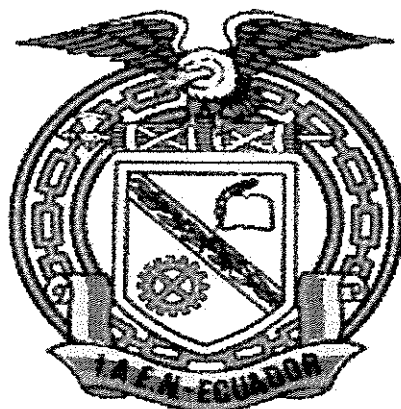


**Republica del Ecuador  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS  
NACIONALES**

**FACULTAD DE GERENCIA  
EMPRESARIAL**



**TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL  
DIPLOMADO SUPERIOR EN ALTA GERENCIA**

**“PROPUESTA DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN  
RURAL PARA EL BARRIO SAN FRANCISCO DE LA  
PARROQUIA CUTUGLAHUA DEL CANTÓN MEJÍA”**

**ING. ERNESTO PUENTE**

**III CURSO**

**2006 - 2007**

BIBLIOTECA - IAEN



012546

**REPUBLICA DEL ECUADOR**

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS  
NACIONALES**

**FACULTAD DE ALTA GERENCIA EMPRESARIAL**

**DIPLOMADO SUPERIOR EN ALTA GERENCIA**

**“PROPUESTA DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN  
RURAL PARA EL BARRIO SAN FRANCISCO DE LA  
PARROQUIA CUTUGLAHUA DEL CANTÓN MEJÍA”**

**Monografía para optar por el Título  
“Diplomado en Alta Gerencia”**

**Autor : Ing. Ernesto Puente Canchignia  
Asesor: Econ. Jhersy Albuja**

**Quito, Julio, 2007**

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento sincero y profundo al **Instituto de Altos Estudios Nacionales** a la Facultad de Alta Gerencia Empresarial a sus Docentes, por mantener la filosofía de la excelencia en la formación de profesionales al servicio del País.

Especial agradecimiento en la persona de la Economista Jhersy Albuja por su valioso apoyo constante en el desarrollo de este proyecto

A los moradores de los barrios San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, la Isla de la Parroquia Cutuglahua, a la Empresa Eléctrica Quito, al CONELEC y FERU-M por permitirme realizar mi investigación, brindarme apoyo desinteresado y oportuno a mis requerimientos para poder llegar con éxito a la culminación del proyecto.

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Patricia, a mis hijos Carlos  
Andrés, Maite Camila y Mirkka Jossette  
con todo mi cariño

# INDICE GENERAL

## RESUMEN EJECUTIVO

## CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL	PÁGINA
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 ANTECEDENTES.....	6
1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	7
1.3 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	8
1.4 SUPRFICIE Y POBLACIÓN.....	8
1.5 INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	8
1.6 AUTORIDADES LOCALES.....	9
1.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.8 DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	10
1.9 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO.....	11
1.9.1 GENERAL.....	11
1.9.2 ESPECIFICOS.....	11
1.9.3 JUSTIFICACION.....	14
1.10 BREVE DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....	14
1.11 DIAGNÓSTICO.....	15
1.12 DISEÑO.....	15
1.13 IMPLANTACION.....	16
1.14 CONTROL.....	17
1.15 EVALUACION.....	17

CAPITULO II	PÁGINA
<b>2 MARCO TEORICO.....</b>	<b>18</b>
2.1 FORMULACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO...	20
2.2 IDENTIFICACIÓN.....	20
2.3 INFORMACIÓN NECESARIA.....	22
2.4 ANALISIS DE LA DEMANDA DEL PROYECTO.....	24
2.5 ANALISIS DE LA OFERTA DEL PROYECTO.....	25
2.6 EVALUACIÓN SOCIAL.....	26
2.7 ALTERNATIVAS.....	28
2.7.1 OBSERVACIÓN.....	28
 <b>CAPITULO III</b>	
<b>3 ANALISIS.....</b>	<b>32</b>
3.1 ANALISIS FILOSOFICO.....	32
3.1.2 ENFOQUE BÁSICO DEL PROYECTO.....	32
3.2 ANALISIS TECNICO.....	34
3.2.1 TAMAÑO.....	36
3.3 ANALISIS PSICOSOCIAL.....	36
 <b>CAPITULO IV</b>	
<b>4 CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
4.1 RECOMENDACIONES.....	39
 BIBLIOGRAFÍA.....	 41
ÍNDICE DE ANEXOS.....	42
 ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE MATRICES	

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo denominado "Proyecto de Electrificación Rural para el barrio San Francisco segunda etapa de la parroquia Cutuglahua del cantón Mejía" corresponde a realidades que cada sector en cada rincón del País Ecuatoriano tiene, no es sorprendente encontrar sectores cerca de las grandes ciudades como la parroquia Cutuglahua, existan lugares a los que no ha llegado el servicio básico de electricidad. El crecimiento económico de un País depende en gran medida de su capacidad para ejecutar proyectos que permitan obtener retorno de servicios para la comunidad.

El estudio se basa en encontrar un camino para mejorar situaciones que puedan permitir la provisión de un servicio básico como la luz eléctrica, para mejorar el nivel de vida rural, al satisfacer las necesidades de alumbrado y potenciar el desarrollo técnico en las actividades productivas, pese a los serios obstáculos, desordenadas lotizaciones, control inadecuado poblacional y la falta de previsión de servicios básicos se considera que es necesario un estudio macro de luz eléctrica obras que se pueda concretar con un programa bien intencionado de electrificación rural para comunidades con densidad poblacional inferior a los 200 hogares, con el propósito de incorporarles al proceso de desarrollo del País y mejorar el bienestar de la población para sectores como Cutuglahua.

La orientación básica es de permitir alcanzar un método de trabajo, para que la utilización de energía eléctrica reduzca el deterioro del medio ambiente, al sustituir el consumo de fuentes energéticas naturales como la leña. Del mismo modo, reduzca la contaminación al ser la electricidad una energía limpia.

La presencia de escenarios que existen actualmente en la zona rural Ecuatoriana afectan principalmente a las comunidades que experimentan una permanente marginación, la migración del campo a las grandes ciudades ha originado el nacimiento de nuevos asentamientos humanos, desordenada densidad poblacional, fragmentación de la sociedad, poca infraestructura vial, la falta de los servicios más elementales, agua, luz, alcantarillado, teléfono, vías inadecuadas, centros de salud, seguridad etc.

Por lo tanto es necesario, incentivar, controlar y apoyar a los sectores marginales para aprovechar la capacidad de los hombres y mujeres de las zonas rurales, con el único fin de motivarlos y empujarlos a que ellos mismos sean los coautores de su desarrollo y que sean partícipes activos de la economía de nuestro país,



## **CAPITULO I**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La electricidad es el servicio de mayor cobertura en el País. Pero todavía existen lugares a los que no han llegado sus beneficios. En la Parroquia Cutuglahua perteneciente al cantón Mejía los barrios San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, la Isla, no tienen electricidad.

A esto se suma la falta de servicios básicos (agua potable, alcantarillado, teléfono y recolección de desechos sólidos), servicios sociales (educación, salud, infraestructura y equipamiento comunitario), producción, seguridad, atención a grupos vulnerables (niños, madres jefas de hogar, ancianos, discapacitados), organización social, ambiente y uso del suelo, todos estos factores citados anteriormente inciden en cierta medida en mejorar el bienestar de la comunidad.

