# Identificación económica y financiera en la reubicación de las familias del Corregimiento Barbacoas del municipio de Peque, impactada por el proyecto hidroeléctrico Hidroituango.

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en Finanzas

Fausto León Ruiz Ortiz
Yanet Chaurra Parra

Asesor
John Hever Atehortua Morales

Fundación Universitaria Luis Amigó
Escuela de Postgrados
Especialización En Finanzas
Medellín
2014

Nota de aceptación:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del presidente del jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Medellín, Junio 14 de 2014

Los autores expresan sus agradecimientos a:

EPM por su valioso aporte permitiendo el acceso a información crucial para el desarrollo de los objetivos del proyecto.

La Fundación Universitaria Luís Amigó y su asesor John Hever Atehortua Morales, los cuales orientaron el proceso de formulación y desarrollo del proyecto.

Finalmente a todas aquellas personas que de una u otra manera aportaron al proyecto

**Contenido**

Pág.

Presentación ..... 11
1. Título ..... 12
2. Formulación del problema ..... 13
3. Justificación ..... 16
3.1 Justificación Práctica ..... 16
4. Objetivos ..... 18
4.1 General ..... 18
4.2 Específicos ..... 18
5. Marco referencial ..... 19
5.1 Antecedentes ..... 19
5.2 Bases teóricas ..... 20
5.2.1 Constitución Política de Colombia ..... 21
5.2.2 Ley 56 de 1981 ..... 22
5.2.3 Ley 99 de 1993 ..... 22
5.2.4 Política del Banco Interamericano de Desarrollo Op-710/98 ..... 23
5.2.5 Política Ambiental Corporativa – Empresas Públicas de Medellín E.S.P. ..... 24
5.2.6 Unidad Agrícola Familiar (UAF). ..... 24
5.3 Variables ..... 26
5.4 Caracterización de la población del Corregimiento Barbacoas Municipio de Peque ..... 26
5.4.1 Información demográfica ..... 27
5.4.2 Dinámica poblacional ..... 28
5.4.3 Redes de parentesco ..... 29
5.4.4 Relaciones comerciales ..... 32
5.4.5 Relaciones territoriales ..... 34
5.4.6 Tendencia para la reubicación de vivienda y territorio ..... 40
5.4.7 Tendencias para la restitución económica ..... 43
5.4.8 La hidroeléctrica y la reubicación, percepción de los pobladores ..... 45
5.5 Elementos de memoria cultural – Barbacoas ..... 47
5.5.1 Origen y poblamiento del territorio ..... 47
5.5.2 Historia reciente de Barbacoas ..... 48
5.5.3 Cultura material ..... 50
5.5.4 Cultura inmaterial ..... 52
6. Aspectos metodológicos de la Investigación ..... 53
6.1 Tipo de estudio ..... 53

6.2 Población y muestra o fuentes de información ..... 54
6.3 Procedimiento para la recolección y procesamiento de la información ..... 54
7. Solución de la investigación ..... 55
7.1 Características biofísicas y antrópicas del nuevo territorio asignado para la reubicación del Corregimiento Barbacoas. ..... 55
7.1.1 Estructura ecológica principal municipio de Peque ..... 55
7.1.2 Geología Local ..... 57
7.1.3 Geología Económica ..... 59
7.1.4 Tamaño de la población ..... 60
7.1.5 Aspectos económicos ..... 61
7.1.6 Hidroituango impacto al territorio ..... 63
7.2 Aspectos económicos y financieros para el proceso de reubicación ..... 68
7.2.1 Información inicial para el cálculo económico y financiero de la reubicación ..... 68
7.2.2 Cálculo de los valores de indemnización para las familias sin ninguna reubicación .. 69
7.2.3 Cálculo de los valores de indemnización para la reubicación ..... 72
8. Conclusiones y recomendaciones ..... 77
9. Referencias ..... 80
10. Apéndices ..... 83

## Lista de cuadros

Pág.

Cuadro 1. Grupos de edad por sexo, comunidad de Barbacoas, septiembre 2011 27
Cuadro 2. Pirámide poblacional corregimiento de Barbacoas 28
Cuadro 3. Eventos demográficos desde febrero 2009 29
Cuadro 4. Familias de Barbacoas con familiares en grado 1 de consanguinidad por lugar de residencia, septiembre 2011 32
Cuadro 5. Rutas utilizadas por la comunidad de Barbacoas hacia otras localidades, septiembre 2011 38
Cuadro 6. Tendencias para la reubicación por familias de la comunidad de Barbacoas, septiembre 2011 41
Cuadro 7. Tendencia para restitución económica en familias de la comunidad de Barbacoas, septiembre 2011 44
Cuadro 8. Elementos hidrográficos municipio de peque 56
Cuadro 9. Distribución Política del Territorio, veredas correspondientes a la cabecera municipal 57
Cuadro 10. Tamaño de la población municipio de Peque 60
Cuadro 11. Fortalezas y debilidades del análisis económico 62
Cuadro 12 . Valor de liquidación indemnización por actividades de minería de bareque sin ninguna reubicación. 70
Cuadro 13. Cálculo de los valores de indemnización por primas sin ninguna reubicación 71
Cuadro 14. Cálculo de los valores de indemnización por pago de vivienda sin ninguna reubicación 71
Cuadro 15. Consolidado costo total de la opción sin reubicación 72
Cuadro 16. Valores del proceso de reubicación para las familias 72
Cuadro 17. Consolidado costo total de la opción reubicación 74

# Lista de figuras

Pág.

Figura 1. Caminos y rutas de movilidad comunidad de Barbacoas 39
Figura 2. Mapa Geológico del Municipio de Peque 59
Figura 3. Área de impacto del proyecto Hidroituango 64
Figura 4. División político administrativa 66
Figura 5. Micro localización de la zona de reubicación de la población de Barbacoas 67
Figura 6. Síntesis inversión Reubicación 76

## Lista de fotos

Pág.

Foto 1. Familias de Barbacoas 30

Foto 2. Cabecera municipal Peque Antioquia 65

## Resumen

El presente estudio plantea la identificación de los costos y la estructura financiera del proceso de reubicación de la población del Corregimiento Barbacoas, en el municipio de Peque, originado por la construcción del megaproyecto hidroeléctrico Hidroituango, determinando el presupuesto de inversiones necesario para la restitución de las condiciones de vida de la comunidad del Corregimiento Barbacoas del municipio de Peque, la cual se debe desplazar por la inundación. Para cumplir tal propósito, se presentó inicialmente una caracterización de la población Barbacoas, el cual fue el punto de partida para posteriormente determinar y caracterizar el terreno para la nueva reubicación en la Vereda San Miguel del municipio de Peque. Se describen los costos y gastos de la no reubicación y los correspondientes a la reubicación, de acuerdo a indicadores para el cálculo de las indemnizaciones correspondientes y acompañamiento social. El presupuesto de inversiones también contempla el valor de las nuevas viviendas, infraestructura de servicios y comunicaciones, así como áreas sociales y de recreación. Se pretende de igual manera, que el estudio sea un aporte en la toma de decisiones trascendiendo hacia una mirada a largo plazo de los efectos de los planes implementados para la atención de la comunidad a reubicarse y un espacio para que otros investigadores profundicen en los aspectos sociales y económicos de proyectos futuros.

