>
Vestidores:	17.49m <sup>2</sup>
Duchas:	36.28m <sup>2</sup>



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

### 2.3.1.1. Servicios Básicos

#### 2.3.1.2. Agua Potable

El abastecimiento del Agua se lo realiza del propio nacedero que existe en el balneario el cual actualmente no tiene ningún tratamiento, Este alimenta las duchas, las piscinas y servicio higiénicos.

#### 2.3.1.3. Energía Eléctrica

En la actualidad este centro turístico posee conexión de energía eléctrica bifásica de baja tensión.

#### 2.3.1.4. Desecho de Aguas residuales

Al no existir una red de Alcantarillado, las aguas residuales son eliminadas directamente a la quebrada existente sin ningún tratamiento, causando gran contaminación en la misma.

#### 2.3.1.5. Servicio de Desechos solidos

Se realiza por medio de camiones recolectores que hacen su recorrido por el sector el día jueves todas las semanas, posteriormente es transportado al relleno Sanitario que posee la Municipalidad.

#### Infraestructura existente:

- Piscina grande y pequeña en buen estado.
- Área de descanso.
- Servicio higiénicos en malas condiciones
- Duchas en pésimo estado (agua fría)
- Áreas verdes sin planificar y sin uso.
- Vestidores en mal estado
- Instalaciones en general en mal estado.

La situación actual del balneario no permite prestar las condiciones necesarias para desarrollar eventos de carácter turístico, en los anexos siguientes se hace una descripción de cada una de las edificaciones:



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

### INFRAESTRUCTURA

BLOQUE:	TIPO:	ÁREA:	AÑOS DE CONSTRUCCIÓN				
1	VESTIDORES	25.58m <sup>2</sup>	10-20 AÑOS				
USO	VESTIDORES						
FOTOGRAFÍA EXTERIOR		FOTOGRAFÍA INTERIOR					
							
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	HORMIGÓN A.	X	R	PISOS	HORMIGÓN S.	X	M
	METÁLICO				MADERA		
	MADERA				TIERRA		
	MIXTO				CHAMBA		
	PREFAB.				GRABA		
PAREDES	LADRILLO	X	R	ESTRUCTURA CUBIERTA	H. ARMADO	X	R
	BLOQUE				E. METÁLICA		
	MADERA				MADERA		
	TAPIAL				MIXTO		
	PREFAB.						
CUBIERTA	TEJA			CARPINTERÍA	PUERTAS	X	M
	GALVALUMEN				VENTANAS		
	FIBROCEMENTO				PROTECCIONES		
	ZINC						
	PAJA						
REVESTIMIENTOS	ENLUCIDO	X	R	INSTALACIONES	ELÉCTRICAS		
	PASTEADO	X	R		SANITARIAS		
	PINTURA	X	M		AA.PP.		
	CIELO FALSO						
	CERÁMICA						



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

BLOQUE:	TIPO:	ÁREA:	AÑOS DE CONSTRUCCIÓN				
2	VESTIDORES Y DUCHAS	27.50m2	10-20 AÑOS				
USO	ASEO						
FOTOGRAFÍA EXTERIOR			FOTOGRAFÍA INTERIOR				
							
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	HORMIGÓN A.	X	R	PISOS	HORMIGÓN S.	X	M
	METÁLICO				MADERA		
	MADERA				TIERRA		
	MIXTO				CHAMBA		
	PREFAB.				GRABA		
PAREDES	LADRILLO	X	R	ESTRUCTURA CUBIERTA	H. ARMADO	X	R
	BLOQUE				E. METÁLICA		
	MADERA				MADERA		
	TAPIAL				MIXTO		
	PREFAB.						
CUBIERTA	TEJA			CARPINTERÍA	PUERTAS	X	M
	GALVALUMEN				VENTANAS		
	FIBROCEMENTO				PROTECCIONES		
	ZINC						
	PAJA						
REVESTIMIENTOS	ENLUCIDO	X	R	INSTALACIONES	ELÉCTRICAS		
	PASTEADO	X	M		SANITARIAS	X	M
	PINTURA	X	M		AA.PP.	X	M
	CIELO FALSO						
	CERÁMICA	X	R				



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

BLOQUE:	TIPO:	ÁREA:	ANOS DE CONSTRUCCIÓN				
3	BODEGA	5.24m2	10-20 AÑOS				
USO	BODEGA						
FOTOGRAFÍA EXTERIOR		FOTOGRAFÍA INTERIOR					
							