Es vital mejorar el incremento del ingreso de las familias pobres, pero también es necesario reconocer vincular y motivar, para que este anhelo pueda ser alcanzado, es importante continuar apoyando a los sectores más necesitados a fin de eliminar los factores que generan desigualdades entre pobres y ricos

Por lo tanto la falta de atención de energía eléctrica ha provocado que se presente diferentes manifestaciones como:

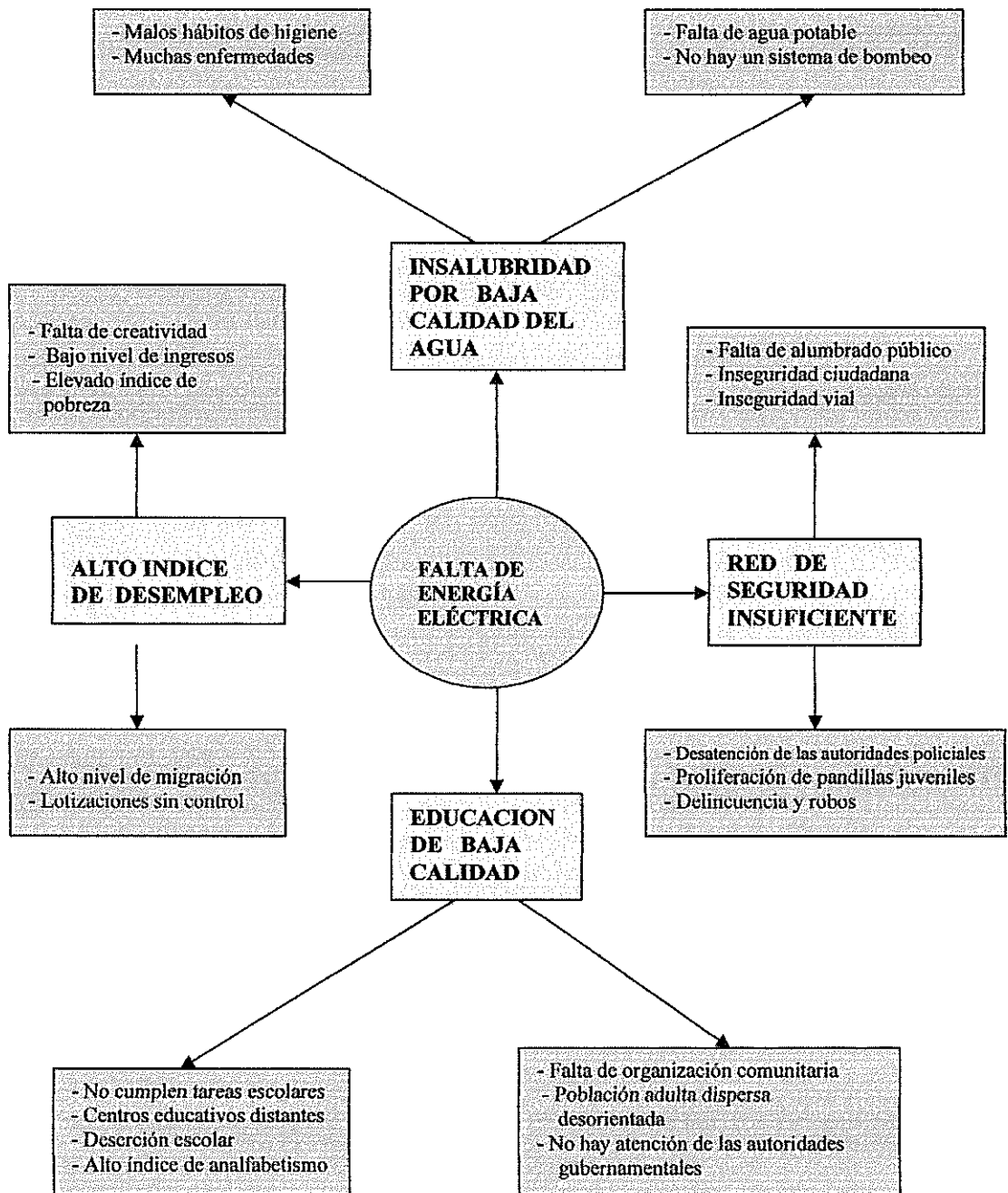
**Insalubridad.-** debido a la calidad de agua de pozos o agua entubada provoca enfermedades en la población que afecta principalmente a los niños, la falta de energía eléctrica hace que no cuenten con un sistema de bombeo de agua potable

**Seguridad.-** En Cutuglahua en especial en los barrios mencionados se presentan constantemente robos, asaltos la delincuencia en general ha aumentado considerablemente por la falta de alumbrado público.

**Educación.-** La falta de energía eléctrica para cumplir sus tareas de investigación escolar, la distancia que recorren a los centros escolares por falta de centros educativos en su propia comunidad hace que exista un porcentaje considerable de abandono.

**Producción.-** El desempleo es un problema que afecta a las comunidades. Entre las causas principales de este problema son: la crisis económica del país, la inexistencia de políticas estatales para la creación de fuentes de trabajo, las lotizaciones de las haciendas del sector y la falta de electrificación.

**ARBOL DE PROBLEMAS DEL BARRIO SAN FRANCISCO SEGUNDA ETAPA, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA CUTUGLAHUA POR NO CONTAR CON ELECTRICIDAD**



## 1.1 ANTECEDENTES:

Desde el comienzo de los años 45 la Parroquia Cutuglahua estaba considerada como un caserío rodeada de connotadas haciendas agropecuarias como: Santo Domingo, La Merced, San José, LLumaguango, Santa Isabel, Turín, Carapungo, La Joya, más las grandes extensiones de tierras del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).

La expansión de Cutuglahua comienza por iniciativa de los moradores al comprar 20 hectáreas de terreno a la hacienda LLumaguango, se forma los barrios Aída Palacios, Cooperativa de vivienda San Miguel

Producto de una invasión de tierras a las grandes extensiones del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), unas 300 familias reunidas como Cooperativa Santiago Roldós forman el barrio Santiago Roldós

La presencia de traficantes de tierras lotizan las Haciendas Carapungo, Santana, la Joya, Santa Isabel, La Merced, Santo Domingo, San José y parte de LLumaguango, se forma los barrios Joya 1, Joya 2, Santo Domingo, San José 1, San José 2, El Rosario, Tambo 1, Tambo 2, Tambo 3, La Florencia, Aimesa, Lourdes, Génova y otros

Según conquista laboral con tierras del INIAP se forma el barrio Santa Catalina, cuyos habitantes, en su mayoría, empleados y trabajadores de esta institución

Dentro de este contexto el crecimiento de lotizaciones ha permitido un desarrollo desorganizado, su problema fundamental la falta de una verdadera planificación.

Entre los factores que propiciaron su actual realidad podemos citar:

- Lotizaciones en haciendas, sin control por encontrarse en zona rural
- Incremento de la población y disminución de los recursos naturales, por la deforestación y explotación minera.
- Alto nivel de expansión y baja consolidación urbana
- Asentamientos sin tomar en cuenta el entorno, calles sin salidas, viviendas en riesgo, casas que no poseen planos debidamente aprobados.

Cutuglahua ha experimentado en estos años un crecimiento poblacional notorio, lo que hace frente a las innumerables dificultades, es importante la colaboración mancomunada del sector, donde los planes, programas y proyectos mejore la situación

## 1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA.

La parroquia de Cutuglahua fue creada "el 16 de Febrero de 1950 según decreto en el Art. 1 Erígese el caserío Cutuglahua en Parroquia rural"<sup>1</sup>

Esta ubicada en el sur de la Provincia del Pichincha perteneciente al cantón Mejía (Machachi), la parroquia se encuentra a una altura de 3.060

m.s.n.m con una latitud sur  $00^{\circ} 21' 56.5''$  longitud  $78^{\circ} 33' 01.5''$

---

<sup>1</sup> Art. 1 Ilustre Concejo Cantonal de Mejía, Revista Cutuglahua Pág. 6 año 2005

### 1.3 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Los linderos de la parroquia son los siguientes: por el **Norte**, la línea divisoria entre el cantón Quito y el cantón Mejía, por el **Sur**, la carretera nacional García Moreno, por el **Este**, la línea del ferrocarril del sur hasta la hacienda "Carapungo", por el **Oeste**, las montañas occidentales donde termina la jurisdicción del cantón Mejía.

### 1.4 SUPERFICIE Y POBLACIÓN

La superficie territorial es de 28.53 Km<sup>2</sup> con una población de 9.987 habitantes (INEC VI Censo de población 2001), 15.000 habitantes aproximadamente en la actualidad, con un total de 36 barrios

### 1.5 INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Según el esquema y rango educativo se tiene

#### JARDIN DE INFANTES

INSTUTUCIÓN	SECTOR	FISCALES	PARTICULARES	ALUMNOS
Alfredo Pérez Ch	Aída Palacios	x		30
Carita de Ángel	Aída Palacios		x	53
Amiguitos por siempre	Aída Palacios		x	30
Quito Colonial	San Francisco	x		23
Hogar Dulce Hogar	San Francisco		x	38
<b>TOTAL</b>				<b>174</b>

## ESCUELAS PRIMARIAS

INSTUTUCIÓN	SECTOR	FISCALES	PARTICULARES	ALUMNOS
"2 de Agosto"	Central	x		590
"4 de Noviembre"	La Joya	x		350
"4 de Octubre"	San Francisco	x		90
Santo Domingo	Santo Domingo	x		147
Dr. Eduardo Miño	El Belén	x		26
Rey Josué	Central		x	107
Misioneros San Pablo	San Miguel		x	66
<b>TOTAL</b>				<b>1.376</b>

## NIVEL MEDIO

INSTUTUCIÓN	SECTOR	FISCALES	PARTICULARES	ALUMNOS
Nacional Cutuglahua	San Miguel	x		360
<b>TOTAL</b>				<b>360</b>

## 1.6 AUTORIDADES LOCALES

Junta Parroquial

Tenencia Política

Iglesia Parroquial

Dispensario Médico

Liga deportiva Parroquial

Juntas Adm. De agua

## 1.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

Implementar un proyecto de mejoramiento de electrificación rural en el barrio San Francisco segunda etapa y su aplicación en los sectores apartados como: el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, la Isla de la parroquia Cutuglahua". Periodo 2007 - 2010 les permitirá disminuir los costos por utilizar los recursos naturales.