**Palabras claves:** Reubicación por construcción de embalse, inversiones, municipio de Peque, Barbacoas, Hidroituango, valores de restitución, indemnizaciones

## Abstract

This paper examines the identification of costs and the financial structure of the relocation process of population from the Barbacoas village in the town of Peque, caused by the construction of hydroelectric megaproject Hidroituango, determining the investment budget necessary for the restitution of living conditions of the community from the village Barbacoas on Peque, which must be displaced by the flood. In order to carry this purpose out, a characterization of Barbacoas´s population, which was the starting point for later identification and characterization of the land for the new relocation in the village of San Miguel in the same municipality. Costs and expenses of both non-relocation and the relocation of the population are described according to indicators for calculating appropriate compensation and social support. The budget also includes the value of new housing, services and communications infrastructure as well as social and recreational areas. It is intended likewise, that this study will be a contribution in making decisions transcending towards a long-term view of the effects on the implementation of plans for the attention of the community to relocate, and a space for other researchers to delve into future social and economic aspects projects.


**Keywords:** Relocation by dam construction, investments, Township Peque, Barbacoas, Hidroituango, restitution values, compensation.

## Presentación

El estudio de investigación tiene como objeto identificar los costos y la estructura financiera de la intervención en la atención del ejecutor del proyecto, EPM, a las familias afectadas por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Hidroituango que se construye actualmente en el Norte de Antioquia. Se hará especial énfasis, en determinar los costos de la restitución de las condiciones de vida de la comunidad del Corregimiento Barbacoas del municipio de Peque, la cual se debe desplazar por la inundación del sitio de ubicación actual y de los sitios donde desarrollan sus actividades económicas.

La restitución integral de las condiciones de vida de la comunidad del Corregimiento Barbacoas consiste en la entrega de una vivienda "tipo" acorde al número de personas del grupo familiar, de tal manera que no hayan más de dos personas del mismo sexo en una habitación, así mismo contempla potenciar el valor de la indemnización por la afectación de las actividades económicas a un proyecto productivo, potenciación que consiste en aportes económicos de EPM para desarrollar el proyecto económico.

Es así como se deben determinar los costos de las nuevas viviendas y la identificación e implementación de los proyectos económicos.

La razón de ser del presente estudio es sentar las bases de la identificación de la estructura financiera de los costos de la restitución de las condiciones de vida de la comunidad del Corregimiento Barbacoas; se pretende de igual manera que el estudio sea un aporte en la toma de decisiones trascendiendo hacia una mirada a largo plazo de los efectos de los planes implementados para la atención de la comunidad a reubicarse y un espacio para que otros investigadores profundicen en los aspectos sociales y económicos de proyectos futuros.

# 1. Título

Identificación económica y financiera en la reubicación de las familias del Corregimiento Barbacoas del municipio de Peque impactada por el proyecto hidroeléctrico Hidroituango.

## 2. Formulación del problema

El proyecto Hidroituango hace parte de la cadena de proyectos identificados para aprovechar el potencial hidroeléctrico del río Cauca en el tramo medio de la cuenca conocido como Cañón del Cauca, de unos 425 kilómetros, en el que el río desciende 800 metros. (Hidroituango, 2011)

Para la implementación del Proyecto Hidroituango, EPM cuenta con un área declarada de utilidad pública, según Ley 56 de 1981, así mismo cuenta con un estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, acorde con la Ley 99 de 1993. Cumpliendo lo anterior, cuenta con un Manual de Valores Unitarios el cual es la base para valorar tierras, cultivos y mejoras en general, de igual manera regula la metodología para el pago de indemnizaciones por las afectaciones en el desarrollo de las actividades económicas y cómo deben ser atendidas en relación a la restitución de las actividades económicas, de hábitat y de relacionamiento social afectadas por el desarrollo del proyecto hidroeléctrico acordes con los aspectos legales mencionados. Todo ello para ofrecer y entregar condiciones de vida iguales o mejores a las encontradas.

Contempla en su Plan de Manejo Ambiental, los programas y proyectos para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos identificados y el manejo de los positivos; incluyendo las medidas de indemnización y restablecimiento de condiciones de vida que tienen que ver con el hábitat, actividades económicas e inserción en el tejido social; las que están insertas en el Manual de Valores Unitarios de los predios del Proyecto Hidroeléctrico Hidroituango, adoptado mediante Resolución Número 180577 de octubre de 2010 y modificado con la Resolución 182114 de noviembre de 2010 del Ministerio de Minas y Energía.

Sin embargo, no se cuenta con un estudio que identifique los costos de la intervención y su estructura financiera para que sea un aporte en la toma de decisiones tanto para este proyecto como para proyectos futuros.

Los estudios existentes están enfocados en determinar las áreas de influencia directa donde se presentan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; de influencia directa local, identificando las veredas y corregimientos donde se ejecutarán las obras y donde estará localizado el embalse y por influencia puntual por la construcción de vías de acceso y la línea de trasmisión.

Los estudios identifican en su área de influencia directa 12 municipios del occidente y norte de Antioquia, con sus respectivas comunidades para las cuales EPM debe dar respuesta efectiva a los impactos recibidos, sin embargo no se tiene identificada la estructura financiera de los costos de atención a las comunidades que se ven afectadas y que se deben desplazar por las obras del proyecto.

Se debe tener en cuenta que la vereda Barbacoas se verá afectada ante la inundación por el embalse,  lo que afectará la vida económica y social de la comunidad de la vereda. Ello requiere de una atención o respuesta a esta afectación por lo tanto, se propone determinar los costos de la restitución de las condiciones de vida y la identificación de la estructura financiera, identificar entonces los costos del traslado de las familias con restitución de condiciones de vida en cuanto a hábitat, reposición de la base económica e identificar su estructura financiera como presupuesto, tiempo de ejecución, relacionado con el censo socioeconómico.

Esta identificación de costos y estructura financiera se pretende que sea un aporte en la toma de decisiones en las alternativas de intervención, de tal manera que de indicios de su viabilidad financiera y económica largo plazo.

De acuerdo con la situación planteada surgen las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las características del medio natural donde se localizará el terreno para la reubicación de la población de Barbacoas?

¿Cuál será el monto de la inversión económica y las características financieras, para su sostenibilidad en el tiempo?

La presente investigación pretende dar respuesta a las anteriores preguntas identificando los costos de la intervención y la estructura financiera del mismo, de tal manera que sea una herramienta de apoyo para la toma de decisiones. Se incluirá entonces, costos de inversión, el tiempo (vida útil), caracterización del nuevo territorio para la reubicación, tomando como muestra la comunidad del Corregimiento Barbacoas, identificada en los censos socioeconómicos, todo ello con el fin de aportar propuestas a EPM que le permita tomar decisiones para restituir la infraestructura comunitaria y mejorar condiciones de vida a los pobladores, teniendo en cuenta las premisas de desarrollo y sostenibilidad económica y financiera.

# 3. Justificación

## 3.1 Justificación Práctica

La propuesta de identificar costos y su estructura financiera responde a la necesidad de valorar las alternativas de solución por impactos generados por la construcción de un megaproyecto que obligue a un desplazamiento involuntario de población, en este caso el proyecto hidroeléctrico Hidroituango, tomando como base la comunidad del Corregimiento Barbacoas del municipio de Peque, para que sea un aporte en la toma de decisiones en las intervenciones económicas y sociales de las comunidades impactadas por el desarrollo de tales obras, la cual debe contar con herramientas por parte de la empresa dueña del proyecto dando respuesta a la necesidad de ésta de estudiar alternativas a proponer a las familias para la restitución integral de sus condiciones de vida, con la atención a afectaciones económicas y sociales generadas por el desarrollo del proyecto hidroeléctrico.