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	HORMIGÓN A.	X	R	PISOS	HORMIGÓN S.	X	M
	METÁLICO				MADERA		
	MADERA				TIERRA		
	MIXTO				CHAMBA		
	PREFAB.				GRABA		
PAREDES	LADRILLO	X	R	ESTRUCTURA CUBIERTA	H. ARMADO	X	R
	BLOQUE				E. METÁLICA		
	MADERA				MADERA		
	TAPIAL				MIXTO		
	PREFAB.						
CUBIERTA	TEJA			CARPINTERÍA	PUERTAS	X	M
	GALVALUMEN				VENTANAS		
	FIBROCEMENTO				PROTECCIONES		
	ZINC						
	PAJA						
REVESTIMIENTOS	ENLUCIDO	X	R	INSTALACIONES	ELÉCTRICAS	X	M
	PASTEADO	X	M		SANITARIAS		
	PINTURA	X	M		AA.PP.		
	CIELO FALSO						
	CERÁMICA						



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

BLOQUE:	TIPO:	ÁREA:	AÑOS DE CONSTRUCCIÓN				
4	PISCINA GRANDE PISCINA PEQUEÑA	97.72m2 32.79M2	10-20 AÑOS 10 AÑOS				
USO	ASEO						
FOTOGRAFÍA EXTERIOR			FOTOGRAFÍA INTERIOR				
							
							
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	HORMIGÓN A.	X	R	PISOS	HORMIGÓN S.	X	B
	METÁLICO				MADERA		
	MADERA				TIERRA		
	MIXTO				CHAMBA		
	PREFAB.				GRABA		
PAREDES	HORMIGÓN A.	X	B	ESTRUCTURA CUBIERTA	H. ARMADO		
	BLOQUE				E. METÁLICA		
	MADERA				MADERA		
	TAPIAL				MIXTO		
	PREFAB.						
CUBIERTA	TEJA			CARPINTERÍA	PUERTAS		
	GALVALUMEN				VENTANAS		
	FIBROCEMENTO				PROTECCIONES		
	ZINC						
	PAJA						
REVESTIMIENTOS	ENLUCIDO			INSTALACIONES	ELÉCTRICAS		
	PASTEADO				SANITARIAS	X	M
	PINTURA				AA.PP.	X	M
	CIELO FALSO						
	CERÁMICA	X	M				



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

BLOQUE:	TIPO:	ÁREA:	ANOS DE CONSTRUCCIÓN					
5	CERRAMIENTOS	52.00m <sup>2</sup>	10-20 AÑOS					
USO	SEGURIDAD							
FOTOGRAFÍA EXTERIOR			FOTOGRAFÍA INTERIOR					
								
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	HORMIGÓN A.	X			PISOS	HORMIGÓN S.		
	METÁLICO					MADERA		
	MADERA					TIERRA		
	MIXTO					CHAMBA		
	PREFAB.					GRABA		
PAREDES	LADRILLO	X		M	ESTRUCTURA CUBIERTA	H. ARMADO		
	BLOQUE					E. METÁLICA		
	MADERA					MADERA		
	TAPIAL					MIXTO		
	PREFAB.							
CUBIERTA	TEJA				CARPINTERÍA	PUERTAS		
	GALVALUMEN					VENTANAS		
	FIBROCEMENTO					PROTECCIONES		
	ZINC							
	PAJA							
REVESTIMIENTOS	ENLUCIDO	X		M	INSTALACIONES	ELÉCTRICAS		
	PASTEADO	X		M		SANITARIAS		
	PINTURA	X		M		AA.PP.		
	CIELO FALSO							
	CERÁMICA							



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

---

### 2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA:

#### 2.4.1. POBLACIÓN DE REFERENCIA:

Población de la parroquia urbana de Bolívar

AÑOS	No. HABITANTES
2001	4666
2010	5206

Fuente: CENSO POBLACIONAL INEC 2010

#### 2.4.2. POBLACIÓN POTENCIAL:

La población potencial representa el 70% de la población de referencia 5206 la misma y un porcentaje de población de otros lugares que sería un 10% de la población potencial.

$$PP = 5206 \times 0.70 = 3644.20$$

$$3644.20 \times 0.1 = 364.42$$

$$\text{Total} = 4008.62$$

#### 2.4.3. DEMANDA ACTUAL

De acuerdo a conteos realizados por el personal que administra el balneario se tiene la siguiente información:

Días laborables 5 personas x día

Sábados y Domingos 10 personas x día

180 personas mensual.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

### 2.4.4. OFERTA ACTUAL

#### CENTROS TURÍSTICOS EXISTENTES A NIVEL PROVINCIAL

##### a) GRUTA DE LA PAZ

#### UBICACIÓN:

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LONGITUD (UTM)	LATITUD (UTM)
Carchi	Montufar	La Paz	183402 E	55419 N

#### CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO

NOMBRE DEL POBLADO: San Gabriel

DISTANCIA (Km.): 14.9

NOMBRE DEL POBLADO: La Paz

DISTANCIA (Km.): 3.6

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO

ALTURA (m.s.n.m): 2468

TEMPERATURA (°C): 14

PRECIPITACIÓN PLUVIOMÉTRICA (mm<sup>3</sup>): 1000-1250



#### DIMENSIONES Y CONFORMACIÓN GEOLÓGICA:

Es una formación natural rocosa. Su interior está formado por estalactitas y estalagmitas. Por sus entrañas se abrió paso el Río Apaquí.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

Los suelos son mollisoles C4 que se encuentran en la parte baja de las vertientes de contacto hacia el callejón interandino, son poco profundos, erosionados sobre una capa dura cementada denominada cangahua a menos de 1m de profundidad.

La formación geológica de este lugar es del período cuaternario plioceno con piroclastos primarios compuestos por tefra, flujos piroclásticos y en los re trabajados compuestos por cangahua producto de las avalanchas de escombros, lahars y flujos de lava.

MINERALES PREDOMINANTES: Roca calcárea.

LONGITUDES RECURRIBLES SIN PELIGROS:

Se la puede visitar a través de un camino que conduce a la entrada de la gruta que tiene aproximadamente 1km de recorrido. Ya en su interior apenas es posible visitar la entrada hasta donde termina la capilla es decir unos 600 metros aproximadamente.

FACILIDADES DE VISITA:

El conjunto arquitectónico de la gruta tiene varias edificaciones modernas, 70 escalones que llevan a la gruta y las aguas calientes han sido aprovechadas para construir piscinas y convertirlas en balnearios de los visitantes. Existe también hospedaje y restaurante.

### b) LA CALERA

Cuenta con aguas termales ricas en sales minerales con una temperatura de 22 grados, enclavado en un valle con un clima agradable al sur de la parroquia San Isidro. El Balneario se encuentra rodeado de bosques naturales que incluye pequeños vestigios de un bosque petrificado.

Fecha de Construcción

Su construcción se realizó en el año de 1.984.

Ubicación

El Balneario La Calera se encuentra a 30 minutos de la ciudad El Ángel, cantón Espejo, provincia del Carchi.

Extensión

Cuenta con una extensión aproximada de 2 hectáreas.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

### Clima

Su clima es calido con una temperatura de 16° a 20° C. Sus aguas termales presentan una temperatura de 22 grados.

### Descripción

Las fuentes termales son uno de los mayores atractivos de esta parte de la provincia, a sus aguas se les atribuye el alivio de varias dolencias como la artritis. El solo disfrutar de un relajante baño mientras se admira el paisaje es uno de los motivos para visitar este balneario siendo uno de los recursos naturales más importantes del balneario son sus aguas termales.



### Atractivos

Balneario de La Calera, construido por el Municipio de Espejo, es un lugar de atracción para turistas locales y tiene buenas instalaciones de piscinas, vestidores, sauna y turco, restaurante y espacios verdes.

El Balneario de La Calera se encuentra rodeado de bosque natural que incluye pequeños vestigios de un bosque petrificado.

Además tiene un sendero hacia una cueva de bosque petrificado, que es el hábitat de los murciélagos.

### c) AGUAS HEDIONDAS, TUFÍÑO

Ubicado a 27 Km. de la ciudad de Tulcán y a 7 Km. de Tufiño, a 3450 msnm; es un balneario moderno con diseños nuevos basados en la conservación del medio ambiente, el mismo que cuenta con todos los servicios indispensables como



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

restaurante, piscina, áreas verdes, senderos ecológicos, también se caracteriza por las termas medicinales de aguas hediondas, con alto contenido de minerales especialmente azufre con una temperatura promedio de 50 grados centígrados.

El complejo cuenta con 29,5 hectáreas de sendero, donde los turistas realizan sus expediciones.

Su inconfundible nombre se debe a la gran concentración de azufre en el fluido. Por eso, un vapor penetrante sorprende al visitante apenas llega al lugar. Así, el agua salta entre las rocas filosas y matiza de un amarillo verdoso la superficie. Allí los turistas aprovechan el calor y la fuerza del agua para masajear sus cuerpos.



Los páramos del Volcán Chiles que hacen de él un ecosistema único donde se podrán disfrutar de paseos por senderos naturales auto guiados, además de realizar prácticas de andinismo, siendo paradas obligadas para el desarrollo eco turístico y de salud, para hacer de la estadía de turistas nacionales y extranjeros una experiencia muy grata.