Que sin duda mejorará el desarrollo técnico en las actividades principales como: producción, educación, salubridad, seguridad etc.

Motivo por el cual planteo esta propuesta de monografía, que será un aporte profesional para sectores como Cutuglahua y que se pueda aplicar de acuerdo a los intereses que persigue. También constituirá un documento de consulta para estudiantes y profesionales que tengan interés en este tema.

### **1.8 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

Los beneficios de este proyecto, corresponde a la mayor cantidad de energía eléctrica disponible para las personas, las cuales ven incrementado su bienestar.

La parroquia, ha experimentado en estos años un crecimiento poblacional notorio y la administración hace frente a las innumerables dificultades, lo práctico son las propuestas y acciones en los barrios San Francisco, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla, para mejorar la calidad de vida de sus más de 300 familias.

Por lo que la orientación corresponde al período definido y así la formulación del proyecto requiere una definición del área de influencia de los sectores apartados de la Parroquia Cutuglahua, la localización y superficie total del área para dimensionar el tendido de redes además, de una mayor y mejor estructura disponible de recursos.

Este proyecto de mejoramiento de electrificación rural y su aplicación en los sectores apartados de la parroquia Cutuglahua, resalta en principio



el lado humano de las comunidades y los beneficios que prestarle atención a este tema puede traer consigo.

## **1.9 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO**

### **1.9.1 GENERAL:**

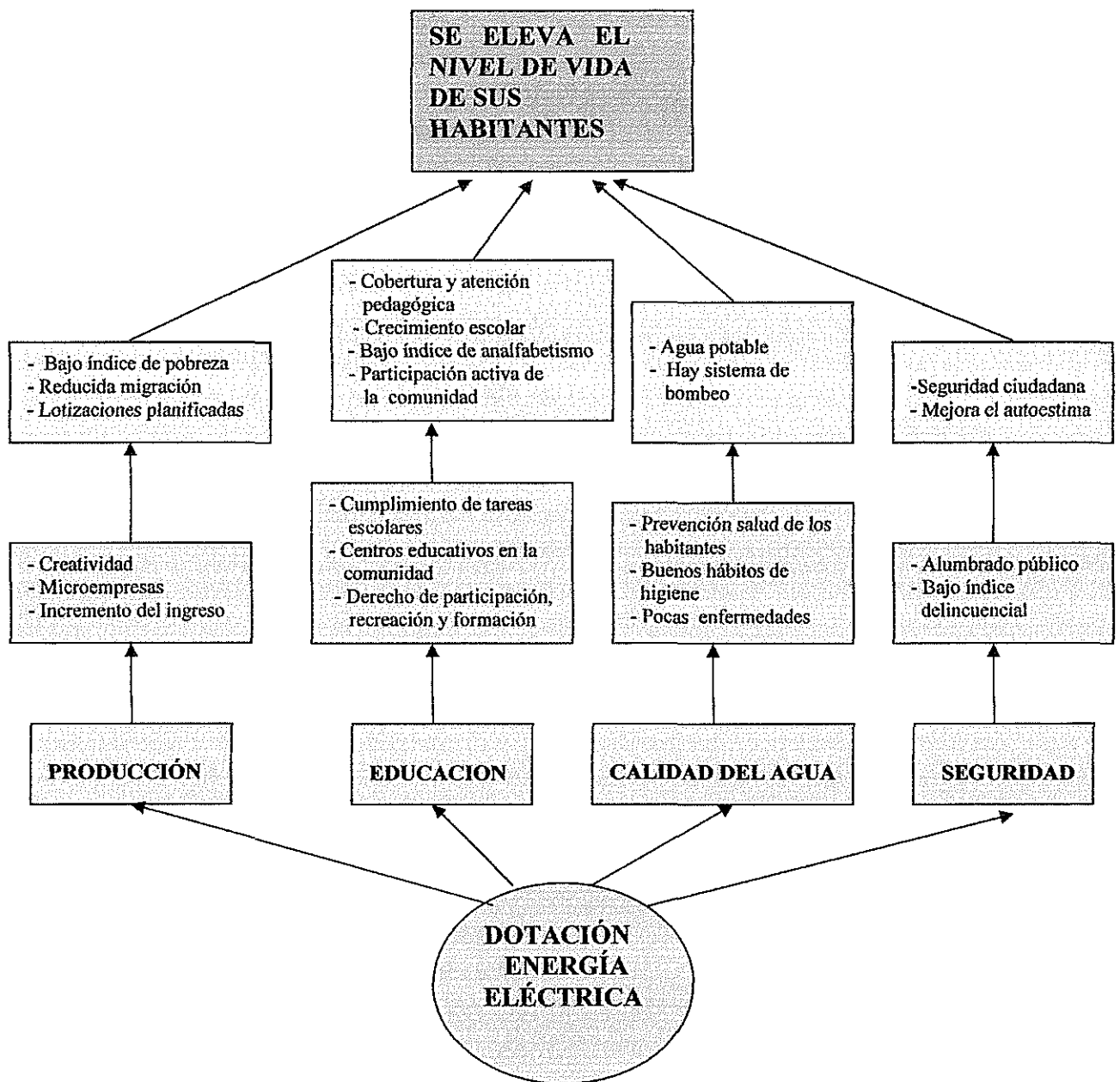
Formular un proyecto de mejoramiento de electrificación rural y su aplicación en los sectores apartados de la parroquia cutuglahua, tiene como objetivo fundamental lograr uno de los servicios que requiere la población, la disponibilidad de energía eléctrica para elevar el nivel de vida rural y satisfacer las necesidades de alumbrado, entretenimiento y potencializar el desarrollo técnico en las actividades principales

### **1.9.2 ESPECIFICOS:**

1. Determinar geográficamente las áreas de los sectores apartados, a base de una identificación y dimensionar los beneficios y costos sociales del entorno sobre el cual se desarrollará el proyecto de mejoramiento de electrificación rural.
2. Identificar y evaluar la magnitud e importancia del proyecto, valorados a la creatividad y autoempleo, con la disponibilidad de energía que producirá beneficios asociados principalmente a la liberación de otros recursos.
3. Plantear las fuentes y los procedimientos a seguir para realizar el diseño, construcción, montaje y operación del proyecto necesario, que permitirá, la implementación de electricidad, su disponibilidad, distribución y utilización.

4. Sugerir alternativas para evitar o atenuar los efectos que por lotizaciones no planificadas afectan directamente a la población
5. Promover el desarrollo de autoempleo, con la ejecución del proyecto, lo que permitirá la creatividad de los pobladores, optimizando el recurso humano de la comunidad rural con una actividad común.

ARBOL DE OBJETIVOS DEL BARRIO SAN FRANCISCO SEGUNDA ETAPA  
 EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA,  
 SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA CUTUGLAHUA QUE SE  
 BENEFICIARÁN CON EL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN



### **1.9.3 JUSTIFICACION:**

Cutuglahua, parroquia con sus 36 barrios entre ellos San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla, tienen mucha posibilidad de crecimiento, que aún no han sido atendidas con uno de los servicios básicos, es la disponibilidad de energía eléctrica, poseen además un recurso humano que busca la oportunidad de crecer para aumentar el nivel de vida rural

Por lo tanto es necesario, incentivar y apoyar a este sector y considerar un crecimiento con equidad de los hombres y mujeres ya que son participantes activos de la economía de nuestro país

Con ello se pretende convertir en una herramienta que posibilite incentivar alternativas de subsistencia en las comunidades a un bajo costo, debido a la disminución en el consumo de velas, gas, combustible (leña), protegiendo el ecosistema y optimizando la creatividad del capital humano al desarrollo comunitario.

