



# **INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**

## **IAEN**

### **Diplomado Superior en Gestión y Evaluación de Proyectos**

Titulo de la Monografía:

Construcción del sistema regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.

**TUTOR:** DR. IVÁN TOHAZA GUTIÉRREZ

**ALUMNO:** VICENTE PATRICIO ARMIJOS JARAMILLO

2012

## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACION**

Al presentar esta monografía como uno de los requisitos previos para la obtención del título de diploma, autorizo al Centro de Información del Instituto para que haga de este trabajo un documento disponible para su lectura según las normas de la Institución.

También cedo al Instituto, los derechos de publicación de este trabajo o de partes de ella, manteniendo mis derechos de autor hasta por un periodo de 30 meses contados después de su aprobación.

---

Vicente Patricio Armijos Jaramillo

## **DEDICATORIA**

Con profundo agradecimiento dedico este trabajo a Dios que día a día me apoya con su infinita bondad, a mi padre que desde el cielo sigue guiándome, a mi madre por su sacrificio y dedicación constante, a mis hermanos, familiares y a todos quienes generosamente me incentivaron para la culminación del Diplomado.

Vicente Patricio Armijos Jaramillo

## **AGRADECIMIENTO**

Al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Palanda, al Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN y demás Instituciones que hicieron posible se realice el presente Diplomado y de manera especial al distinguido Docente-Investigador del IAEN Dr. Iván Tohaza Gutiérrez, tutor del presente trabajo por sus sabios conocimientos impartidos y sus invalorable consejos compartidos durante el desarrollo de la presente Monografía.

Además agradezco a todos aquellos compañeros de estudio, que de manera desinteresada me brindaron su apoyo, con material bibliográfico, datos y opiniones, para la culminación del trabajo de investigación.

Vicente Patricio Armijos Jaramillo

## RESUMEN EJECUTIVO

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe tiene como objetivo principal, procurar por todos los medios a su alcance el bienestar común, social, familiar, material y cultural de la colectividad. Así como la planificación del desarrollo sustentable del Cantón, en sus áreas urbanas y rurales, dotando de los servicios básicos a la población, según lo establece la Constitución Ecuatoriana vigente. Los siete barrios mencionados anteriormente durante muchos años han sufrido del suministro de agua tratada para el consumo humano por varias razones, entre ellas por su condición geográfica, los recursos económicos y la escasa atención por parte de las autoridades a dicha problemática.

Frente a esta grave realidad, y en base a lo que estipula la Constitución vigente y el actual COOTAD, se presenta el proyecto de Construcción del Sistema Regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe, como una alternativa de solución a tan acuciante problema que aqueja a cerca de 900 habitantes que viven en dichas comunidades.

El costo del proyecto asciende a la cantidad aproximada de \$ 926.580. Se prevé la asignación de recursos por parte de la entidad así como el aporte crediticio del Banco del Estado.

## **PALABRAS CLAVES**

CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

COOTAD

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO CANTONAL

SISTEMA REGIONAL DE AGUA POTABLE

JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA POTABLE

TULAS

SENPLADES

IEOS

MIDUVI

BANCO DEL ESTADO

FAPECAFES

SECTORES Y SUBSECTORES DE INTERVENCION

VIDA UTIL

MICROCUENCA

UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO

## TABLA DE CONTENIDO

Portada.....	i
Autorización de Publicación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen Ejecutivo.....	v
Palabras Claves.....	vi
Tabla de Contenido.....	vii
CAPITULO I.....	1
EL PLAN DE LA MONOGRAFIA.....	1
1.1 FORMULACION DEL TEMA.....	1
1.1.1 Descripción del problema.....	1
1.1.2 Pregunta central que guiará la monografía.....	5
1.1.3 La identificación de la literatura académica relevante.....	6
1.1.4 La justificación de la pertinencia y/o relevancia del tema.....	8
1.2 SOBRE EL ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	11
1.3 SOBRE LA PROPUESTA DE CONTENIDO.....	12
1.4 SOBRE EL CRONOGRAMA.....	14

CAPITULO II.....	15
PERFIL DE PROYECTO EN FORMATO	
SENPLADES.....	15
2.1 NOMBRE DEL PROYECTO.....	15
2.2 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	
UDAF.....	15
2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	16
2.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
(DIAGNÓSTICO) .....	17
Datos poblacionales.....	17
Servicios básicos.....	19
Salud y educación.....	20
Situación productiva del Cantón.....	21
2.5 ANTECEDENTES.....	24
2.6 JUSTIFICACIÓN.....	25
2.7 BENEFICIARIOS.....	27
2.8 PROYECTOS RELACIONADOS Y/O	
COMPLEMENTARIOS.....	28
2.9 OBJETIVOS.....	28

2.9.1	Objetivo General.....	28
2.9.2	Objetivos específicos.....	29
2.10	METAS.....	29
2.11	ACTIVIDADES.....	29
2.12.	INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO.....	30
2.13.	CRONOGRAMA VALORADO DE ACTIVIDADES.....	30
2.14	DURACIÓN DEL PROYECTO Y VIDA ÚTIL.....	32
2.15	INDICADORES DE RESULTADOS ALCANZADOS: CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS.....	32
2.16	IMPACTO AMBIENTAL.....	33
2.17	AUTOGESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD.....	33
2.18	ANEXOS.....	34
2.18.1	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	34
	CAPITULO III.....	37
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
3.1.	CONCLUSIONES.....	37
3.2	RECOMENDACIONES.....	38
	BIBLIOGRAFÍA.....	39

## **CAPITULO I**

### **EL PLAN DE LA MONOGRAFIA**

#### **1.1 FORMULACION DEL TEMA**

##### **1.1.1 Descripción del problema**

El Cantón Palanda, está ubicado al sur de la provincia de Zamora Chinchipe, a una distancia de 177Km desde la capital provincial. Está ubicada estratégicamente en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus. Limita al Norte con el Cantón Zamora y parte de la Provincia de Loja; al Sur con el Cantón Chinchipe y parte de la República del Perú; al Este con el cantón Nangaritza y parte de la República del Perú; y al Oeste con la provincia de Loja.