Es pertinente porque se requiere una propuesta de identificación de costos y determinación de la estructura financiera para la mejor toma de decisiones en la intervención económica y social como base para una selección de una alternativa viable y sostenible que le permita a las comunidades continuar mejorando sus condiciones de vida de tal manera que trascienda a una propuesta de atención y de inversión por parte de EPM; que genere desarrollo social, económico, financiero viable para las familias afectadas por el desarrollo de megaproyectos, en este caso la Hidroeléctrica Hidroituango .

Igualmente, es importante para la empresa que desarrolla el Proyecto conocer o identificar los costos de la intervención y su estructura financiera, para ofrecer alternativas de atención a las comunidades impactadas, de tal manera que se cumpla tanto con la legislación

vigente, como de las políticas internas de EPM, como con las recomendaciones de instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo - BID como ente internacional con fines de desarrollo que aporta dineros de crédito.

# 4. Objetivos

## 4.1 General

Realizar un análisis económico y financiero para la reubicación de las familias del Corregimiento Barbacoas de municipio de Peque impactada por el proyecto hidroeléctrico Hidroituango.

## 4.2 Específicos

Definir las características biofísicas y antrópicas del nuevo territorio asignado para la reubicación de la comunidad de Barbacoas.

Identificar los costos de no reubicación para las familias de la comunidad de Barbacoas.

Estimar el presupuesto de inversiones y costos de la reubicación de las familias de la comunidad de Barbacoas en el nuevo territorio.

# 5. Marco referencial

## 5.1 Antecedentes

En la implementación de los proyectos de desarrollo, como son los de generación de energía hidroeléctrica, se requiere de tierras que a su vez causan desplazamientos involuntarios a un número importante de personas, afectando la calidad de vida por la pérdida de las viviendas, las tierras, la pérdida del empleo o actividad económica, la desarticulación de las redes sociales y las dificultades de adaptación en un nuevo entorno. El Proyecto Hidroeléctrico Hidroituango no es ajeno a esta situación, los inversionistas o dueños del proyecto por tanto deberán tomar las medidas pertinentes.

Estos desplazamientos involuntarios requieren programas de intervención social eficientes que respondan a políticas gubernamentales e internacionales claramente definidas. Estos proyectos tienen como fin obligatorio la integración, la inserción en un tejido y dentro de una sociedad consolidada. (Victoria y Molina, 2012)

Actualmente, EPM desarrolla el proyecto de infraestructura más importante del país Hidroeléctrica Pescadero Ituango, como se plantea en la formulación del problema. El desarrollo del Proyecto genera la necesidad de desplazar población, para ello, ha establecido medidas de compensación exigidas por Ley, pero también implementará programas de mayor alcance, coherentes con su responsabilidad social y atendiendo lineamientos de la banca internacional.

El proyecto Hidroituango comenzó a desarrollarse en el año 2009 con procesos de comunicación e información con autoridades locales y comunidades del área de influencia y con la compra de tierras para las obras de infraestructura de vías acordes con el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental PMA.

Se identifica en el PMA, el área de influencia directa de 12 municipios del occidente y norte de Antioquia, con sus respectivas comunidades, con un análisis de datos demográficos, sociales, económicos, entre otros. (Hidroituango, 2009)

Los afectados por este problema son familias, organizaciones y en general comunidades que deben hacer cambios en sus estilos de vida para dar viabilidad a la construcción de las obras de desarrollo del proyecto. Son en su mayoría comunidades con vocación minera que se dedican principalmente a la explotación minera de oro de aluvión en las riveras del rio Cauca y en algunos casos las alternan con actividades agrícolas.

Con la inundación de estas tierras por el embalse se interrumpe la forma de comunicación afectando la economía de esta población minero campesina y las relaciones sociales existentes.

De esta forma, se produce un fenómeno de ruptura de lazos sociales y de actividades económicas históricamente construidas, por lo que se genera la necesidad de implementar mecanismos de recomposición del tejido social y reposición de actividades económicas al interior de comunidades afectadas. Según como lo plantea el proyecto en el Plan de Manejo Ambiental, se cuenta con un proyecto para la indemnización y restablecimiento de las condiciones de vida que incluye la reposición de viviendas, servicios e infraestructura de uso comunitario; además del restablecimiento de las condiciones económicas.

## 5.2 Bases teóricas

En Colombia, la ejecución de todo proyecto de desarrollo, como es el caso del proyecto Hidroituango, se inscriben dentro de un marco jurídico y normatividad ambiental vigente, como

una medida de protección de los derechos de los Colombianos, en cuanto al respeto por el derecho propio de habitar y usufructuar el territorio, tal como sucede con todas las familias de los asentamientos afectados, cuyas actividades productivas y sociales se verán afectadas, y el derecho a la restitución de sus condiciones de hábitat, de desarrollo económico e infraestructura, en iguales o mejores que las que tenían inicialmente.

Además de las disposiciones legales vigentes, este trabajo se sustenta en las políticas del sector eléctrico, en las que se han definido criterios, alcances y estrategias orientadas al manejo de los impactos causados por los proyectos de generación eléctrica. Se tomarán en cuenta las siguientes:

### *5.2.1 Constitución Política de Colombia*

Se retoma para este estudio lo planteado en el Artículo 51: "Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda". En el Artículo 58: "se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una Ley expedida por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social". (Constitución Política Colombiana, 1991)

### *5.2.2 Ley 56 de 1981*

Por la cual se dictan normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y otras y se regulan las expropiaciones y servidumbres de los bienes afectados por tales obras.

Allí se plantea la obligación de pagar, reponer o adecuar, con las características necesarias y similares de uso, todos los bienes del Estado que por causa de los trabajos desaparezcan o se destruyan total o parcialmente y que sean indispensables para la nueva estructura regional, así como el reconocimiento de una suma de dinero que compense las que dejen de percibir los municipios por los inmuebles adquiridos y destinados a la construcción de las obras.

"...Considerando además, el pago de primas especiales de reubicación familiar y de negocio a favor de la población afectada por los proyectos cuando dentro de ellos existieren establecimientos comerciales o industriales...". (Ministerio de minas, 1981)

### *5.2.3 Ley 99 de 1993*

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.

"...Exige los Planes de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar, corregir y compensar las posibles afectaciones o modificaciones del medio natural y social que los proyectos generan en sus áreas de influencia, y establece los mecanismos de participación de la comunidad para la toma de decisiones en tales proyectos..." (Ley General Ambiental de Colombia, 1993)

El cumplir el compromiso empresarial de las propuestas adquiridas en el Plan de Manejo Ambiental PMA el cual establece claramente desde el inicio de un proyecto el manejo de los impactos ambientales y sociales generados por el desarrollo del proyecto.

Para este caso, la empresa tiene como prestamista la banca internacional Banco Interamericano de Desarrollo – BID, la cual presenta políticas, lineamientos y condicionamientos del crédito relacionado con la respuesta a la atención de las comunidades frente a los reasentamientos y compensaciones.