- De la vertiente natural corre un afluente cuyo caudal se almacena 30 metros más abajo, en un complejo de piscinas de agua caliente y agua fría.

- El lugar cuenta con un panorama impresionante: un farallón del Chiles que sirve de telón de fondo y frente a él se extiende un gran graderío natural, formado por las rocas y el magma que una erupción provocó algún día y en uno de los riscos más altos, la imagen de la Virgen del Rosario.

- En la parte externa se encuentran dos piscinas con temperaturas de 35 grados centígrados, mientras que en el interior hay baños que alcanzan los 59 grados, en los cuales se puede cocer un huevo en 15 minutos, cocción que los pequeños disfrutan haciendo.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

A fin de dar mayores comodidades a los visitantes se ha construido un complejo turístico en la cabecera parroquial que se nutre de éstas aguas a través de tubería, el mismo que fue construido sin estudios técnicos ni de mercado, sin embargo se espera dinamizar la economía a través del mismo; cabe resaltar que se desconoce los impactos económicos y ambientales que se producirán.

### Oferta Actual del Balneario El Aguacate

La capacidad del balneario está en función de la norma de capacidad de la piscina, por lo tanto tenemos que en este tipo de piscinas la capacidad es de:

5 personas x m<sup>3</sup>.

Volumen de piscina grande:

$$6.98 \times 14.04 \times \left( \frac{1.00 + 2.20}{2} \right) = 156.80 m^3$$

Volumen de piscina pequeña:

$$8.72 \times 3.97 \times 1.00 = 34.62 m^3$$

$$(156.80 + 34.62) \times 5 = 957 \text{ personas}$$

### 2.4.5. OFERTA FUTURA

La oferta futura viene a ser la capacidad de carga física del balneario diario con la implementación del proyecto.

Capacidad de carga física. Para obtener la cantidad máxima diaria de turistas que pueden ingresar al destino, se aplica esta fórmula:

$$CCF = \frac{Vte}{a} \times CR \times S$$

Dónde:

Vte = Número de visitantes que pueden ocupar un área de acuerdo a las actividades turísticas que se estén programando.

a = Área que un visitante necesita para realizar una actividad específica.

S = Superficie disponible para el uso público (es el área de estudio).

CR (Coeficiente de Rotación) = Determina el número de veces en un día que puede ser utilizado el espacio por diferentes visitantes, de acuerdo al horario de atención del destino. El resultado se mide en Vtas / Día x Vte.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

Para calcular la CCF se ha considerado las siguientes variables:

SUPERFICIE m2	
ÁREA DE PISCINAS	130.80m2
ÁREA DE COMEDOR	188.10m2

Área por persona:

Piscinas= 2,50 m de largo x 2 m de ancho = 5 m2 x persona

Recreación = 2,20 m de largo x 1,50 m de ancho = 3,30 m2 x Persona

Comedor = 2 m2 x persona

Tiempo promedio de visita: 2 horas

Tiempo de apertura de servicio: 06h00 – 18h00 = 12 horas

$$CR = \frac{\text{Tiempodeaperturadelservicio}}{\text{Tiempopromediodevisita}}$$

$$CR = 6 \text{ visitas} / \text{día} \times \text{visita}$$

$$CCF = \frac{\text{visita} \times \text{CR} \times \text{Superficie}}{\text{area}}$$

CCF	PERSONAS
CCF DE PISCINAS	157
CCF ÁREA DE COMEDOR	564
CCF TOTAL	721

### 2.4.6. POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA FUTURA

La población demandante efectiva futura es el número de personas para la cual el complejo tiene capacidad y es igual a la oferta futura, pero por factores externos y de seguridad trabajaremos con el 10% de la capacidad por lo tanto se tiene:

$$721 \times 0.1 = 72.1 \text{ personas}$$

$$72 \times 2 \times 4 \text{ semanas} \times 12 \text{ meses} = 6912$$

6912 personas

### 2.4.7. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

La proyección de la oferta es el número de personas que van a hacer uso del complejo al final de la vida útil del proyecto, por lo tanto se tiene:



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

Para un periodo de vida útil de 30 años de la obra, la población es de = 8931 personas.

### 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 3.1. Objetivo general y objetivos específicos

##### Objetivo General

Fortalecer los atractivos turísticos de importancia local contar con infraestructura turística adecuada para eventos de sano esparcimiento con un enfoque de respeto al ecosistema y brindando seguridad al turista.