### **1.10 BREVE DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA**

Esta metodología está orientada a facilitar la elaboración y evaluación de un proyecto de mejoramiento de electrificación rural y su aplicación en el barrio San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, la Isla de la Parroquia Cutuglahua, que sumado a la gran dispersión espacial de sus hogares, se considera los siguientes principios:

## **1.11 DIAGNÓSTICO**

Lograr a través de una investigación de campo conocer las causas y realidades para propiciar la:

**Participación Social.-** la comunidad debe participar y estar presente, de manera activa, en todo el proceso de planificación, incluyendo directa o indirectamente a todas las personas involucradas por lo que se asegura a quien interviene, la posibilidad que sus puntos de vista sean efectivamente considerados en las decisiones.

**Concertación.-** los compromisos comunitarios e institucionales de entidades gubernamentales que participen se los definirá en base al diálogo y tareas establecidas, la negociación y la concertación, privilegiando los intereses comunes o comunitarios frente a los intereses individuales.

**Equidad.-** El proyecto debe promover un conjunto de condiciones que permita la igualdad de oportunidades de toda la población sin beneficiar a ningún grupo específico. Este conjunto de condiciones permitirá: el crecimiento y transferencia tecnológica en igualdad de condiciones.

## **1.12 DISEÑO**

Es necesario tomar en consideración algunos aspectos tales como:

- 1) Los objetivos que se formularon al inicio del proyecto de mejoramiento de electrificación se defina como una institución creada para satisfacer las necesidades de los habitantes

- 2) Efectuar el análisis de los problemas particulares sin perder la visión del estudio central, sin distinción de origen, nacionalidad, raza, sexo, religión, condición social, económica o afiliación política.
- 3) Evitar tomar como base central esquemas de estudios anteriores, estos deberán ser considerados como meras referencias de apoyo, en coordinación con los municipios, concejos provinciales y juntas parroquiales que conforman la organización política.
- 4) Tener presente las limitaciones de carácter económico, político, jurídico, administrativo y sectorial. con miras a una más justa distribución de los servicios y recursos públicos

### **1.13 IMPLANTACION**

Integrar al recurso humano y materiales que son necesarios par la operación del proyecto de mejoramiento de electrificación.

Es necesario desarrollar una campaña de difusión para dar a conocer a la comunidad de los sectores involucrados sobre el beneficio que representa tener energía eléctrica a un costo mucho más bajo sin dañar el ecosistema que los rodea.

Proceder a capacitar al personal que participará activamente y que se responsabilizará de los nuevos procedimientos de trabajo.

#### **1.14 CONTROL**

Mediante un proceso técnico se procede a la verificación de campo, respecto de si los diseños han sido implantados conforme a su contenido y planificación

#### **1.15 EVALUACION**

Se debe evaluar constantemente si los diseños implantados han dado los resultados que se esperaba y la solución a los problemas que fueron detectados en la comunidad.

El desafío se concentra en dar respuesta en los sectores desatendidos por el Gobierno Central mediante los propios esfuerzos, buscando alternativas en las acciones participativas de la comunidad.

## CAPITULO II

### 2 MARCO TEORICO

Un proyecto de mejoramiento de electrificación rural y su aplicación en el barrio San Francisco segunda etapa y a los sectores apartados de la parroquia Cutuglahua". Periodo 2007 – 2010, corresponde a la mayor disponibilidad de energía, ahorro de otras energías sustitutas a la electricidad y mayor productividad lograda con la energía eléctrica.

Por otro lado se basa en un ordenamiento de sus actividades en forma secuencial en la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana, el proyecto de mejoramiento de electrificación, surge como una respuesta a un clamor que busca ya sea la solución de un problema o la forma para aprovechar una oportunidad de un proceso de desarrollo rural, que por lo general corresponde a las autoridades respectivas como representantes de la sociedad de decidir, fomentar aquellas iniciativas de inversión que logren incrementar el bienestar social.

**Alcance.-** Si toda decisión de inversión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas a su implementación, la profundidad con que se realiza los recursos utilizados por este proyecto de mejoramiento, constituye los costos sociales del proyecto y su aplicación de electrificación rural a todos los sectores marginales .



**Beneficios.-** Permite identificar la cantidad de electricidad disponible en el sector, las cuales ven incrementado entre varias alternativas la liberación de otros recursos.

**Evaluación.-** corresponde al período definido, los beneficios y costos que pueda tener para la comunidad en su conjunto, el proyecto no siempre es rentable para un particular, es rentable para la comunidad y viceversa, se debe tomar en cuenta los efectos indirectos y externalidades que genera sobre el bienestar de la comunidad; como el incremento de los ingresos y la disminución de la contaminación ambiental.

Los costos y beneficios sociales indirectos corresponden, a los cambios que provoca la ejecución del proyecto en la producción y consumo de bienes y servicio relacionados con éste.

Son externalidades de un proyecto los efectos positivos y negativos por lo que corresponde estimar el valor del beneficio mutuo al término de dicho proyecto.

**MATRIZ DE MARCO LOGICO DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DEL BARRIO SAN FRANCISCO SEGUNDA ETAPA, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA CUTUGLAHUA**

<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<b>PROPÓSITO</b>	El 100% de los habitantes que participan en el proyecto mejora su nivel de vida	Partida presupuestaria asignada al sector	Disponibilidad de tener energía eléctrica los 365 días del año
<b>COMPONENTES</b>	San Francisco y 5 barrios como el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla participan activamente en el proyecto hasta el 2010	Tendido de red, caminos accesibles, acometidas internas, medidores	La comunidad de manera activa y planificada con las instituciones públicas trabajan en conjunto.
<b>ACTIVIDADES</b>	300 familias de la comunidad participan, se capacitan, realizan mingas, forman veedurías y comisiones por medio de la EEQ para ser beneficiadas de la energía eléctrica	Apoyo comunitario mingas, veedores de la obra	Liberación de recursos mayor productividad por contar con energía eléctrica

**2.1 FORMULACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO**

**2.2 IDENTIFICACIÓN:**

El primer aspecto en la formulación del proyecto de mejoramiento es la electrificación rural para el barrio San Francisco segunda etapa y los sectores apartados de la Parroquia Cutuglahua en la que se intenta solucionar en este caso la falta de servicio eléctrico. Sin embargo, esta falta puede tener distintos impactos de acuerdo a los problemas más relevantes de la población:

- Lotizaciones en haciendas, sin control por encontrarse en zona rural
- Aumento de la población y disminución de los recursos naturales, por la deforestación y explotación minera.

- Alto nivel de expansión y baja consolidación urbana
- Asentamientos sin tomar en cuenta el entorno, calles sin salidas, viviendas en riesgo, casas que no poseen planos debidamente aprobados.
- Viviendas considerablemente apartadas que representan no más de 15 familias dispersas.
- Invasiones y presencia de traficantes de tierras.
- Alto índice de migración asentada en la parroquia por estar cerca de la ciudad de Quito.
- Índice de nivel de educación bajo, alto índice de pobreza, falta de fuentes de trabajo, poco o casi nada incentivo comercial.

Corresponde a la caracterización del área de influencia del proyecto. Para ello fue necesario observar los problemas más relevantes que permitieron dimensionar el problema de la comunidad, entre los tres problemas más importantes tenemos:

***Lotizaciones en haciendas, sin control por encontrarse en zona rural.-*** Su cercanía a la ciudad de Quito, propiciaron que sufriera Cutuglahua en un lugar sin servicio, su problema fundamental es el excesivo crecimiento de lotizaciones, haciendas expuestas a traficantes de tierras, amenaza constante de invasiones con el membrete de “proyecto de interés social”, el negocio impera haciendo de quienes vinieron desde diversos rincones del País, para estar lo suficientemente cerca de Quito.

**Causas.-** Falta de una verdadera planificación, calles sin salida, viviendas sin criterio técnico, no cuentan con un elemental servicio básico como: agua, luz eléctrica, canalización etc. asentamientos que se realizan sin tomar en

cuenta el entorno deforestación y explotación minera, baja de caudales para la provisión del líquido vital.