### *5.2.4 Política del Banco Interamericano de Desarrollo Op-710/98*

"...Enfatiza en evitar o disminuir la necesidad de desplazamiento físico y cuando sea inevitable, busca que las personas afectadas sean indemnizadas y rehabilitadas de manera equitativa y adecuada, además pide analizar los riesgos de empobrecimiento y consideraciones étnicas y de género..." (BID, 2010)

"...Para los planes de reasentamiento solicita criterios para la identificación de los grupos más vulnerables, los requisitos de elegibilidad, indemnización, rehabilitación, la participación de las comunidades desplazadas y receptoras y el restablecimiento de los medios de subsistencia e ingreso, entre otros...." (BID, 2010)

De acuerdo con las políticas del BID, "En el plan de reasentamiento se debe asegurar que se establecen medidas adecuadas para mitigar los efectos del proyecto sobre la población indirectamente afectada (la que no pierde tierras ni casas), especialmente los grupos marginales o vulnerables, como trabajadores sin tierra, inquilinos... al igual que a la "población de acogida" que viva ya en el lugar propuesto para el reasentamiento". (BID, 2010)

### *5.2.5 Política Ambiental Corporativa – Empresas Públicas de Medellín E.S.P.*

"...La Empresa entiende el ambiente como el resultado de la interacción dinámica entre el medio natural y el medio social. En este contexto, la gestión ambiental está asociada a la prevención, mitigación, compensación, corrección y control de los impactos no deseables y a la potenciación de los impactos positivos causados por los proyectos, obras o actividades de cada uno de sus negocios en sus áreas de influencia..." (EPM, 2006)

Como compromisos declarados en la política ambiental, están: manejo integral del ambiente, mejoramiento continuo de la gestión ambiental, Viabilidad legal, Viabilidad económica, Viabilidad social y Responsabilidad social.

La selección de estas bases teóricas sustenta el desarrollo del trabajo.

### *5.2.6 Unidad Agrícola Familiar (UAF).*

"La Ley 1152 de 2007 establece como principios, el ordenamiento productivo del territorio mediante el adecuado uso del suelo y el aprovechamiento del potencial estratégico del campo. Con ese fin el Gobierno formulará una estrategia para la focalización regional de las inversiones en función del incremento de la producción, la seguridad alimentaria, la protección y fomento de la producción nacional de alimentos básicos y la reducción de la pobreza y la desigualdad". (Congreso de la República de Colombia, 2007)

Que dentro de los objetivos de la Ley 1152 de 2007 se encuentra: El de establecer nuevos instrumentos orientados a mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades que adelanta el Estado para el mejoramiento de la productividad del sector agropecuario, pesquero y forestal en el medio rural, así como la planeación prospectiva del desarrollo rural a fin de lograr un

adecuado uso del suelo para las actividades agrícolas, pecuarias y forestales, y orientar la modernización del agro bajo parámetros de desarrollo regional y de producciones sostenibles.

Que el artículo 79 de la Ley 1152 de 2007 establece que las tierras que se adquieran para programas de reforma agraria bajo cualquiera de las modalidades previstas en esta ley, se destinarán a establecer Unidades Agrícolas Familiares o cualquier otro tipo asociativo de producción.

Se define la "Unidad Agrícola Familiar (UAF): La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión permita con su proyecto productivo y tecnología adecuada generar como mínimo dos (2) salarios mínimos legales mensuales vigentes, permitiendo a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio. La Unidad Agrícola Familiar no requerirá normalmente para ser productiva sino del trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la producción así lo requiere". (INCODER, 2009)

De acuerdo a lo anterior EPM, no podrá entregar un área menor a la establecida como Unidad Agrícola Familiar, de acuerdo a la potencialidad de explotación, así: agrícola: 6-8 hectáreas, agro ganadera: 12 hectáreas. Con ello y acorde a la caracterización de las veredas, en las cuales se desarrollan actividades agropecuarias mixtas, el área a entregar no debe ser menor a 12 hectáreas.

De acuerdo a lo anterior EPM, no podrá entregar un área menor a la establecida como Unidad Agrícola Familiar, de acuerdo a la potencialidad de explotación, así: agrícola 6-8 hectáreas; agro ganadera 12 hectáreas. Con ello y acorde a la caracterización de las veredas, en

las cuales se desarrollan actividades agro ganadera 12 hectáreas. Con ello y acorde a la caracterización de las veredas, en las cuales se desarrollan actividades agropecuarias mixtas, el área a entregar no debe ser menor a 12 hectáreas.

### 5.3 Variables

*Costos del proyecto:* se determinará el monto de los costos necesarios para la reubicación de la población del Corregimiento Barbacoas.

Otra variable a tener en cuenta es el *área de las unidades productivas* a entregar a las familias por parte de EPM, cumpliendo con la reglamentación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

*Ingresos actuales:* se tomará como base la metodología de indemnización planteada en el Manual de Valores Unitarios y los aportes económicos de EPM para desarrollar los proyectos económicos en el lugar de traslado.

*Inversión:* se determinarán los costos de la reubicación y los costos e inversiones de los proyectos económicos.

*Financiación:* se determinará el origen y monto de la financiación del proyecto.

Todas estas variables facilitaran la identificación de costos y estructura financiera en la reubicación de la población de Barbacoas.

### 5.4 Caracterización de la población del Corregimiento Barbacoas Municipio de Peque

### 5.4.1 Información demográfica

Según resultados del estudio realizado por la Unión Temporal Codesarrollo - Católica del Norte en el año 2011, las familias registradas en la caracterización de Barbacoas corresponden a 32 y la población la constituyeron 142 personas. De estas 71 son hombres y 71 son mujeres, lo cual corresponde a un 50% para cada género. La información por grupos de edad se presenta en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Grupos de edad por sexo, comunidad de Barbacoas, septiembre 2011**

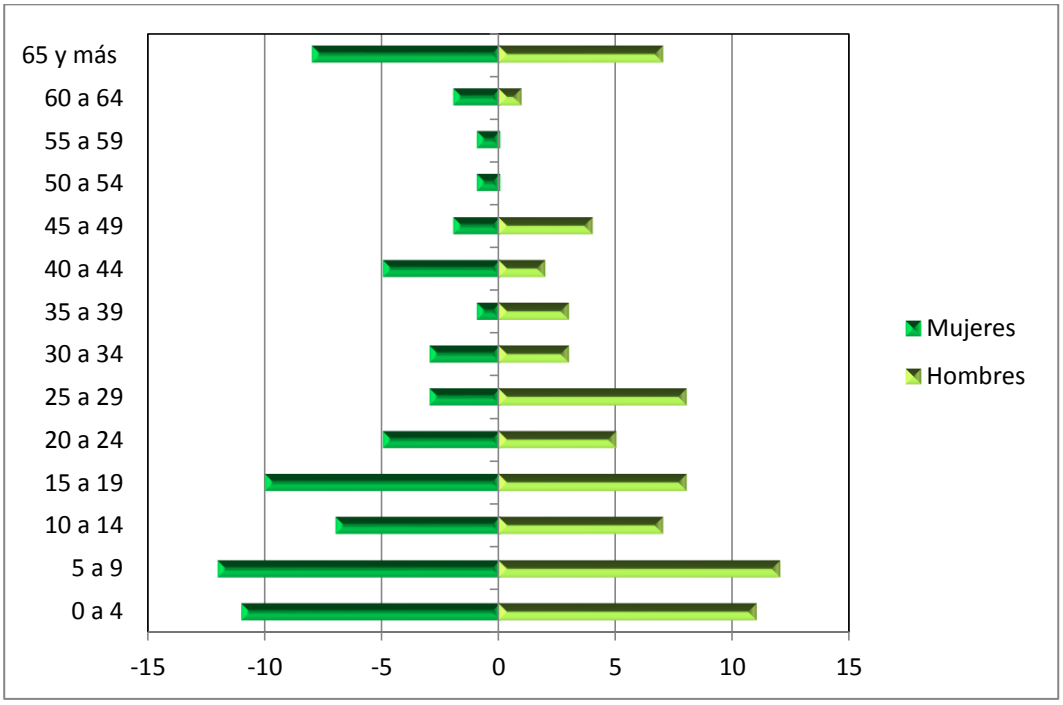
| Grupo de edad | Mujeres | Hombres | Total | % |
|---|---|---|---|---|
| 0 a 4 | 11 | 11 | 22 | 15,5 |
| 5 a 9 | 12 | 12 | 24 | 16,9 |
| 10 a 14 | 7 | 7 | 14 | 9,9 |
| 15 a 19 | 10 | 8 | 18 | 12,7 |
| 20 a 24 | 5 | 5 | 10 | 7 |
| 25 a 29 | 3 | 8 | 11 | 7,7 |
| 30 a 34 | 3 | 3 | 6 | 4,2 |
| 35 a 39 | 1 | 3 | 4 | 2,8 |
| 40 a 44 | 5 | 2 | 7 | 5 |
| 45 a 49 | 2 | 4 | 6 | 4,2 |
| 50 a 54 | 1 | 0 | 1 | 0,7 |
| 55 a 59 | 1 | 0 | 1 | 0,7 |
| 60 a 64 | 2 | 1 | 3 | 2,1 |
| 65 y más | 8 | 7 | 15 | 10,6 |
| Total | 71 | 71 | 142 | 100 |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