El Sistema Regional de agua se encuentra ubicado en la Parroquia Valladolid del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe al suroriente del Ecuador. El Barrio principal que es San Gabriel se encuentra a una distancia aproximada de 7 km de la parroquia de Valladolid. Con respecto a la cabecera cantonal, éste Barrio se encuentra a una distancia de 27 km. Su altitud promedio es de 1670 m.s.n.m., y las coordenadas son: Latitud 9'493.800.00 y Longitud

710.150.00

Para acceder a las comunidades en estudio se lo realiza a través de la vía Loja-Valladolid-San Gabriel. Es necesario indicar que la vía de acceso al lugar se encuentra en regular estado, sufriendo ciertos daños durante la época invernal.

Actualmente los Barrios San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de Las Juntas de la Parroquia San Gabriel, del Cantón Palanda, sufren una aguda escasez de agua, debido a que únicamente el Barrio San Gabriel dispone de un sistema de agua entubada y la poca cantidad de líquido que consumen no recibe ningún tipo de tratamiento, lo que ha originado que se presenten algunas enfermedades intestinales tales como: diarrea, amebiasis, parasitosis, etc.; estas con mayor incidencia en la población infantil.<sup>1</sup>

El clima del sitio del Proyecto es cálido húmedo y lluvioso, con temperatura de entre 18 y 22 °C. Posee dos períodos bien diferenciados; el uno lluvioso, que va de Diciembre a Mayo; y el otro seco, de Junio a Noviembre.

De la encuesta socio-económica realizada por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Palanda en el mes de Septiembre de 2011, en cada una de las localidades del presente estudio, hemos determinado que existen un total de 960 habitantes. De este el 66% forman el grupo

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, 2003-2012

económicamente activo dedicado predominantemente a las labores agrícolas-ganaderas.<sup>2</sup>

Los principales productos que se cultivan en la zona son: café, maíz, frutales, yuca, etc. Existe también producción ganadera, porcina y aves de corral. La producción se la utiliza preferentemente para el consumo familiar y los remanentes se comercializan preferentemente en Loja, San Gabriel, Palanda, Zumba y la parte Norte del Perú.

Las mujeres suelen tener una participación muy destacada en esta producción doméstica y se encargan de todas las labores de la casa. Los niños, muy numerosos, colaboran en las tareas domésticas y asisten de forma irregular a la escuela.

En las comunidades antes indicadas el manejo del agua para consumo humano es completamente inadecuado. No existe ninguna red pública de abastecimiento de agua potable y la población acude a las quebradas que existen en la zona transportando en acémila y recogiendo el agua lluvia en tanques en temporada invernal para el abastecimiento de agua.

Los pobladores no tienen apenas nociones de las implicaciones sanitarias que representa el consumo de agua en malas condiciones y no se efectúa ninguna de las prácticas generalmente recomendadas; cocción de agua, uso de filtros, etc. Tampoco existen en las distintas escuelas programas específicos de

---

<sup>2</sup> GAD Cantón Palanda, Departamento de Obras Publicas, 2011

educación para la salud. De todas formas, no es el desconocimiento la única causa que provoca un mal manejo del agua. Las pésimas condiciones higiénicas de estos poblados, apenas existen dos baterías sanitarias únicamente, una ubicada en el barrio San Gabriel y otro en la Independencia, también contribuyen a esta situación.

Entre las principales causas del problema identificado se ha detectado un manejo inadecuado de ganado porcino, el mismo que vaga libremente, esto es sumamente peligroso por cuanto en la zona existe una elevada incidencia de cisticercosis; además la escasa tecnificación de los pobladores y la limitada información sobre el tema agrava la problemática existente.

Por ello, el problema central se define como la “Insuficiente prestación del servicio de agua para consumo humano y débil gestión administrativa de la Junta Administradora de Agua Potable del sistema regional de agua de la Parroquia Valladolid del Cantón Palanda”.

Se han planteado las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual sobre la provisión del líquido vital en las comunidades involucradas de la Parroquia Valladolid, cantón Palanda?.

¿Qué mecanismos de gestión social del agua está implementado el Gobierno Municipal del cantón Palanda?.

De acuerdo a lo previsto en la Constitución de la República, así como en el literal d) del Art. 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, se precisa como función y competencia exclusiva municipal la de prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado; concordante con el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria TULAS del Ministerio del Ambiente.

En este contexto la presente investigación busca la mejora en las condiciones de vida de los habitantes, a través de la implementación del proyecto desarrollado.

### **1.1.2 Pregunta central que guiará la monografía**

**Tema:** Construcción del sistema regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.

**Objetivo:** Formular académicamente un Perfil de Proyecto en formato SENPLADES, mismo que servirá como herramienta de planificación, gestión y apalancamiento de recursos para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Palanda, con énfasis en el aprovisionamiento de agua para consumo humano, parroquia Valladolid, Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.

### 1.1.3 La identificación de la literatura académica relevante

Para el desarrollo del presente proyecto y cumplir con el objetivo se analizaron los siguientes instrumentos teóricos y legales:

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada en el año 2008, en lo referente al agua menciona en el Art. 12 que *“el derecho al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable, y esencial para la vida”*.<sup>3</sup>

Así mismo el Art. 275 de la Constitución dice: *“El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución”*.

El Código de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el Art. 137, que menciona las competencias en cuanto se refiere a la prestación de servicios públicos de agua potable, en todas sus fases.

Por otro lado es imprescindible considerar el Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, 2003-2012, en el cual se priorizan las acciones estratégicas trascendentales para lograr el “buen vivir” de las ciudadanas y ciudadanos. En dicho documento también consta un diagnóstico que sirve de insumo para

---

<sup>3</sup> Constitución de la República del Ecuador

conocer la situación actual en la prestación de servicios básicos, el cual hace referencia a que la producción de agua potable, no es proceso sencillo. Requieren de la conjunción de factores técnicos y económicos con la finalidad de mantenerlos en niveles seguros para los usuarios y usuarias.

Se ha tomado como referencia las Normas técnicas de diseño de Agua potable para poblaciones menores a 1000 Habitantes, del Ex-IEOS, que en su parte medular menciona establecen los criterios básicos sobre las etapas que deben cumplirse en un proyecto, así como describir los componentes de cada una de ellas.