***Incremento de la población.-*** La parroquia a experimentado en estos años un crecimiento poblacional notorio, por espacio urbano (1.142,60 Has), más de 15.000 habitantes, disminución de los recursos naturales, eliminación de aves y plantas nativas (flora y fauna)

**Causas.-** Generalmente estas comunidades atraviesan innumerables dificultades, alto índice de migración, la falta de fuentes de trabajo se ven obligados a salir a las ciudades más cercanas y retornar a descansar, nivel de educación máximo bachillerato, índice de pobreza en aumento, poca iniciativa para el comercio, bajo porcentaje de obras de infraestructura como: luz, agua, alcantarillado, salubridad, seguridad etc.

***Viviendas considerablemente apartadas.-*** Las áreas marginales de la Parroquia Cutuglahua son muy extensas y en ellas los habitantes tienden a concentrarse en pequeñas comunidades que presentan diferentes impactos dependiendo de las condiciones de la población, hábitos, costumbre y territorio

**Causas.-** Incremento el consumo de velas, combustible, pilas, uso indebido de leña, gas y baterías que contaminan el medio ambiente.

### **2.3 INFORMACIÓN NECESARIA**

Corresponde a la caracterización del área de influencia del proyecto definido. Por lo que se recoge los datos relevantes para dimensionar el problema de la población y visualizar alternativas como en el siguiente cuadro.

**CUADRO No 1**  
**DATOS MINIMOS DEL DIAGNOSTICO**

<b>INFORMACIÓN ESPECIFICA</b>	
<b>GEOGRAFIA</b>	<b>Localización:</b> Cantón Mejía Parroquia Cutuglahua <b>Superficie total considerada del proyecto:</b> 10 Km <b>Superficie boscosa y otros accidentes:</b> 5 Km <b>Distancias a localidades más próximas con electricidad:</b> 800 a 1000 mts <b>Características generales de recursos hídricos:</b> 60% nativo <b>Condiciones climáticas en periodo mínimo de un año uso del suelo:</b> invierno y verano el 30% uso del suelo 70 % ganadería
<b>SOCIO - CULTURAL</b>	<b>Población:</b> 9.987 habitantes (INEC VI Censo de población 2001) <b>Número de viviendas totales sin electrificación:</b> 300 viviendas <b>Características del suministro en las que tienen el servicio:</b> 110 V Y 220 V <b>Capacidad Técnica de la población:</b> Cero, solo mano de obra no calificada <b>Servicios básicos existentes:</b> pozos sépticos, agua de quebradas entubada pozos, vertientes. <b>Forma de organización local:</b> Comités pro mejoras, asambleas comunales, organización local <b>Tasa de crecimiento poblacional:</b> A nivel de Parroquia el 6%
<b>ECONOMICO - DOMESTICAS</b>	<b>Actividades económicas principales:</b> Agricultura, albañilería, gasfitería, plomería, servicio de vigilancia, informales <b>Antecedentes socioeconómicas por familia:</b> son en su mayoría emigrantes <b>Materiales de construcción de viviendas:</b> De adobe, cemento y bloque

**Fuente:** Metodología de formulación de proyectos de Ing. Marco Caldez  
**Elaboración:** El Autor

**Características Geográficas del proyecto.-** La localización y superficie total del área de las comunidades a ser atendidas, permite identificar la cantidad de tendido de cable, tipo de postes, transformadores, aisladores, fusibles, tensores, pararrayos etc. Los datos relacionados con distancias a localidades mas próximas con electricidad permite decidir si son o no viables ciertas alternativas de conexión.

**Características Socio - Culturales.-** Establece especificaciones y restricciones del proyecto, conociendo la cantidad de viviendas marginales, el uso que se pretende dar por la comunidad se puede establecer la cantidad

de empalmes o conexiones son requeridas y que capacidad requiere cada una, sin embargo estas proyecciones pueden verse restringidas por los niveles socio – económicas de las familias de los sectores apartados.

**Características Económicas - Domésticas.-** Sirve de pauta para un potencial desarrollo de actividades económicas adicionales a las que ejecutan las comunidades en la actualidad. Los datos obtenidos del tipo de construcción de vivienda es importante por la seguridad que se debe dar en las acometidas internas de electricidad en sus hogares.

#### **2.4 ANALISIS DE LA DEMANDA DEL PROYECTO**

Con el objeto de conocer el impacto de la falta de energía eléctrica y dependiendo de las condiciones de la población, hábitos y costumbres que está habita, se realizó una encuesta entre un número representativo de hogares al barrio San Francisco segunda etapa y a los cinco barrios mencionados en este proyecto a lo que luego de tabular el 99% de este universo están de acuerdo con la electrificación rural.

Luego de haber analizado la situación de las comunidades de los sectores apartados de la Parroquia Cutuglahua, se determina la demanda del servicio eléctrico, el uso frecuente de iluminación y funcionamiento de electrodomésticos que actualmente no cuentan.

Para determinar la proyección de la cantidad de electricidad que puede aumentar o disminuir en el futuro, se reconoce los cambios cuantitativos en

el número de familias de su población cuya tasa de crecimiento anual es del 2%"<sup>2</sup>

La actividad económica no incide en la demanda, por ser comunidades marginales y por tener un nivel alto de pobreza.

La proyección también, se determina por el crecimiento del número de familias de la comunidad.

## **2.5 ANALISIS DE LA OFERTA DEL PROYECTO**

Corresponde a la disponibilidad de energía eléctrica que tiene las grandes distribuidoras a través del Sistema Nacional Interconectado (SNI) en la zona del proyecto

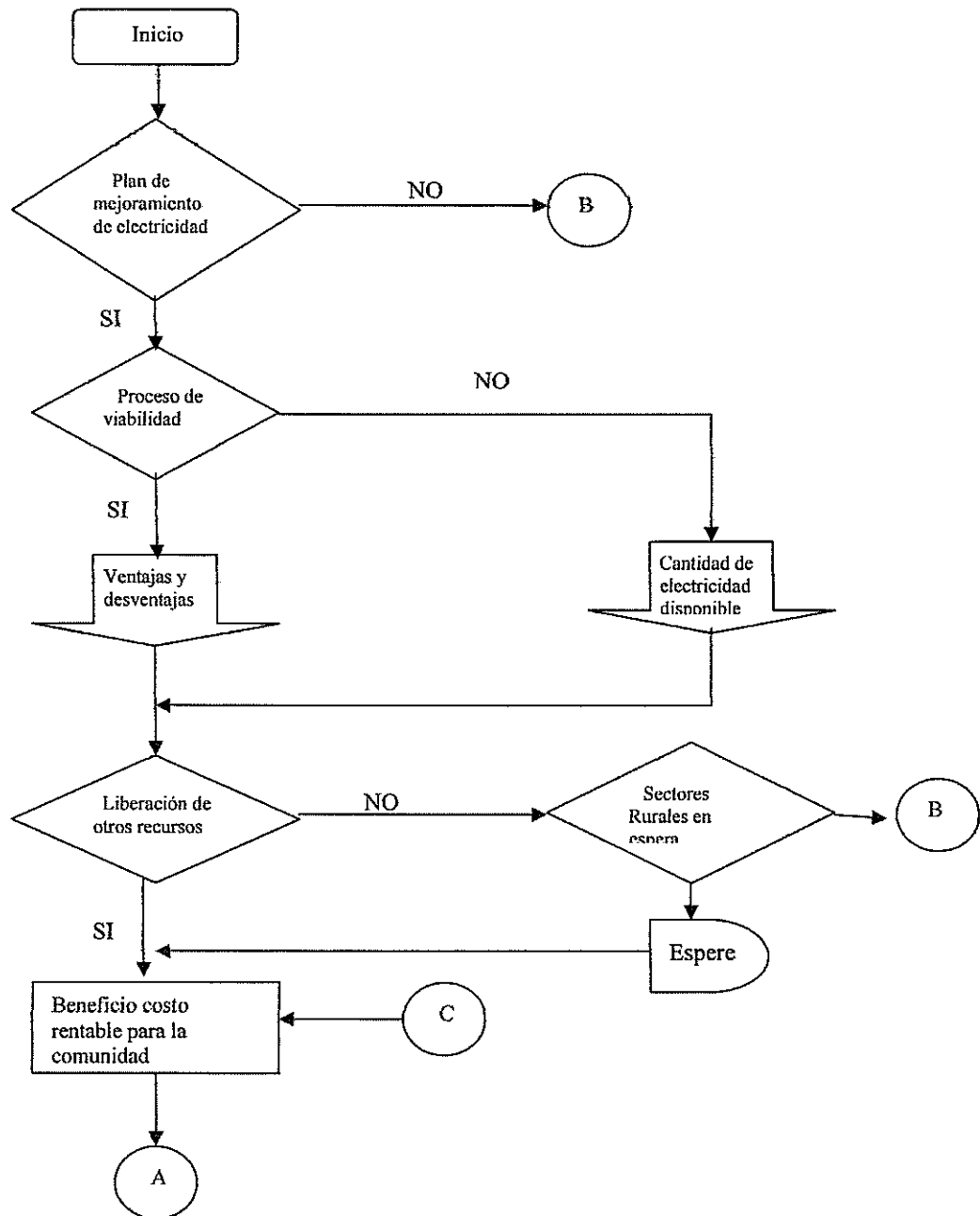
Para nuestro caso la oferta de las distribuidoras como la Empresa Eléctrica Quito (EEQ), es ilimitada, porque el consumo de los sectores rurales comparativamente es insignificante ya que esta energía diseña su capacidad para centros de gran consumo urbanos e industriales, de los cuales los excedentes, mora de usuarios, rendimiento de sus inversiones financian a nivel nacional proyectos de electrificación rural en zonas tradicionalmente no atendidas.