##### Objetivos Específicos

- Reducir los índices de alcoholismo, sedentarismo y obesidad contando con espacios donde puedan tener una buena actividad física, motivándolos a surgir y superarse.
- Ejecutar la "Remodelación y ampliación del centro turístico "El Aguacate" para el desarrollo de eventos turísticos- culturales, servicios comerciales y áreas de descanso y espera para los turistas.
- Mejorar los ingresos económicos de la población, especialmente de los sectores comerciales y turísticos
- Hacer de Bolívar una ciudad Turística, con capacidad de albergar turistas locales y extranjeros

#### 3.2. Indicadores de resultado

- Reducir en un 10% los indicadores de emigración de la población deportista del Cantón.
- Reducir en un 40% el consumo de alcohol por parte de la población joven.
- A partir del 2013 el Cantón Bolívar cuenta con un local público para eventos deportivos y de recreación funcional moderno satisfaciendo las necesidades de la población de Bolívar.



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

---

- Al final de la construcción del proyecto aumentar en un 50% el número de turistas que visiten la ciudad.
- Para el año 2013, aumentar los ingresos en un 20% de los negocios en el sector comercial y turístico.

### 3.3. Matriz de Marco Lógico



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN:</b> Mejorar la calidad de Vida de la Población con actividades de esparcimiento y prácticas deportivas	Aumentar en 40% el tiempo semanal dedicado a la cultura, deporte y recreación al 2013.  Reducir en un 40% el consumo de alcohol por parte de la población joven.	Datos Estadísticos Centro de Salud  Datos Estadísticos Centro de Salud	Habitantes del cantón involucradas en el proyecto. Instituciones no Gubernamentales apoyan el proyecto.
<b>PROPÓSITO:</b> Construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común	A partir del 2013 el Cantón Bolívar cuenta con un local público para eventos deportivos y de recreación funcional moderno satisfaciendo las necesidades de la población de Bolívar.  Al final de la construcción del proyecto aumentar en un 50% el número de turistas que visiten la ciudad.  Para el año 2013, aumentar los ingresos en un 20% de los negocios en el sector comercial y turístico.	Fotografías de la infraestructura terminada y en buen estado.  Datos estadísticos de la jefatura de cultura del GAD Municipal.  Datos del INEC niveles de pobreza.	Voluntad política para impulsar el desarrollo cantonal en el ámbito Turístico y cultural.
<b>COMPONENTES O RESULTADOS</b>  1. Diseño del proyecto del centro concluido. 2. Pliegos para la licitación elaborada. 3. Empresa constructora contratada 4.- Infraestructura física construida. 5.- Fiscalización y Supervisión	1.- Después de un mes de aprobado el proyecto por las entidades públicas correspondientes se elaboran sus diseños definitivos. 2.- Un mes después de aprobado el proyecto por las entidades, se elaboran los pliegos. 3.- Sesenta días después de elaboradas los pliegos se contratan a la empresa o persona natural seleccionada. 4.- Durante cinco meses de la firma del contrato se construye las obras civiles del proyecto y a la par se desarrolla el plan de mitigación. 5.- Durante la ejecución de la obra se desarrollara las actividades de Fiscalización y Supervisión de la obra	1.- Acta de Recepción del Estudio 2.- Archivos de Obras Publicas 3.- Contrato de Obra. 4. Acta de Recepción Provisional 5.- Informes de Fiscalización	Agilidad en revisión del proyecto  Procesos para contratación ágiles  Interés en el proyecto por parte de constructores en la región  Se paga puntualmente las planillas por parte de Municipio.  Control Ambiental por parte de la UGA Municipal



## GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

ACTIVIDADES	Terreno	1077.49	Volúmenes de obra calculados por la fiscalización	La zona presenta un clima favorable para ejecutar estos trabajos
1- Compra de Terreno	<b>Inst. Eléctrica</b>	<b>5500.45</b>	Planillas de avance de obra, fotografías.	Existe en el mercado nacional el material suficiente para ejecutar dichos trabajos.  La empresa eléctrica prioriza el proyecto aprueba el estudio eléctrico.  Se cuenta con el personal idóneo y necesario para ejecutar estos trabajos
2- Instalación Eléctrica	Aprobación Proyecto	250.00		
	Materiales	4161.12		
	Mano de Obra	300.00		
3- Obra Civil	Indirectos	200.00		
	IVA	589.33		
	<b>Obra Civil</b>	<b>251077.44</b>		
4- Mitigación Ambiental	Fiscalización	12553.87		
5- Equipamiento	Supervisión	2510.77		
	IVA	30129.29		
	<b>Tobogán</b>	<b>8700.00</b>		
	<b>Mitigación A.</b>	<b>800.00</b>		
	<b>Equipamiento</b>	<b>3000.00</b>		
	<b>TOTAL</b>	<b>315349.32</b>		