En el año 2009, se publicó el diagnóstico de la situación actual del manejo del sistema de agua potable y aguas residuales de la ciudad de Guayaquil<sup>4</sup>, el cual afirma que con el fin de que *“el líquido elemento llegue a los domicilios en condiciones óptimas para ser consumida, requiere del cumplimiento de varias operaciones, que van desde la captación en las fuentes, bombeo, floculación, decantación, filtración, cloración y bombeo (si el caso lo amerita) hasta la distribución. Todas éstas, son operaciones, donde los parámetros de calidad requieren ser observados estrictamente, y que por supuesto, implican costos de producción como los que se provocan cuando se produce cualquier bien, pero ejecutando procesos con mayor cuidado, porque al final se trata de obtener un producto destinado al consumo inmediato”*.

Los usuarios y usuarias juegan un gran rol fundamental en este cometido,

---

<sup>4</sup> José Vicente Fiallos Rivadeneira y Carmen Marcela Chan, 2009

porque no solo se desperdicia agua, sino el esfuerzo de la comunidad para disponer de un medio tan importante para la vida, que a la vez sea seguro y confiable frente a la amenaza de enfermedades.

Aquí también los usuarios y usuarias debe tener presente que la administración del servicio de agua potable tiene un costo por lo cual es importante asumir una responsabilidad conjunta para preservar la pureza de las fuentes de abastecimiento del agua que se va a potabilizar. La responsabilidad asumida por los actores involucrados, va más allá de la sola provisión de agua potable. Está íntimamente vinculada al objetivo de dotar a la población de una infraestructura cuya optimización es necesaria para preservar la salud de los habitantes de la parroquia Valladolid de las comunidades directamente beneficiadas.

En este contexto, la infraestructura sanitaria es un requisito de seguridad para garantizar las condiciones más adecuadas para lograr una vida digna.

#### **1.1.4 La justificación de la pertinencia y/o relevancia del tema**

La problemática identifica a causa del consumo de agua en condiciones inadecuadas causa un sinnúmero de impactos, especialmente para la salud humana. La población involucrada confronta día con día riesgos inminentes que deterioran los estándares de una vida digna.

Frente a esta problemática el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón

Palanda tiene como objetivo principal, procurar por todos los medios a su alcance el bienestar social, familiar, material y cultural de la colectividad. Así como planificar e impulsar el desarrollo físico infraestructural del Cantón, en sus áreas urbanas y rurales, y dotar de los servicios básicos a la población, según lo establece la Constitución Ecuatoriana vigente.

Al considerar que la comunidad de los barrios San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Iriachi, Las Juntas y San Antonio de Las Juntas, registran un aumento significativo del índice de enfermedades infecciosas de transmisión hídrica, especialmente en los niños; generada por un manejo inadecuado del agua para el consumo humano, con la carencia de una red pública de abastecimiento de agua, que obliga que niños y mujeres deban transportar en acémila éste líquido vital de quebradas que existen en la zona, ubicadas a 1 y 2 kilómetros en varios de los casos y también a abastecerse del agua lluvia en periodo invernal, la cual es recogida en tanques para su utilización. Adicionalmente la inexistencia de infraestructura sanitaria y los programas específicos de educación para la salud contribuyen agudizar este problema.

Con el presente proyecto “Construcción del Sistema Regional de Agua Potable para los Barrios de San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Iriachi, Las Juntas y San Antonio de las Juntas”, se pretende contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los 960 habitantes de este poblado rural, situado a todo lo largo del cerro Sahuinumá.

El proyecto se enfocará en atender las siguientes líneas de acción como:

- Construcción de la Captación, desarenador, conducción, planta de tratamiento y la Red de suministro, donde se dotará de agua segura con la cantidad suficiente en cada uno de los hogares.
- Campañas de sensibilización para la adaptación de prácticas adecuadas de higiene.
- Fortalecimiento de la capacidad operativa de la Junta de Agua, a través de la formación en gestión del servicio de agua.

Con la ejecución del presente proyecto se contribuirá a reducir la incidencia de enfermedades de transmisión hídrica de los 960 habitantes dentro del período de vida útil del proyecto. Así como también se mejorará las condiciones para elevar la calidad de vida de los pobladores de este importante sector del sur oriente Ecuatoriano.

En el caso de no realizarse el mismo, se agudizaría el índice de mortalidad por enfermedades de origen hídrico que afectaría el crecimiento de la población, reduciría la economía de los habitantes debido a los costos de salud y fomentaría la emigración de la población afectando a la familia y el bienestar de una comunidad productiva.

## **1.2 SOBRE EL ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Una vez obtenidos los datos necesarios de respaldo de información primaria y secundaria referente al tema de investigación, se recopilará y procesará mediante la aplicación de métodos y técnicas de investigación, para la redacción del trabajo de como una secuencia metódica, organizada y sistemática.

Como se ha mencionado anteriormente se cuenta en primer lugar con toda la información de orden normativo como la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización - (COOTAD), Plan Nacional del Buen Vivir, etc., posteriormente se utilizará la encuesta realizada a los moradores en las comunidades beneficiarias a fin de contar con información actual y poder iniciar con la investigación planteada.

La matriz de encuesta comprende las siguientes etapas:

1. Lugar donde aplicó la encuesta
2. Personas que viven en la vivienda
3. Tipo de Vivienda
4. Nivel cultural
5. Actividad económica

6. Abastecimiento de agua no tratada

7. Eliminación de excretas

8. Actitudes frente al proyecto

Por último se podrá obtener como resultado final la propuesta de investigación sistematizada lista para que sea presentada ante los organismos pertinentes para su aprobación y financiamiento respectivo.

### **1.3 SOBRE LA PROPUESTA DE CONTENIDO**

El presente trabajo de monografía estará estructurado como un Perfil de Proyecto en el actual formato SENPLADES, mismo que servirá como insumo de trabajo y para gestión de su cofinanciamiento por parte del Municipio de Palanda ante diferentes instancias de financiamiento y cooperación.