Por lo que, cuyo respaldo es suficiente para satisfacer los consumos marginales de las zonas rurales como San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla de la parroquia Cutuglahua

---

<sup>2</sup> Según el (INEC VI Censo de población 2001)

**PROCESO DEL DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DEL BARRIO SAN FRANCISCO SEGUNDA ETAPA, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA CUTUGLAHUA**





## **2.7 ALTERNATIVAS**

Suplir el déficit del servicio elemental y básico de iluminación, radio, comunicación y suministro de agua en cantidades necesarias, contempla aportar con una solución energética "sostenible" a los sectores más necesitados para incentivar el desarrollo de las zonas rurales del país.

La carencia de electricidad en las Zonas Rurales suele acompañar a la pobreza. Y la pobreza es un problema para propios y ajenos. Una vez dimensionado el problema y su eventual crecimiento en el tiempo, es poder solucionar este tipo de problemas de la manera más simple y organizada, para lo que se detalla algunos pasos importantes que hay que seguir para poder acceder a las siguientes entidades de cada sector como representantes de la sociedad están encargados en solucionar y ayudar a los sectores rurales marginales y se integren a la sociedad productiva del País, a los cuales podemos identificarlos en la siguiente exposición

### **2.7.1 OBSERVACIÓN**

"El 10 de Octubre de 1996 se publica la Ley del Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), como respuesta a una necesidad de formular el grado de participación Estatal en este sector

"La LRSE creó el Concejo Nacional de Electricidad, CONELEC como persona jurídica de derecho público con patrimonio propio, autonomía, administrativa, economía, financiera y operativa"<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ley del Régimen del Sector Eléctrico Capítulo IV Art.12 Pág. 7

El CONELEC entre sus responsabilidades está la de "aprobar los proyectos de electrificación rurales y urbano - marginales y los presupuestos a desarrollarse en un ejercicio anual, hasta el 31 de octubre del año inmediato anterior.

La identificación y planificación de los proyectos de electrificación rurales y urbano marginales, estará a cargo de las empresas distribuidoras, en cuya circunscripción se fueren a ejecutar, en coordinación con los consejos provinciales y las correspondientes municipalidades y se someterán a la aprobación del Consejo Nacional de Electricidad, CONELEC"<sup>4</sup>

"El Estado promoverá los proyectos de desarrollo de electrificación rural y urbano - marginal, y las obras de electrificación destinadas a la provisión de agua potable, preferentemente en las poblaciones ubicadas en las provincias fronterizas, en la amazonía y Galápagos.

El financiamiento de los programas de electrificación rural estará a cargo del Fondo de Electrificación Rural y Urbano - Marginal, FERUM, que contará, como valor inicial, con los recursos actualmente existentes en el Fondo de Electrificación Rural y Urbano - Marginal y Fondo Nacional de Electrificación, previsto en la Ley Básica de Electrificación; por lo recaudado para esta finalidad, a partir de la expedición de esta Ley, y el Fondo Especial para Conexiones de Servicios a Consumidores de Bajos Ingresos, promulgada mediante Decreto No. 459-B en el Registro Oficial No. 831 de 24 de junio de 1975 y sus reformas. En lo sucesivo, se incrementará con la suma resultante de la facturación que harán los generadores y los distribuidores a los

---

<sup>4</sup> Reforma del Art. 62, mediante Ley 2000-1 (Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana) publicada en el Suplemento del Registro Oficial No.144 de 18 de agosto de 2000.

consumidores de categoría comercial e industrial, del 10% adicional sobre el valor neto facturado por suministro de servicio eléctrico, sin considerar ningún otro valor. El retraso en el pago de los valores facturados a los clientes y recaudados por las empresas eléctricas de generación y distribución por concepto del FERUM, causará el pago de los correspondientes intereses de mora. Tales valores podrán ser recaudados por la vía coactiva.

El Fondo de Electrificación Rural y Urbano Marginal, FERUM, proveerá los fondos necesarios para la construcción de las obras requeridas para la ejecución de los proyectos. Estos fondos formarán parte del patrimonio del Estado a través del Fondo de Solidaridad. En todo caso, la operación y mantenimiento de tales proyectos estará a cargo de las empresas de distribución existentes”<sup>5</sup>.

El Fondo de Solidaridad es un organismo público creado por la ley Constitucionalmente, autónomo, representante del estado en la propiedad del patrimonio nacional. El Fondo de solidaridad en su calidad de accionista único de las empresas de generación y transmisión, podrá aplicar, facultativamente la formula de capitalización o venta de acciones.

El Fondo de solidaridad con las utilidades y rendimientos de sus inversiones financia a nivel nacional programas de desarrollo humano en los sectores de educación, salud, saneamiento ambiental y para la remediación de los efectos causados por desastres naturales. Adicionalmente, sobre la base de la normativa del sector eléctrico Ecuatoriano, administra los recursos del Fondo de Electrificación Rural y Urbano – Marginal (FERUM), y financia con

---

<sup>5</sup> Ley del Régimen del Sector Eléctrico Capítulo VIII Mercados y Tarifas Art.62 Pág. 41

ellos los proyectos de electrificación en zonas tradicionalmente no atendidas, procurando el acceso al servicio público de fuerza eléctrica a la mayor cantidad de ciudadanos

**MATRIZ DE ANALISIS DE INVOLUCRADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL BARRIO SAN FRANCISCO SEGUNDA ETAPA, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA CUTUGLAHUA**

<b>GRUPOS AFECTADOS</b>	<b>PROBLEMAS</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>RECURSOS Y MANDATOS</b>	<b>RECURSOS Y LIMITACIONES</b>
<b>CONELEC</b>	En Identificación y planificación de electrificación en el sector rural	Llegar con electricidad a los sectores apartados del país	El estado promoverá los recursos necesarios para los proyectos de electrificación rural	Escasos recursos humanos, técnicos y económicos para poder solucionar la falta de energía eléctrica
<b>FERUM</b>	El Financiamiento de los programas de electrificación rural	Proveer de un servicio básico como la energía eléctrica a toda la población rural	El Fondo de Solidaridad financia proyectos de electrificación rural	El 90% del valor del proyecto es financiado, planificar el 10%
<b>CONCEJO. P</b>	La distribución limitada de su presupuesto	Proveer de infraestructura básica a toda la población rural	Asignar recursos técnico – humano y económicos	El aporte es a través de gestión con el FERUM y E. Eléctrica
<b>MUNICIPIOS</b>	El escaso reparto de su presupuesto a las juntas parroquiales	A que los sectores involucrados sean los protagonistas de la solución de sus necesidades	Lograr que las juntas parroquiales cumplan con la comunidad	Del escaso presupuesto de la parroquia una parte se asigne a electricidad
<b>E. ELECTRICAS</b>	El diseño, ejecución, operación y el mantenimiento de tales proyectos	Ejecutar proyectos de electrificación rural	Potencializar el recurso humano técnico al servicio de la comunidad	Los técnicos son los que operan y realizan el mantenimiento
<b>COMUNIDAD</b>	El desconocimiento y la falta de organización comunitaria	Elevar el nivel de vida de la comunidad	Organización y apoyo en la ejecución del proyecto	Es financiado por la comunidad con el 10% del valor del proyecto

## CAPITULO III

### 3 ANALISIS

#### 3.1 ANALISIS FILOSOFICO

La intención del proyecto de mejoramiento de electrificación rural y su aplicación en el barrio San Francisco segunda etapa y en los sectores apartados de la parroquia Cutuglahua, es sin duda llegar a las comunidades marginadas conociendo de cerca sus problemas, sus necesidades, sus aspiraciones y señalar cada una de ellas como una realidad que debe ofrecer oportunidades, en su entorno, en su grupo, en su comportamiento y aprovechar de ellos sean partícipes en decisiones importantes de su comunidad, con lo que sus talentos e ideas ayudan a que los problemas sean comprensibles y manejables con respeto y dignidad, el interés mutuo al compartir lo que saben y aprenden de la experiencia se circunscribe en resultados, crecimiento, desarrollo de las personas hacia niveles más altos de competencia, creatividad y realización personal.