El cuadro muestra una población joven con unos grupos de edad 0 a los 19 años que suman el 55%, mientras que de los 20 a los 59 años suman el 32,3%, por su parte el grupo de 60 años en adelante constituye el 12,7%, lo cual también llama la atención en vista de la cantidad

significativa de este grupo. Esto se ilustra en la pirámide poblacional, Cuadro 2, en donde los grupos de población adulta se presentan muy reducidos.

**Cuadro 2. Pirámide poblacional corregimiento de Barbacoas**




Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

### 5.4.2 Dinámica poblacional

En lo referente a las variables demográficas, esta comunidad presenta cifras relevantes para los nacimientos, mientras que para los fallecimientos resultan bajas en comparación con las anteriores. Posterior a la fecha de levantamiento de fichas socioeconómicas (febrero de 2009), se han registrado nueve nacimientos al interior de las familias y dos decesos.

En cuanto a otros pobladores que no hicieron parte inicial de la caracterización, se han reportado 17 personas.

El estudio da cuenta de la salida de personas que hacen parte de las familias, pero que a la vez no están reportadas en las fichas socioeconómicas, esta situaciones se entienden como parte de la dinámica normal de la comunidad que sucedieron con antelación a la caracterización y por lo tanto no se reportan casos en particular.

El resumen de los eventos demográficos que han sucedido en la comunidad de Barbacoas en el periodo posterior a la aplicación de la ficha socioeconómica se presenta a continuación en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Eventos demográficos desde febrero 2009**

| Causa | Número de casos |
|---|---|
| Nacimientos | 9 |
| Fallecimientos | 2 |
| Personas presentes en la comunidad no reportadas en la caracterización inicial | 17 |
| Gestación | 1 |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

Esta dinámica muestra el crecimiento de la población de forma importante, pues la emigración es reducida y los nacimientos son considerables en comparación con los fallecimientos. Se tiene así que aunque la población registrada en las fichas socioeconómicas es de 142, sumando los nueve nacimientos posteriores a la caracterización, la población de Barbacoas en el momento actual ascienden a los 159 personas, sumando las 17 personas arriba reportadas.

### 5.4.3 Redes de parentesco

La comunidad de Barbacoas está conformada fundamentalmente por la descendencia de la familia López. Estas personas han dado origen a otras parentelas identificadas por los

apellidos: López Feria, López Torres, López Moreno, López Valle, López Flores y López López. Tal situación indica que la mayoría de las familias de esta localidad están relacionadas por vínculos de parentesco, lo cual haría pensar en una comunidad bastante cohesionada ya que el parentesco siempre actúa como elemento que afianza las redes solidarias, de ayuda y de intercambio, paradójicamente esta comunidad presenta un evidente fenómeno de rivalidad entre familias, lo cual hace necesario un fuerte proceso de trabajo para fortalecer la convivencia y las redes comunitarias.

Esta comunidad también presenta redes de filiación consanguínea en otras localidades tanto vecinas del cañón como fuera de este, entre las que se destacan La Loma del sauce, Los Naipes y Renegado Valle de Peque y Membrillal y el Casco Urbano de Sabanalarga, de igual forma la ciudad de Medellín llama la atención por el importante número de parientes de la comunidad que aloja. El cuadro 4 resume la información de 17 familias que presenta filiación en grado 1 de consanguinidad en los diferentes lugares mencionados.

**Foto 1. Familias de Barbacoas**

Fotografía 1. Familia sector El Llano, Barbacoas, 09/10/2010

Fotografía 2. Comunidad de Barbacoas, 09/10/2011

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

**Cuadro 4. Familias de Barbacoas con familiares en grado 1 de consanguinidad por lugar de residencia, septiembre 2011**

| Familia | Sabanalarga | Peque | Otro lugar |
|---|---|---|---|
| Familia 1 | Casco Urbano | | Sopetrán |
| Familia 2 | Casco Urbano | | Medellín |
| Familia 3 | Membrillal | Loma del Sauce, Renegado Valle | |
| Familia 4 | Membrillal | Los Naipes, Boquerón | Apartadó, Medellín |
| Familia 5 | | | Medellín |
| Familia 6 | | | Medellín |
| Familia 7 | | Loma del Sauce (sector El Jardín) | Medellín |
| Familia 8 | Casco Urbano | | Santa Rosa de Osos |
| Familia 9 | | | Medellín |
| Familia 10 | | | Medellín |
| Familia 11 | Casco Urbano | Renegado Valle | Quindío |
| Familia 12 | | Loma del Sauce | |
| Familia 13 | Casco Urbano | Los Naipes | |
| Familia 14 | | Los Naipes | Medellín |
| Familia 15 | | Loma del Sauce | Medellín |
| Familia 16 | El Junco | | |
| Familia 17 | Membrillal | Loma del Sauce | Medellín |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

### 5.4.4 Relaciones comerciales

Las relaciones comerciales de las personas habitantes de Barbacoas se limitan a las establecidas con el casco urbano de Sabanalarga, puesto que en la actualidad son escasas las personas de otras veredas circunvecinas que llegan al caserío a ofrecer algún tipo de producto o

estos se desplacen a otras veredas en busca de los mismo. Las familias de Barbacoas viajan hasta el casco municipal para realizar diferentes tipos de gestiones entre las que se enumeran la compra de mercado, la venta de oro, café, frijol y otras que tengan relación con otros servicios como cargas a celular y consultas en la administración municipal.

Las familias compran los mercados cada quince días en promedio, llevan su mula para traerla con los víveres comprados. También existen arrieros del sector que llevan otros productos a la vereda, tales como cerveza para las fechas de celebración o materiales de construcción para las viviendas, tal como ocurrió en los meses de agosto y septiembre en donde se trasportaron los materiales para el mejoramiento de la escuela del caserío.