Dicho Perfil en formato de SENPLADES comprenderá los siguientes aspectos:

1. Nombre del proyecto

2. Unidad de Administración Financiera UDAF

3. Localización geográfica

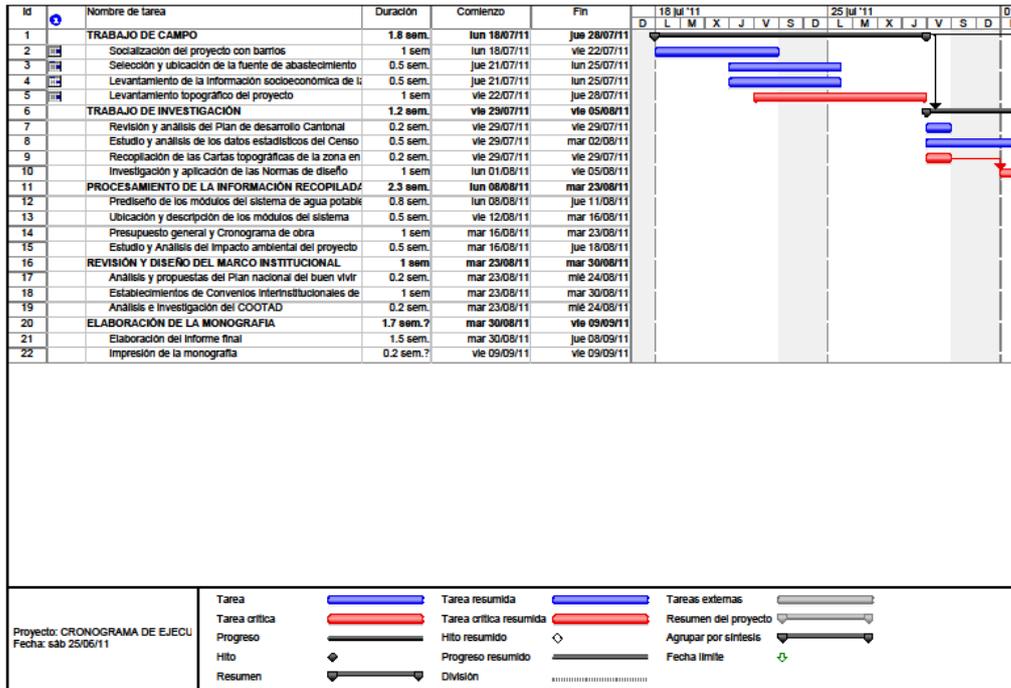
4. Análisis de la situación actual (diagnóstico)

5. Antecedentes

6. Justificación
7. Beneficiarios
8. Proyectos relacionados y / o complementarios
9. Objetivos
10. Metas
11. Actividades
12. Inversión total de Proyecto
13. Cronograma valorado de actividades
14. Duración del proyecto y vida útil
15. Indicadores de resultados alcanzados: cualitativos y cuantitativos
16. Impacto ambiental
17. Autogestión y sostenibilidad.
18. Anexos.

## 1.4 SOBRE EL CRONOGRAMA

El cronograma de ejecución la monografía es el siguiente:



## **CAPITULO II**

### **PERFIL DE PROYECTO EN FORMATO SENPLADES**

#### **2.1 NOMBRE DEL PROYECTO**

Construcción del sistema regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.

#### **2.2 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA UDAF**

El gobierno autónomo descentralizado del Cantón Palanda, será el encargado de ejecutar la obra de construcción del sistema regional de agua potable para los barrios San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe, basados en los requerimientos establecidos por el órgano técnico competente como es el MIDUVI, el control y seguimiento, estará a cargo del departamento de obras públicas municipales y su equipo de fiscalización.

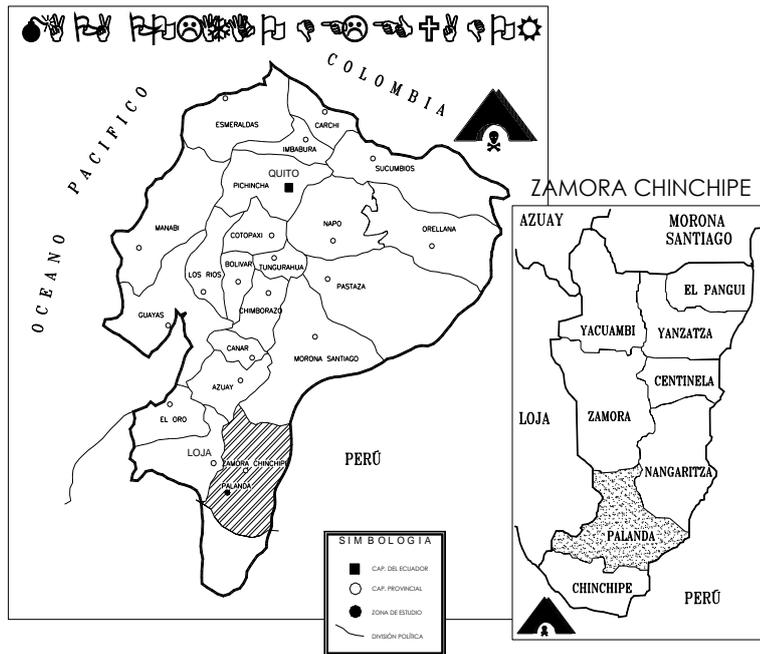
Los recursos económicos serán comprometidos mediante convenio interinstitucional con el Banco del Estado para lo cual se elaborará un fideicomiso de crédito entre las dos instituciones a fin de comprometer el correcto uso del crédito. Es necesario indicar que esta institución financiera cuenta con varios programas de crédito en el sector de saneamiento ambiental, en virtud del cual se aprovechará en lo posible poder alcanzar el mayor porcentaje de subsidio del crédito que ofrece el Estado para las con las zonas rurales, a fin de que el GAD cantonal reduzca su aportación económica financiera por sus bajos recursos con que cuenta.

### **2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

El proyecto está ubicado en las parroquias Valladolid y Palanda, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe, en las coordenadas:

L A T I T U D            9'493.800.00

L O N G I T U D        710.150.00



## 2.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (DIAGNÓSTICO)

### Datos poblacionales

Palanda tiene una población 8.089 habitantes y la mayor parte de la población está en la zona rural del cantón con un 54,25%. La población masculina supera a la femenina en un 4.98%. En la identificación cultural predomina la mestiza con un 97,52%, las otras alcanzan el 2,48%. La población en edad de trabajar es de 3.819 habitantes, lo que corresponde el 47,21% del total de la población y el PEA del cantón es 2.101 habitantes, es decir se observa una tasa de ocupación del 31,07%.