#### 3.1.2 ENFOQUE BÁSICO DEL PROYECTO

El proyecto de mejoramiento de electrificación rural para el barrio San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla busca integrar cuatro elementos importantes: personas, estructura, tecnología, ambiental.

***Enfoque de personas.***- Se relaciona con el crecimiento y desarrollo de las personas, puesto que las personas son el recurso central de toda

organización y toda sociedad, lo cual intenta crear un ambiente en que puedan contribuir hasta el límite de sus capacidades y oportunidades amplias de las personas que lleva directamente al mejoramiento de la efectividad operativa, ayudan e impulsan programas bien intencionados como: luz, agua, canalización, seguridad etc.

***Enfoque de estructura.-*** Existe una forma correcta de organizar, delegar responsabilidades y dividir el trabajo comunitario a medida que avanza cualquier proyecto se familiarizan con los resultados comprenden valoran y ayudan el beneficio que esto representa, la fortaleza de la estructura comunitaria reside en que alienta el análisis de cada situación en forma organizada.

***Enfoque de tecnología.-*** Un objetivo predominante de este proyecto es llegar a las comunidades apartadas a que se involucren a un nuevo estilo de vida a través de la electrificación rural, mejoren notablemente la productividad este aumento puede provenir de la adopción de nuevas tecnologías, la implementación del proyecto incidirá fundamentalmente en un aumento en la producción valorados en términos sociales alcanzados.

***Enfoque ambiental.-*** Dado que la naturaleza del proyecto planteado no implica obras que magnifiquen sustancialmente las características de la ruta analizada, puede considerarse que no tendrá impactos en el sistema de actividades, en el transporte ni en lo ecológico. La ejecución de proyectos de electrificación rural permite a la comunidad disminuir el consumo o uso de velas, combustible, pilas, gas, baterías, leña etc. Preservando de esta manera la naturaleza.

## **3.2 ANALISIS TECNICO**

Tiene como objetivo principal llegar a diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles, para obtener la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha tanto para la posterior operación y vida del proyecto que posibilitará, además conocer el flujo de beneficios y costos que genera su implementación.

El Estado como representante de la sociedad, decidirá fomentar iniciativas de inversión que logre incrementar el bienestar social, es decir aquellas en que los beneficios de todos los involucrados del proyecto superen los costos generados a la sociedad como un todo.

Corresponderá a las áreas rurales prorratar un 10% del costo total del proyecto, en cómodas cuotas sin intereses, que representa medir el beneficio y el cuidado del custodio de sus instalaciones dando el valor potencial de su productividad que se logra al incorporar energía eléctrica limpia.

A continuación podemos observar un modelo metodológico de formulación y evaluación de costos del proyecto de electrificación rural para el barrio San Francisco, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla de la Parroquia Cutuglahua del Cantón Mejía.

**MODELO PARA LA EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE  
ELECTRIFICACIÓN RURAL PARA EL BARRIO SAN FRANCISCO  
SEGUNDA ETAPA, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA  
PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA DE LA PARROQUIA  
CUTUGLAHUA**

<b>NOMBRE DE OBRA:</b>	BARRIOS: San Francisco, EL Belén, Santo Domingo Pr.Et. Pr Baja, Santa Cristina, la Isla	<b>NUMERO:</b>	
<b>UBICACION:</b>	Machachi Parroquia Cutuglahua	<b>FECHA:</b>	2007-05-25
<b>PROGRAMA:</b>	FERUM		
<b>1.- PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO :</b>			
1.1 MATERIALES			19,990
1.2 MANO DE OBRA			9,750
1.3 ADMINISTRACION, INGENIERIA Y ESTUDIOS			6,300
1.4 VARIOS			0,000
<b>Sub. Total</b>			<b>36,040</b>
1.5 IMPUESTOS ( 12 % IVA. SOBRE MATERIALES Y MANO DE OBRA )			4,3248
1.6 ACOMETIDAS Y MEDIDORES (175)			5,200
<b>TOTAL</b>			<b>45,565</b>
<b>3.- DATOS TECNICOS DEL PROYECTO :</b>			
1 NUMERO DE LOTES CONSIDERADOS, USUARIOS TIPO			82
2 CARGA INSTALADA REPRESENTATIVA PROYECTADA			
4 VIVIENDAS DE LA ETAPA ( SIN SERVICIO )			
5 COSTO DE MEDIDOR POR VIVIENDA CON O SIN SERVICIO, U.S. \$			
6 NUMERO DE POSTES CON RED MT ( TRIFASICA / BIFASICA / MONOFASICA )			
7 NUMERO DE POSTES CON RED BT ( 3F / 1F(3C) / AP )			
8 COSTO POR ESTRUCTURA / FACTOR TIPO DE OBRA / FACTOR DE DISTANCIA			
9 ACERCAMIENTO DE POSTES A SITIOS INACCESIBLES, KM			
10 APLOME DE POSTES EN REDES EXISTENTES ( 11.5 M / 9.0 M )			
11 TENDIDO Y REGULADO DE CONDUCTORES ( 4 - 2, 1/0 - 2/0, 3/0 - 4/0 ) AWG, KM			
12 TENDIDO DE RED SUBTERRANEA [ MT(3F), BT(3F), BT(1F,3C) ], KM			
13 KM DE RED MEDIA TENSION AEREA ( TRIFASICA / BIFASICA / MONOFASICA )			
14 KM DE RED BAJA TENSION AEREA ( TRIFASICA / BIFASICA )			
15 KM DE RED BAJA TENSION AEREA MONOFASICA ( 3 C. / 2 C. )			
16 NUMERO DE TRANSFORMADORES ( ETAPA / EXISTENTES / TOTAL )			
17 KVA EN TRANSFORMADORES ( ETAPA / EXISTENTES / TOTAL )			
<b>2.- FINANCIAMIENTO TOTAL DEL PROYECTO :</b>			
ELECTRIF. SECTORES URB. Y RUR., USUARIOS			4,560
FERUM 2006 PARA ACOMETIDAS Y MEDIDORES			41,010
FERUM 2006 PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN			
CONCEJO PROVINCIAL DE PICHINCHA			
MUNICIPIO DEL CANTON MEJIA			

**Fuente: Departamento de Proyectos – Sección Zona Rural EE - Q**  
**Elaboración: El Autor**



### **3.2.1 TAMAÑO**

Corresponde dimensionar conjuntamente la capacidad efectiva de producción y su nivel de utilización por número de familias, área geográfica distancia en metros, cantidad de materiales, monto de la inversión. La característica económica doméstica permite complementar el tamaño y visualizar alternativas.

### **3.3 ANALISIS PSICOSOCIAL**

Su excesivo retaceo del suelo por traficantes de tierras, la falta de una verdadera planificación, el aumento de la población, la migración del campo a la ciudad de quienes vinieron desde diversos rincones del País, para estar lo suficientemente cerca de Quito (población flotante), los asentamientos se realizaron sin tomar en cuenta el entorno mediato e inmediato calles sin salida, casas sin la debida aprobación, la ausencia de servicios básicos y la falta de una verdadera planificación ha creado innumerables dificultades, la falta de fuentes de trabajo hace que el aumento de la pobreza sea cada vez susceptibles de ser cuantificado, los problemas económicos de las comunidades rurales de menor ingresos, se manifiesta también en otras dimensiones como: la educativa, la tasa de escolaridad es el bachillerato, obligan en muchos casos a una precoz incorporación laboral de los jóvenes, que perjudica su continuidad educativa, un porcentaje considerable de emigrantes a otros Países hace que se desintegre hogares, jóvenes rebeldes sin control de sus padres, dentro del conjunto de ocupaciones pesa mucho más aquellas que se caracterizan por productividad e ingresos bajos el trabajo informal, por lo tanto tienen menor capacidad de superar la pobreza, a esto se suma la falta de servicios básicos en sus comunidades.