Algunas familias del caserío central de Barbacoas atienden un pequeño negocio a manera de tienda en donde venden cerveza, gaseosas, dulces y algunos productos de abarrotes como arroz, sal, entre otros, a los habitantes del sector. En cuanto al oro, en el caserío no existen personas que lo compren, así cada persona lo lleva al casco urbano para venderlo.

Otra actividad económica realizada por algunas de las familias de Barbacoas tiene que ver con la cría y levante de ganado vacuno. Hasta el momento son cuatro las familias que ejercen esta actividad. Los vacunos son llevados a Sabanalarga para su venta.

Por otro lado, Sabanalarga también es centro de prestación servicios relacionados con los programas de gobierno, así, aunque las familias de Barbacoas presentan afiliación al Sistema General de Seguridad Salud régimen subsidiado del municipio de Peque, una parte de estas tiene afiliación en Sabanalarga (cuatro casos). Otras que hacen parte del programa MANA y de familias en acción las cuales reclaman los dineros entregados por este efecto en el mismo casco urbano de Sabanalarga (tres casos). De igual forma se presentan familias que hacen parte de la JAC de Membrillal en vista de que su conyugue es oriunda de esta localidad.

### 5.4.5 Relaciones territoriales

Los habitantes de Barbacoas, al igual que los de Orobajo, también son reconocidos con la denominación de cañoneros, en vista de su ubicación cercana al río Cauca y por sus actividades vinculas a las labores del barequeo, el balseo y la pesca. Sus relaciones territoriales se presentan más estrechas con comunidades del lado occidental del río, margen en la cual está ubicado el mismo caserío de Barbacoas, entre estos sobresalen San Julián, Loma del sauce, El Agrio, Los Naipes y Renegado Valle.

Hacia el lado oriental del río sobresale la relación que se tiene con la vereda Membrillal, lo cual se explica por el emparentamiento que tienen algunos hombres de Barbacoas con mujeres de Membrillal (cuatro casos). Así mismo el hecho de que el casco urbano de Sabanalarga constituya un sitio referente por su cercanía y por las posibilidades de acceso a bienes, productos y servicios configura una estrecha relación territorial con dicho lugar.

En esta relación histórica que presenta Barbacoas con la cabecera de Sabanalarga, también se ha configurado una distante relación con el casco urbano de Peque, que se limita a las gestiones relacionadas con programas de gobierno como son Sisbén, el programa Familias en Acción y el programa de tercera edad, mientras que en Sabanalarga se realizan gestiones relacionadas con las dinámicas cotidianas tales como la compra del mercado, la venta del oro e incluso las consultas médicas y el cobro del dinero aportado a las familias por el programa de Familias en acción.

A pesar de la distante relación con la cabecera de Peque la comunidad tiene demarcadas unas rutas de acceso, lo mismo que para otras veredas con las cuales se mantienen vínculos de amistad y de filiación. Estas rutas, que conducen a los sitios ya mencionados, implican subir en mula empinadas cuestas a ambas márgenes del río, a excepción de la que conduce a Sabanalarga

bordeando el río en su primer tramo hasta el puente de Barbacoas en donde, de igual forma, se debe subir la cuesta para llegar al pueblo. Las rutas utilizadas por la comunidad de Barbacoas se presentan a continuación:

1. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga
2. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga – Membrillal
3. Barbacoas - Río Cauca – Membrillal
4. Barbacoas - Los Naipes - La Candelaria – Jerigüa – Peque
5. Barbacoas - Bella Vista – Candelaria – Jerigüa – Peque
6. Barbacoas - Renegado Valle – San Juan de Renegado – Jerigüa – Peque
7. Barbacoas – Los Naipes – Loma del Sauce - El Agrio – Maderal
8. Barbacoas - San Julián – Loma del Sauce – El Agrio - Maderal

1. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga:

Esta es la ruta más utilizada por la comunidad, las personas toman en dirección sur bordeando el rio hasta el puente de Barbacoas en una jornada de unas dos horas en promedio, cruza el puente sobre el Cauca y sube cuesta arriba en un promedio de hora y media. Son tres horas y media aproximadamente las utilizadas para llegar al casco urbano de Sabanalarga.

2. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga – Membrillal:

Algunas familias con relaciones de parentesco, luego de llegar al casco urbano de Sabanalarga continúan su recorrido hasta la Vereda Membrillal, este recorrido suma unas dos horas al recorrido realizado desde Barbacoas, oscilando desde las cinco a las cinco horas y media.

3. Barbacoas - Río Cauca – Membrillal

De igual forma, las familias con redes de parentesco con Membrillal, en ocasiones cruzan el Cauca al frente del caserío de Barbacoas, tomando la cuesta hasta la vereda Membrillal. Este recorrido toma una hora y media aproximadamente y es utilizada en pocas ocasiones cuando las personas tienen prisa y viajan sin paquetes.

4. Barbacoas - Los Naipes - La Candelaria – Jerigüa – Peque:

Aunque la comunidad de Barbacoas se desplaza poco al casco urbano de Peque, esta ruta se constituye en la más utilizada para llegar a dicho lugar. Normalmente las personas demorar una hora y media a los Naipes, de allí tomas tres horas a Candelaria y otras tres a Peque. Son en total siete horas y media la utilizada por los habitantes de Barbacoas hasta Peque.

5. Barbacoas - Bella Vista – Candelaria – Jerigüa – Peque:

Otra ruta trazada por la comunidad para llegar al casco de Peque, sin embargo no es muy frecuentada pues implicaría más tiempo, ocho horas aproximadamente. Se utiliza en las ocasiones en que las personas por algún motivo deben llegar a Bella Vista y después continuar hasta la cabecera municipal.

6. Barbacoas - Renegado Valle – San Juan de Renegado – Jerigüa – Peque:

Esta ruta aunque más larga es más utilizada por la comunidad que la ruta citada anteriormente, en vista del desplazamiento más frecuente a la vereda de Renegado Valle, pues son varias las personas que presentan redes de amistad con esta vereda. Así mismo los funcionarios públicos del municipio de Peque que viajan a Barbacoas pasan por Renegado Valle cuando regresan al casco urbano. Desde barbacoas las personas tomas unas tres y media a cuatro horas, de allí toman cinco y cinco horas y media, el tiempo total oscila entre las ocho y nueve horas.

7. Barbacoas – Los Naipes – Loma del Sauce - El Agrio – Maderal:

La comunidad de Barbacoas presenta una importante relación con los sectores de Los Naipes y Loma del Sauce, y en menor relación con los sectores de El Agrio y Maderal. Para llegar a los Naipes el recorrido en mula toma alrededor de dos horas, a la Loma del Sauce una hora en promedio y para Maderal una hora más, lo cual marca un recorrido de cuatro horas en promedio.

8. Barbacoas - San Julián – Loma del Sauce – El Agrio – Maderal:

Esta es más utilizada que la anterior en vista de la relación establecida con el sector de San Julián, para llegar a este lugar el recorrido toma alrededor de hora y media y de allí a la Loma del Sauce una hora y media más. Sumando otra hora de recorrido hasta Maderal las personas toman en promedio cuatro horas de recorrido por esta ruta.

El cuadro 5 resume las rutas y caminos mencionados, asumiendo el punto de partida desde Barbacoas, pasando por territorios de los municipios de Peque y Sabanalarga en unos casos y o solo por Peque en otros.