Cuadro 1. Población del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe (2010)

PARROQUIA	HOMBRES	MUJERES	POBLACION	%
<b>PALANDA</b>	1.903	1.798	3.701	45.75
<b>EL PORVENIR DEL CARMEN</b>	793	691	1.484	18.35
<b>SAN FRANCISCO DEL VERGEL</b>	690	628	1.318	16.29
<b>VALLADOLID</b>	668	563	1.231	15.22
<b>LA CANELA</b>	192	163	355	4.39
<b>TOTAL:</b>	4.246	3.843	8.089	100.00

Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010  
 Elaborado: Departamento de Obras Públicas-GAD Palanda, 2011

Cuadro 2. Población del Cantón Palanda, PET y PEA, Provincia de Zamora Chinchipe (2010)

PARROQUIA	PET	%	PEA	%
<b>PALANDA</b>	1.776	47.99	516	13.94
<b>EL PORVENIR DEL CARMEN</b>	655	44.14	516	34.77
<b>SAN FRANCISCO DEL VERGEL</b>	581	44.08	460	34.90
<b>VALLADOLID</b>	633	51.42	498	40.45
<b>LA CANELA</b>	174	49.01	111	31.27
<b>TOTAL:</b>	3.819	47.21	2.101	31.07

Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010  
 Elaborado: Departamento de Obras Públicas-GAD Palanda, 2011

## Servicios básicos

El cantón Palanda registra 2.596 viviendas. De las cuales tienen acceso al agua potable 821 es decir 31,63% de la zona de estudio. La parroquia La Canela está en proceso de construcción el sistema de agua potable y alcantarillado. Cabe señalar que el servicio telefónico incluye el servicio público y privado. El servicio de recolección de basura representa el 25,12% y la electricidad es del 61,67%. El acceso a la comunicación por servicio telefónico es del 70,42%, siendo este servicio el de mayor cobertura en el cantón.

Una tendencia importante de mencionar es que los servicios de infraestructura básica se concentran en el sector urbano y en la parroquia rural de Valladolid por estar cercana a la cabecera parroquial. Esta situación expresa un nivel de pobreza a nivel cantonal del 79,7%, de los cuales el 77,3% se observa en la zona rural y el 89,1% en la zona urbana.

Cuadro 3. Infraestructura Básica en el Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe (2010)

PARROQUIA	AGUA	RECOL. DE BASURA	ELECTRICIDAD	SERV. TELEF.	TOTAL VIVIENDAS
PALANDA	471	469	795	867	1.165
EL PORVENIR DEL CARMEN	114	10	252	310	455
SAN FRANCISCO	62	12	216	271	352

PARROQUIA	AGUA	RECOL. DE BASURA	ELECTRICIDAD	SERV. TELEF.	TOTAL VIVIENDAS
DEL VERGEL					
VALLADOLID	174	161	263	297	505
LA CANELA			75	83	119
<b>TOTAL:</b>	821	652	1.601	1.828	2.596

Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

Elaborado: Departamento de Obras Públicas-GAD Palanda, 2011

Cuadro 4. Índice de Pobreza en el Cantón Palanda Provincia de Zamora Chinchipe (2009)

PARROQUIA	INCIDENCIA DE LA POBREZA
PALANDA	89,1
EL PORVENIR DEL CARMEN	89,1
SAN FRANCISCO DEL VERGEL	82,4
VALLADOLID	52,0
LA CANELA	85,7
<b>TOTAL:</b>	79,7

Fuente: Estudio de medios de vida y Plan de desarrollo humano de la cuenca del río Chinchipe 2009-2014

Elaborado: Proyecto Binacional Bosques del Chinchipe-Ecuador – Perú, 2009

## Salud y educación

El nivel de analfabetismo en la zona es del 9,44%, cifra que equivale a 637 entre los 15 y más años de edad, sin embargo en la zona rural el índice es del 9,55%.

Cuadro 5. Nivel de educación en el Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe (2010)

PARROQUIA	SABE LEER Y ESCRIBIR		
	SI	NO	TOTAL
<b>PALANDA</b>	2.987	296	3.283
<b>EL PORVENIR DEL CARMEN</b>	1.123	136	1.259
<b>SAN FRANCISCO DEL VERGEL</b>	1.017	105	1.122
<b>VALLADOLID</b>	1.040	63	1.103
<b>LA CANELA</b>	263	37	300
<b>TOTAL:</b>	<b>6.430</b>	<b>637</b>	<b>7.067</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

Elaborado: Departamento de Obras Públicas-GAD Palanda, 2011

En el cantón, la principal causa de muerte son las infecciones respiratorias agudas seguidas de las enfermedades diarreicas agudas, este indicador expresa que en la zona no se cuenta con una adecuada infraestructura del servicio de agua potable que permita alcanzar un nivel de salud de buena calidad en los pobladores.

### **Situación productiva del Cantón**

El trabajo tanto de hombres como mujeres está orientado a suplir las necesidades más inmediatas, un 70% de la población se dedica a actividades agropecuarias y forestales, el 20% se dedica al comercio de pequeña escala (tienda de abarrotes, bazares, insumos agrícolas y comidas), el 5% son comerciantes informales y el 5% restante son empleados asalariados.

De acuerdo a las características de la zona el PEA es básicamente agrícola conforme se observa en el cuadro N° 2. La superficie total del cantón es aproximadamente 30.006 Ha de las cuales se encuentran ocupadas por cultivos y praderas 16.474 Ha, distribuidas en 314 fincas, el resto de la superficie está ocupada por vegetación natural.

Los principales productos agropecuarios que se dan en la zona, de acuerdo a su importancia son: el café maíz, yuca, plátano, arroz, frutales, cacao, y otros cultivos de ciclo corto, representando el café el 10,7% de las hectáreas sembradas en la zona. Los cultivos perennes más frecuentes en la zona son: plátano, café, yuca, cacao y caña de azúcar. Además se cultiva una serie de cultivos de subsistencia en pequeñas parcelas, tales como: camote, hortalizas y árboles frutales como naranja, yarazo, mandarina, limón dulce y agrio, papaya, guaba, entre otros.

Generalmente la comercialización y distribución de la producción se la realiza a través de intermediarios, lo que se traduce en bajos precios y baja rentabilidad, para los productores, ya que los intermediarios son quienes imponen los precios a los agricultores de la zona. Actualmente, el café obtenido por la Asociación de cafetaleros del Cantón Palanda, se lo comercializa en forma asociativa y directa al extranjero, a través de la Federación de Pequeños

Productores Ecológicos de Café del Sur -FAPECAFES<sup>5</sup>, conformado por cuatro asociaciones, la misma que se encuentra en Catamayo.