Lo práctico son las propuestas y acciones para mejorar la calidad de vida de sus más de 11.000 habitantes solo el consenso, la unión y el trabajo harán que las comunidades de esta parroquia se abra paso hacia el futuro que merece.

Ante el vertiginoso crecimiento de la población las necesidades se multiplicaron Cutuglahua se merece un futuro con planificación, ordenamiento y gestión debe establecer medidas para que la mancomunidad sea protagonista de los planes programas y proyectos se rechace los inescrupulosos intentos de lotizadores y traficantes de tierras se ponga en práctica la nueva ordenanza Municipal del Cantón Mejía sobre las lotizaciones. Cutuglahua cuenta con un porcentaje considerable de buenos dirigentes sus acciones apuntan al bienestar y al reordenamiento de las actividades productivas lo que hace que sus necesidades básicas de sus sectores sean atendidas por las autoridades seccionales,

El desafío de alcanzar un crecimiento con equidad exige incorporar las tareas rurales al proceso de desarrollo, el primer paso en este proceso es dotar a los sectores marginados las herramientas necesarias para impulsar su crecimiento, un servicio básico que requieren las comunidades apartadas de la parroquia es la disponibilidad de energía eléctrica para incrementar el nivel de vida rural al satisfacer las necesidades de alumbrado y potenciarlas al desarrollo técnico en las actividades principales asociados principalmente a la liberación de otros recursos.

## CAPITULO IV

### 4 CONCLUSIONES

1. Esta metodología está orientada para la evaluación del proyecto de electrificación rural para el barrio San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla, barrios apartados de la Parroquia Cutuglahua que requieren un diseño de electrificación que justifique su ejecución.
2. Este proyecto es beneficioso para los sectores apartados de la parroquia Cutuglahua del Cantón Mejía y del País, debido a la disminución considerable en el consumo o uso de combustible, velas, pilas, gas y baterías tomando en cuenta que la disponibilidad de energía eléctrica producirá beneficios asociados principalmente a la liberación de otros recursos.

Es decir a precios que representen el verdadero costo de oportunidad del bien, en términos generales, en un proyecto de electrificación rural es posible identificar los siguientes beneficios sociales:

- Mayor disponibilidad de energía eléctrica en la zona del proyecto
  - Incremento en la calidad de vida de las personas
  - Mejora notablemente la productividad
  - Liberación de otros recursos
3. El ritmo de crecimiento poblacional ha provocado que Cutuglahua vaya perdiendo su condición de agraria y rural, sus habitantes ya no son

hombres y mujeres del campo. Las haciendas han desaparecido para dar paso a lotizaciones. La estación Santa Catalina del INIAP va ha quedar como un lunar agrícola en medio de lotizaciones y urbanizaciones.

#### **4.1 RECOMENDACIONES**

- Es imprescindible, el apoyo de los gobiernos seccionales como: El Municipio, el Concejo Provincial, Fondo de Electrificación Rural (FERUN), para que el proyecto de electrificación a las comunidades rurales como San Francisco segunda etapa, el Belén, Santo Domingo primera etapa parte baja, Santa Cristina, La Isla, sea una realidad al beneficio de la sociedad.
- Debe realizarse esfuerzos para motivar la organización y así impulsar la participación de la comunidad para acelerar el incremento de cobertura y permitir a que ellos sean los protagonistas de sus propios beneficios.
- Es necesario en esté tipo de proyectos hacer un seguimiento técnico permanente para evaluar si los procesos productivos mejoran notablemente la calidad de vida de las personas
- Informar a las autoridades parroquiales y comunidad en general a través de reuniones; a qué instituciones puedan acudir para lograr la ejecución del proyecto de electrificación
- Las soluciones a los problemas sean cual fuere solo puede efectivizarse con la intervención y la participación de la comunidad.

De igual manera se debe establecer líneas específicas de acción a fin de que las herramientas establecidas posibiliten en los proyectos, se cumpla por lo que se recomienda un trabajo conjunto entre el CONELEC, FERUM, MUNICIPIO, CONCEJO PROVINCIAL, EMPRESA ELÉCTRICA, COMUNIDAD.

## BIBLIOGRAFÍA

<b>BURBANO RUIZ JORGE E</b>	<b>Presupuestos</b>	Segunda edición Colombia Bogota Octubre del 2003
<b>CALDAS MARCO</b>	<b>Metodología de Formulación de Proyectos</b>	Secretaría General de Planificación (CONADES) Quito - Ecuador
<b>CHIAVENATO IDALBERTO</b>	<b>Gestión del talento Humano</b>	Colombia - Bogota Enero del 2004
<b>JAY HEIZER BARRYRENDER</b>	<b>Dirección de la Producción</b>	Sexta Edición Abril del 2003
<b>LEY DE RÉGIMEN DEL SECTOR ELÉCTRICO</b>	Registro Oficial No 673-PCN-96	Quito 1999 Pagina 41 Art. 62
<b>LUNA PABLO</b>	<b>PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN</b>	Primera Edición México 2004
<b>PERALTA JOSE FUNDACIÓN</b>	<b>Ecuador y su Realidad</b>	Quito Ecuador Décima Edición 09 - 2002
<b>SAPAG, NASSIR REINALDO SAPAG</b>	<b>Preparación y Evaluación de Proyectos.</b>	Cuarta edición México, DF Enero del 2004
<b>VÁSQUEZ VICTOR HUGO</b>	<b>Organización aplicada</b>	Segunda Edición Quito Ecuador 10 - 2002

## REVISTAS

<b>REVISTA ELECTRICA DEL ECUADOR</b>	<b>ECUACIER</b>	Quito Ecuador 1999
<b>REVISTA ELECTRICA DEL ECUADOR</b>	<b>ECUACIER</b>	Quito Ecuador 2001
<b>REVISTA</b>	<b>CUTUGLAHUA</b>	Cantón Mejía 2005
<b>PLAN DE DESARROLLO PARTICIPATIVO</b>	<b>CUTUGLAHUA</b>	Gobierno de la Provincia del Pichincha Quito Ecuador 2006 Pág. 23

## ANEXO No 1

**ENCUESTA REALIZADA A LOS REPRESENTANTES DE HOGAR DEL BARRIO SAN FRANCISCO, EL BELÉN, SANTO DOMINGO PRIMERA ETAPA PARTE BAJA, SANTA CRISTINA, LA ISLA QUE NO CUENTAN CON ENERGIA ELECTRICA PERTENECIENTES A LA PARROQUIA CUTUGLAHUA DEL CANTON MEJIA**

Nombre.....  
Lotes.....82  
Número de familias.....300  
Número de medidores.....175

Por favor: Lea detenidamente y conteste con una X las siguientes alternativas que usted crea conveniente.

- 1.- ¿Cree usted que la energía eléctrica que llega a los sectores rurales es barata? SI ( x ) NO ( )
- 2.- Cambiaría usted la actual energía de velas, pilas, baterías, combustibles para lámparas por energía eléctrica? SI ( x ) NO ( )
- 3.- ¿Acepta usted a que se realice un proyecto de electrificación rural en su sector? SI ( x ) NO ( )
- 4.- ¿Impulsaría con los moradores de su barrio para lograr energía eléctrica en su sector? SI ( x ) NO ( )
- 5.- ¿Está de acuerdo en asumir el 10% del costo del proyecto de electrificación rural para su sector? SI ( x ) NO ( )
- 6.- ¿En el barrio que usted vive es necesario el alumbrado público? SI ( x ) NO ( )
- 7.- ¿Necesita de energía eléctrica en su casa? SI ( x ) NO ( )
- 8.- ¿Está de acuerdo en pagar mensualmente el consumo de energía eléctrica? SI ( x ) NO ( )
- 9.- ¿Está en la posibilidad de asumir el costo del medidor de energía eléctrica? SI ( x ) NO ( )
- 10.- ¿En cuantos meses le gustaría pagar su medidor?  
SI tres meses ( ) SI seis meses ( x )
- 11.- ¿Con la energía eléctrica en su sector mejoraría las actividades de producción, seguridad, educativas, sociales, y económicas? SI ( x ) NO ( )

## **AUTORIZACION DE PUBLICACION**

**Autorizo a la Facultad de Gerencia Empresarial del Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta monografía, de su bibliografía y anexos, como artículo de revista o como articulo para ser utilizado en revistas, documentos o como fuente de investigación.**

**Quito, Julio del 2007**

**Ing. Ernesto Puente. C.**