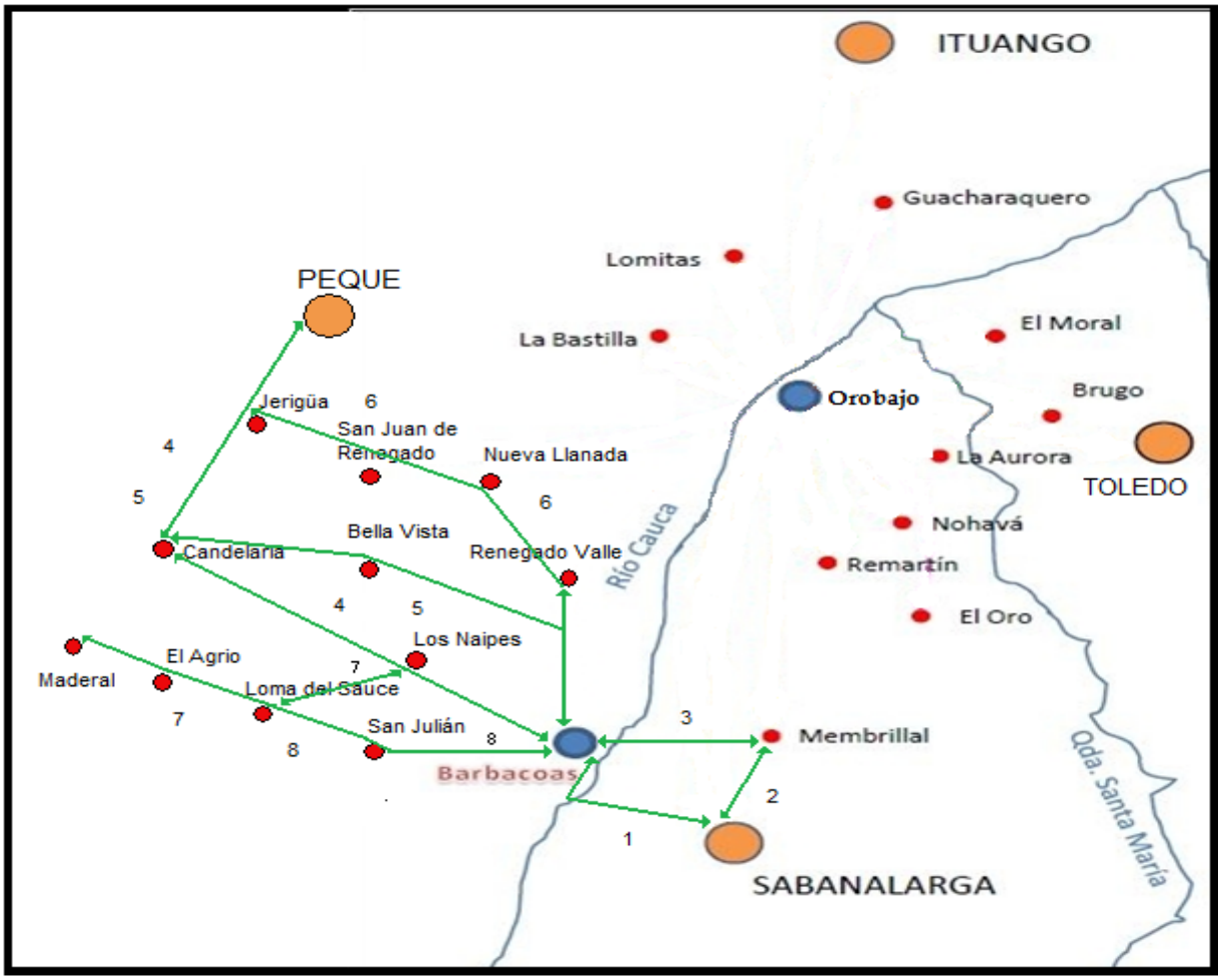
**Cuadro 5. Rutas utilizadas por la comunidad de Barbacoas hacia otras localidades, septiembre 2011**

| Origen | Ruta | Municipio | Distancia en horas |
|---|---|---|---|
| Barbacoas | Puente Barbacoas - Sabanalarga | Peque-Sabanalarga | 3,5 |
| Barbacoas | Puente Barbacoas – Sabanalarga - Membrillal | Peque - Sabanalarga | 5 |
| Barbacoas | Río Cauca – Membrillal | Peque-Sabanalarga | 1,5 |
| Barbacoas | Los Naipes - La Candelaria – Jerigüa - Peque | Peque | 7,5 |
| Barbacoas | Bella Vista – Candelaria – Jerigüa - Peque | Peque | 8 |
| Barbacoas | Renegado Valle – San Juan de Renegado – Jerigüa - Peque | Peque | 9 |
| Barbacoas | Los Naipes – Loma del Sauce - El Agrio – Maderal | Peque | 4 |
| Barbacoas | San Julián – Loma del Sauce – El Agrio - Maderal | Peque | 4 |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

Si bien estas rutas son reconocidas y utilizadas por la comunidad, no todas presentan la misma frecuencia en su recorrido, así para llegar a Peque las personas utilizan más a menudo la ruta que de Barbacoas pasa por Bella Vista, candelaria y Jerigüa o la que de los Naipes conduce a la Candelaria y de allí a Jerigüa y Peque. De igual forma como ya se ha mencionado, las personas visitan más frecuentemente a Sabanalarga, lo que hace que las rutas demarcadas para llegar a este destino sean mucho más utilizadas que las que conducen a Peque. Así mismo, la gente visita los Naipes, San Julián y la Loma del Sauce con más frecuencia que otros sectores pertenecientes a Peque. Las rutas y caminos de movilidad de Barbacoas se ilustran en la figura 1 a continuación:

**Figura 1. Caminos y rutas de movilidad comunidad de Barbacoas**




1. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga
2. Barbacoas - Puente Barbacoas – Sabanalarga – Membrillal
3. Barbacoas - Río Cauca – Membrillal
4. Barbacoas - Los Naipes - La Candelaria – Jerigüa – Peque
5. Barbacoas - Bella Vista – Candelaria – Jerigüa – Peque
6. Barbacoas - Renegado Valle – San Juan de Renegado – Jerigüa – Peque
7. Barbacoas – Los Naipes – Loma del Sauce - El Agrio – Maderal
8. Barbacoas - San Julián – Loma del Sauce – El Agrio - Maderal

Fuente: trabajo de campo, agosto, septiembre de 2011. Gestión social proyecto Hidroituango

Entre las actividades que se realizan con las otras veredas y sectores tales como San Julián, La loma del sauce, El Agrio, Los Naipes, Maderal, Bella Vista y Renegado Valle están los partidos de micro futbol, en estas, los equipos de hombres viajan hasta esas veredas y en

correspondencia, los equipos de las otras localidades bajan hasta Barbacoas para jugar partidos y festejar posteriormente.

Tradicionalmente Barbacoas ha reunido a un amplio sector de población cañonera, en especial del costado occidental del río, alrededor de la fiesta del Anón, la cual se celebra el último fin de semana de agosto. Según comentan los habitantes de Barbacoas, esta fiesta corresponde a la fiesta de la virgen de Santa Rosa de Lima, la cual con el tiempo cambio a la celebración del anón por lo prolífico de esta fruta alrededor de los meses de agosto y septiembre. Para los últimos años de celebración de esta fiesta la población visitante a disminuido considerablemente, sin embargo continúan llegando personas de las veredas vecinas.