La comercialización de todos los productos agropecuarios de la zona se la realiza a través de intermediarios (canales indirectos) y de pocos agricultores que destinan la producción a los mercados de Loja, Guayaquil, y últimamente a la frontera del vecino país Perú. El mercado local de leche y carne se encuentran saturados, y la relación con los mercados externos se limita a la venta del ganado en pie a mercados mayores como Loja, la Costa y Perú.

La producción ganadera constituye una de las principales actividades en la zona, estimándose una capacidad de carga de una cabeza por hectárea. En la Cuenca alta predomina el ganado criollo y el cruzado con Brown Swiss, mientras que en las partes bajas, como Huarango, destacan los ejemplares de raza cebú y braman. En los últimos años ha venido disminuyendo el número de animales debido a las ventas efectuadas para paliar las pérdidas producidas por los bajos precios del café.

Las principales especies de animales que sirven para la explotación productiva son los vacunos y porcinos. Los equinos sirven para la transportación de carga y de personas, especialmente hacia las parroquias de San Francisco y pueblos aledaños a Palanda. Además se explota el ganado bovino, aves de corral y

---

<sup>5</sup> Documento APECAP, 2001

cuyes que sirven para el consumo local. El ganado vacuno predominante es el Holstein, Brahaman, Cebú y Brown Swiss, traído de la ciudad de Loja. Existe una pequeña proporción de animales puros. La raza de porcinos dominantes es la criolla, con mayor tendencia a la producción de grasa, luego le siguen los cruces con animales de carne.

## **2.5 ANTECEDENTES**

Actualmente los barrios San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de Las Juntas pertenecientes a las Parroquias de Valladolid y Palanda, del Cantón Palanda, sufren una aguda escasez de agua, debido a que únicamente el Barrio San Gabriel dispone de un sistema de agua entubada y la poca cantidad de líquido que consumen no recibe ningún tipo de tratamiento, lo que ha originado que se presenten algunas enfermedades intestinales tales como: diarrea, amebiasis, parasitosis; éstas con mayor incidencia en la población infantil.

En las comunidades antes indicadas el manejo del agua para consumo humano es completamente inadecuado. No existe ninguna red pública de abastecimiento de agua potable y la población acude a las quebradas existentes en la zona transportando el líquido en acémila desde muy lejos, así como también recogiendo el agua lluvia en tanques en temporada invernal para su abastecimiento.

Los pobladores no tienen apenas nociones de las implicaciones sanitarias que representa el consumo de agua en malas condiciones y no se efectúa ninguna de las prácticas generalmente recomendadas como son cocción del agua, uso de filtros, etc. Tampoco existen en las aulas escolares programas específicos intensivos de educación para la salud.

De todas formas, no es el desconocimiento la única causa que provoca un mal manejo del agua. Las pésimas condiciones higiénicas de estos poblados, apenas existen dos baterías sanitarias únicamente, una ubicada en el barrio San Gabriel y otro en la Independencia, también contribuyen a esta situación. En estos barrios se han detectado también una gran cantidad de ganado porcino suelto, el mismo que vaga libremente, esto es sumamente peligroso por cuanto en la zona existe una elevada incidencia de cisticercosis.

## **2.6 JUSTIFICACIÓN**

El producto esperado con la ejecución del presente proyecto contempla: la dotación del servicio de agua potable para los barrios antes mencionados. Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto, debemos relacionar al mismo con los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir. 2009-2013. Con referencia a lo expuesto, el presente proyecto se enmarca dentro del Objetivo 3: "Mejorar la calidad de vida de la población."; en la política 3.6. "Garantizar

vivienda y hábitat dignos, seguros y saludables, con equidad, sustentabilidad y eficiencia”; y tiene como lineamiento de política el numeral h: “Ampliar la cobertura y acceso a agua de calidad para consumo humano y a servicios de infraestructura sanitaria: agua potable, eliminación de excretas, alcantarillado, eliminación y manejo adecuado de residuos.”; y como meta la 3.6.2.: “Alcanzar el 80% de las viviendas con acceso a servicios de saneamiento al 2013.”. En base al cuadro de SECTORES Y SUBSECTORES DE INTERVENCIÓN DEFINIDOS del SISTEMA DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL ECUADOR, el proyecto está clasificado como Sector: Saneamiento ambiental; Subsector: Agua potable<sup>6</sup>.

El proyecto incluye la construcción del sistema de la regional de agua potable para siete barrios ubicados en la parte alta del cerro Sahuinuma empezando desde San Gabriel y culminando en San Antonio de Las Juntas. Una vez culminado el mismo las familias beneficiarias, contarán con agua tratada apta para el consumo humano, evitando de esta manera se continúe contaminando a la comunidad al ingerir el agua de quebradas o el agua lluvia que se abastecen de los techados de sus viviendas, sin ningún tipo de tratamiento alguno, lo cual ha ocasionado hasta la presente fecha un alto índice de enfermedades como la parasitosis y diarreicas.

Es indispensable implementar el presente proyecto, ya que si se desea cambiar la realidad en que vive esta población es necesario empezar por hacer cumplir lo que está establecido constitucionalmente en su Art. 3: “....Garantizar sin

---

<sup>6</sup> Plan Nacional del Buen Vivir

discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”<sup>7</sup>.

El presente proyecto ha sido planteado en base a la necesidad imperante de contribuir a solucionar el grave problema por el que están atravesando actualmente los moradores de los barrios de la parte alta del cerro Sahuinamá del Cantón Palanda, constituyéndose el mismo en una importante herramienta tanto para la entidad ejecutora como para las demás instituciones públicas o privadas ya que ha sido realizado en base al análisis técnico, económico y financiero de la situación actual de la zona de influencia de los barrios afectados. Además servirá de apoyo la investigación realizada en el mismo a fin de que se tome en cuenta la problemática planteada para dar solución a los problemas de salud existentes, que se prevé sea disminuido su alto índice con la construcción del sistema. Tanto las instituciones de salud como educación y vivienda podrán tomar como base de análisis los estudios aquí presentados y tomar las mejores medidas a fin de contribuir al bienestar social de esta comunidad altamente afectada.

## **2.7 BENEFICIARIOS**

Con el presente proyecto se logrará dar solución a los problemas de abastecimiento de agua potable a 960 habitantes es decir 137 familias de los

---

<sup>7</sup> Constitución de la República del Ecuador

barrios anteriormente descritos. Los beneficiarios indirectos se estiman en 560 habitantes.

## **2.8 PROYECTOS RELACIONADOS Y/O COMPLEMENTARIOS**

Se tiene previsto ejecutar el proyecto íntegramente en su totalidad, con la finalidad de atender en forma eficaz e inmediata a la problemática presente en los barrios inherentes al proyecto. No se ha contemplado realizarlo por etapas. Pues existe la buena predisposición y el comprometimiento de la banca pública de financiar todo el proyecto una vez que se cuente con el proyecto de factibilidad y con la decisión firme de la máxima autoridad de entidad ejecutora.

El gobierno local se encuentra trabajando paralelamente en varios proyectos similares de abastecimiento de agua potable a otros barrios del Cantón, que en igual forma aún no han sido beneficiados con este importante servicio básico.

## **2.9 OBJETIVOS**

### **2.9.1 Objetivo General**

El objetivo general del proyecto es reducir la incidencia de enfermedades de transmisión hídrica de los pobladores de los barrios de San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Iriachi, Las Juntas y San Antonio de

Las Juntas pertenecientes a las parroquias de Valladolid y Palanda, del cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, y de esta manera mejorar su calidad de vida.

### **2.9.2 Objetivos específicos**

- Mejorar la calidad de agua para el consumo humano de las comunidades afectadas.
- Manejar adecuadamente el agua en las comunidades del proyecto.
- Optimar los servicios médico/sanitarios en el sector de influencia.

### **2.10 METAS**

2.10.1 Construido el sistema de agua potable para los barrios San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Iriachi, Las Juntas y San Antonio de Las Juntas

2.10.2 Mejoradas las condiciones higiénicas y ambientales de la comunidad

2.10.3 Adoptadas las prácticas higiénicas en las comunidad

### **2.11 ACTIVIDADES**

a.1 Realización del estudio técnico de factibilidad.

- a.2 Acuerdo con los pobladores de las comunidades para realizar los trabajos de excavación para la conducción de la red principal del sistema.
- a.3 Construcción de la captación, planta de tratamiento, y demás unidades constituyentes del sistema de agua.
- b.1 Ubicación de los sitios de implantación de las unidades básicas de saneamiento
- b.2 Realización de los trabajos de acondicionamiento
- b.3 Construcción de 137 unidades básicas de saneamiento
- c.1 Campaña de sensibilización acerca del uso adecuado del agua potable en las comunidades de intervención.

## **2.12. INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO**

La implementación total del proyecto está valorada en: \$ 926,580.00 USD

## **2.13. CRONOGRAMA VALORADO DE ACTIVIDADES**

A continuación se ilustra en el siguiente cuadro el Cronograma de Inversión del proyecto respectivo:

Cuadro 6. Cronograma de ejecución de las actividades previstas (2011)

COMPONENTES	INVERSION (USD)			
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	TOTAL
a1. Realización del estudio técnico de factibilidad	45.000,00			45.000,00
a2. Acuerdo con los pobladores de la comunidad para realizar los trabajos de excavación para la conducción de la red principal del sistema	113.000,00			113.000,00
a3. Construcción de la captación, planta de tratamiento, y demás unidades constituyentes del sistema de agua	164.964,29	197.957,14	98.978,57	461.900,00
b1. Ubicación de los sitios de implantación de las unidades básicas de saneamiento	1.200,00			1.200,00
b2. Realización de los trabajos de acondicionamiento	2.800,00			2.800,00
b3. Construcción de 137 unidades básicas de saneamiento		58.225,00	174.675,00	232.900,00
c1. Campaña de sensibilización acerca del uso adecuado del agua potable en la comunidad	5.000,00			5.000,00
Personal técnico	6.600,00	6.600,00	3.300,00	16.500,00
Equipo administrativo	3.360,00	3.360,00	1.680,00	8.400,00
Equipos de apoyo	3.500,00			3.500,00
Vehículo	2.700,00	2.700,00	1.350,00	6.750,00
Fiscalización	7.800,00	7.800,00	3.900,00	19.500,00
Evaluación del proyecto	3.000,00	3.000,00	1.500,00	7.000,00
Mobiliario y material de oficina	1.550,00	720,00	360,00	2.630,00
<b>TOTAL:</b>	<b>331.964,29</b>	<b>256.182,14</b>	<b>273.653,57</b>	<b>926.580,00</b>

Elaborado: Ing. Patricio Armijos Jaramillo-Autor, 2011

## 2.14 DURACIÓN DEL PROYECTO Y VIDA ÚTIL

El tiempo de duración del proyecto se estima ejecutarlo en 15 meses, incluida la campaña de concientización prevista en el mismo. El tiempo de vida útil previsto en el estudio técnico de la obra es de 15 años.

## 2.15 INDICADORES DE RESULTADOS ALCANZADOS: CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

Los indicadores establecidos y sus metas son los siguientes, al terminar la ejecución de la iniciativa:

Cuadro 7. Indicadores de resultados (2011)

VARIABLE - FACTOR	INDICADOR
<b>Familias beneficiarias del proyecto</b>	137 familias involucradas en el mejoramiento de su calidad de vida durante y después de la construcción del proyecto
<b>Gestión social de la microcuenca de influencia del proyecto</b>	El 70% de las familias beneficiarias del proyecto involucradas en la conservación y protección biofísica del área de la cuenca hidrográfica a partir del sexto mes de iniciada la obra
<b>Reducción de la incidencia del impacto ambiental</b>	El 40% de la incidencia del efecto de los impactos negativos ambientales reducido en 15 meses

Elaborado: Ing. Patricio Armijos Jaramillo-Autor, 2011

## **2.16 IMPACTO AMBIENTAL**

El proyecto de construcción del sistema regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe, está enmarcado dentro de la Categoría 3, es decir por incluir la construcción de la captación del sistema de agua puede afectar moderadamente al medio ambiente pero cuyos impactos ambientales negativos son fácilmente solucionables. Por lo tanto se requiere de un estudio de impacto ambiental.

## **2.17 AUTOGESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD**

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Palanda conjuntamente con la comunidad se encargará de ejecutar todas las actividades de operación y mantenimiento una vez entregada la obra a la población beneficiaria. A través de la Junta administradora de Agua se procederá a emprender en varias campañas de concientización e incentivar el cuidado y manejo del sistema, así como de la protección de las microcuencas de las cuales se prevé tomar el líquido vital, para de esta manera garantizar la vida útil del proyecto para el cual ha sido diseñado.

## 2.18 ANEXOS

### 2.18.1 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Cuadro 8. Aporte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Palanda (2011)

COMPONENTES	INVERSION (USD)			
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	TOTAL
a1. Realización del estudio técnico de factibilidad				
a2. Acuerdo con los pobladores de la comunidad para realizar los trabajos de excavación para la conducción de la red principal del sistema	113.000,00			113.000,00
a3. Construcción de la captación, planta de tratamiento, y demás unidades constituyentes del sistema de agua	32.992,86	39.591,43	19.795,71	92.380,00
b1. Ubicación de los sitios de implantación de las unidades básicas de saneamiento	1.200,00			1.200,00
b2. Realización de los trabajos de acondicionamiento	2.800,00			2.800,00
b3. Construcción de 137 unidades básicas de saneamiento				0,00
c1. Campaña de sensibilización acerca del uso adecuado del agua potable en la comunidad	5.000,00			5.000,00
Personal técnico	6.600,00	6.600,00	3.300,00	16.500,00
Equipo administrativo	3.360,00	3.360,00	1.680,00	8.400,00

COMPONENTES	INVERSION (USD)			
	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	TOTAL
	1	2	3	
Equipos de apoyo	3.500,00			3.500,00
Vehículo	2.700,00	2.700,00	1.350,00	6.750,00
Fiscalización	7.800,00	7.800,00	3.900,00	19.500,00
Evaluación del proyecto	3.000,00	3.000,00	1.500,00	7.500,00
Mobiliario y material de oficina	1.550,00	720,00	360,00	2.630,00
<b>TOTAL:</b>	<b>154.992,86</b>	<b>39.591,43</b>	<b>19.795,71</b>	<b>279.160,00</b>

Elaborado: Ing. Patricio Armijos Jaramillo-Autor, 2011

Cuadro 9. Aporte del Banco del Estado (2012)

COMPONENTES	INVERSION (USD)			
	SEMESTRE	SEMESTRE	SEMESTRE	TOTAL
	1	2	3	
a1. Realización del estudio técnico de factibilidad	45.000,00			45.000,00
a2. Acuerdo con los pobladores de la comunidad para realizar los trabajos de excavación para la conducción de la red principal del sistema				0,00
a3. Construcción de la captación, planta de tratamiento, y demás unidades constituyentes del sistema de agua	131.971,43	158.365,71	79.182,86	369.520,00
b1. Ubicación de los sitios de implantación de las unidades básicas de saneamiento				0,00
b2. Realización de los trabajos de acondicionamiento				0,00
b3. Construcción de 137 unidades básicas de saneamiento		58.225,00	174.675,00	232.900,00

COMPONENTES	INVERSION (USD)			
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	TOTAL
c1. Campaña de sensibilización acerca del uso adecuado del agua potable en la comunidad				0,00
<b>TOTAL:</b>	<b>176.971,43</b>	<b>216.590,71</b>	<b>253.857,86</b>	<b>647.420,00</b>

Elaborado: Ing. Patricio Armijos Jaramillo-Autor, 2011

## **CAPITULO III**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. CONCLUSIONES**

- El trabajo de investigación aquí presentado tuvo como objetivo principal formular un Perfil de Proyecto en formato SENPLADES, mismo que servirá como herramienta de planificación, gestión y apalancamiento de recursos para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Palanda.
- Actualmente los habitantes de los siete barrios a ser favorecidos con el proyecto no cuentan con el abastecimiento del líquido vital para consumo humano, abasteciéndose únicamente con el transporte manual desde las quebradas cercanas y en tiempo de invierno recolectando las aguas lluvias.
- El proyecto dará cobertura a 960 habitantes de los siete barrios mencionados, es decir aproximadamente 137 familias, y se brindará agua tratada apta para el consumo humano las 24 horas diarias.
- Se prevé reducir sustancialmente las enfermedades de tipo parasitarias especialmente de los niños por el consumo de agua no tratada.
- Para la propuesta del presente trabajo de investigación se ha observado la realidad en la que se encuentran gran parte de los pobladores de toda

la zona de influencia del proyecto ubicados en los siete barrios antes mencionados, con respecto a la falta del servicio vital para la vida humana como es el agua tratada apta para el consumo humano.

- Si bien es cierto el costo del proyecto es alto (\$ 926,580.00), sin embargo se da cobertura a todos los habitantes de los siete barrios que se van a intervenir con el Proyecto.

### **3.2 RECOMENDACIONES**

- Priorizar por parte del Gobierno local la ejecución del proyecto de Construcción del sistema regional de agua potable para los barrios de: San Gabriel, Independencia, Sahuinumá, San Agustín, Irache, Las Juntas y San Antonio de las Juntas, del Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe, ya que se considera de vital importancia para el desarrollo de la comunidad que vive en dicha zona del País.
- Solicitar a los organismos crediticios del Estado el inmediato comprometimiento de los recursos que puedan hacer realidad la construcción del proyecto.
- Incrementar ordenanzas que permitan dar continuidad a las acciones previstas en cuanto a la preservación de las cuencas hidrográficas que alimentan el sistema propuesto.

- En el momento de realizar la ejecución del proyecto, el monto de la obra estará sujeta a cambios por incrementos en los costos de cada partida.
- Garantizar la participación en diversas actividades que conlleven al buen uso y preservación del agua, de diferentes entes involucrados en esta tarea, como son: los pobladores, campesinos, agricultores, industriales, asociaciones privadas, centros de investigación, autoridades locales, entidades financieras, ministerios del ramo, autoridades ambientales, etc.
- De no existir el financiamiento total por parte de una entidad crediticia, se recomienda gestionar la consecución de los recursos a través de diferentes estamentos tanto gubernamentales como no gubernamentales de existirlos. Es imprescindible realizar el proyecto para dar beneficio a todos estos barrios del Cantón Palanda.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Tribunal Constitucional del Ecuador, Constitución de la República del Ecuador, Ecuador, 2008, p.82.
- Ministerio de Coordinación de la Política, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización - (COOTAD), Ecuador, 2011, 254. p.
- Plan Nacional del Buen Vivir, 2009-2013, 380. p.

- Presidencia de la República del Ecuador, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), 108. p.
- Ame y Municipio del Cantón Palanda, Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, 2003-2012, 48. p.