### 5.4.6 Tendencia para la reubicación de vivienda y territorio

La comunidad de Barbacoas actualmente presenta posiciones disimiles en cuanto al tema de reubicación y restitución de sus territorio. Las tendencias se pueden dividir entre las familias que quieren ubicarse en terrenos cercanos a Sabanalarga y entre aquellas que optan por terrenos de Peque. Otras no toman una posición en cuanto al lugar pero si manifiestan su deseo de permanecer en comunidad.

Entre los lugares ubicados en territorio de Sabanalarga se presentan la cabecera municipal con una cantidad representativa de familias (9) y en menor medida otros sectores como Membrillal y fincas como Llano Grande y Lambedero las cuales presentan buenas condiciones climáticas para estos habitantes, pues son terrenos cálidos y fértiles. En cuanto a los lugares ubicados en territorio de Peque varias familias continúan con la intensión de ubicarse el sector El Valle, mientras que otras comentan de otros lugares como Portachuelo, San Julián y las fincas El

Lobo y Montañita. Una familia manifiesta la intensión de trasladarse a la ciudad de Medellín en vista de la presencia de redes familiares en esta ciudad.

De las 38 familias que en la actualidad habitan en Barbacoas, 29 presentaron una posición frente al tema de la reubicación, estas se presentan en el Cuadro 6 a continuación.

**Cuadro 6. Tendencias para la reubicación por familias de la comunidad de Barbacoas, septiembre 2011**

| Nombre | Tendencia para la reubicación |
|---|---|
| Familia 1 | Familia 1, y sus dos hijos conviven actualmente con sus padres. Estaría conforme con la decisión de sus padres para el traslado. |
| Familia 2 | Una opción de traslado seria el valle de Federico Valle, comenta que no le gustaría irse para tierra fría. |
| Familia 3 | El padre de familia, comenta que le gustaría permanecer cerca de la represa y conducir una lancha para trasporte en el embalse. Piensan al momento del traslado en vivir inmediaciones de Sabanalarga. |
| Familia 4 | Comenta que las primeras personas que llegaron de la Hidroeléctrica les dijeron que el traslado seria para el llano de don Federico, y ahora les piden que busquen otro lugar. |
| Familia 5 | traslado cerca a sus familiares |
| Familia 6 | Quieren trasladarse para Membrillal, que es lo que en común quieren para permanecer juntos. |
| Familia 7 | Le gustaría irse para el municipio de Sabanalarga. |
| Familia 8 | Para ellos el lugar ideal para el traslado sería el llano de don Federico, de no ser allí quieren reubicación por los lados de Sabanalarga en donde tienen redes sociales y reciben servicios básicos del estado. |
| Familia 9 | Su vivienda está ubicada en la vereda Loma del Sauce, y dicen que hasta allí no llegará el embalse. |
| Familia 10 | En caso de traslado comenta que la finca El Lobo por el camino a Peque y una hora de camino sería un buen sitio. |
| Familia 11 | La familia vive en el Guadual, cerca de la vereda San Julián, según comenta el señor no serán afectados por el embalse por lo cual no tienen expectativas de traslado. |
| Familia 12 | Les gustaría reubicarse por los lados de Peque, donde hay tierra y clima apropiados para el cultivo. |
| Familia 13 | Comenta que el sector de Portachuelo, en el camino a Peque hay lugar con posibilidades. Sin embargo manifiesta que sus relaciones son con Sabanalarga, allí mantienen relaciones económicas, comerciales y manifiestan poca relación con Peque. |

| Nombre | Tendencia para la reubicación |
|---|---|
| Familia 14 | Manifiesta que el sector de Portachuelo, vereda ubicado en el camino a Peque sería apropiado para el traslado porque es propicio para la agricultura. |
| Familia 15 | Comenta que continuará con sus labores luego del traslado y que le gustaría permanecer en su finca o en llano de don Federico Valle. |
| Familia 16 | No le gustaría la tierra fría para el traslado pero está dispuesto a irse adonde se valla toda la comunidad. |
| Familia 17 | Ya que la señora Guillermina es de Membrillal, quiere permanecer cerca de este lugar al momento del traslado. |
| Familia 18 | Los dos ancianos mayores de 76 años conviven con el grupo familiar, dependen básicamente del trabajo de este último, al momento de la reubicación es importante considerar esta situación. |
| Familia 19 | |
| Familia 20 | Al momento del traslado les gustaría vivir cerca a Sabanalarga. |
| Familia 21 | La familia vive de lunes a viernes en san Julián, tiempo en el cual sus hijas adelantas estudios de bachillerato allí. |
| Familia 22 | Desean vivir en Sabanalarga, porque allí, ella tiene redes familiares y además es nacida allí. |
| Familia 23 | Para el traslado les gustaría continuar en comunidad cerca a sus familiares y amigos. |
| Familia 24 | Quieren reubicarse para los lados de Sabanalarga puesto que Peque está muy lejos y en Sabanalarga tienen los servicios de bienestar del estado como salud, y familias en acción. |
| Familia 25 | Permanecer cerca al embalse y a sus terrenos en inmediaciones de Barbacoas. |
| Familia 26 | Dicen que prefieren ir a vivir cenca al predio de los cultivos y la vivienda, que podría ser en inmediaciones de Peque. |
| Familia 27 | La familia manifiesta que su interés es trasladarse para Medellín pero para tener un proyecto productivo en agropecuario. También Tienen interés de ser reubicados en el casco urbano de Sabanalarga, en una finca de la región. |
| Familia 28 | Para el traslado han pensado en tierra cálida similar a la de Sabanalarga. |
| Familia 29 | La familia plantea que es importante conocer que se le ofrece para el traslado, que a sus 25 años conoce poco de Peque y que de tomar una decisión se trasladaría a Sabanalarga, que para reubicarse en terrenos de Peque primero deberá conocerlos. |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

### 5.4.7 Tendencias para la restitución económica

Las familias han ido interiorizando el hecho de un cambio de vocación respecto de la minería artesanal, en este sentido, son varias las que comentan su deseo de adoptar un estilo de vida agrario, en donde se puedan dedicar al cultivo de productos de pan coger, cría de animales de corral y otros productos destinados para el comercio como el café.

Este cambio de vocación se presenta viable puesto que son varias las familias que aún mantienen la práctica agrícola dentro de sus labores. Así mismo un menor número combinan la cría y levante de ganado vacuno en terrenos propios, lo cual facilita esta actividad. Debe anotarse que esta comunidad en décadas pasadas era más agrícola que minera, épocas en donde "el jornal valía más que el oro", y en donde el cultivo de maíz y frijol eran comunes.

Por otro lado, algunas familias plantean el deseo de adoptar una actividad que gire en torno a la existencia del embalse tales como conducir una lancha para el trasporte de carga y pasajeros o la atención de personas que lleguen como turistas a la zona. Las tendencias en la restitución económica de 20 familias de la comunidad se presentan en el cuadro 7 a continuación.

**Cuadro 7. Tendencia para restitución económica en familias de la comunidad de Barbacoas, septiembre 2011**

| Nombre | Tendencia económica |
|---|---|
| Familia 1 | Comentan que cuando no puedan continuar con la minería, se dedicarían a la agricultura. |
| Familia 2 | Comenta que le gustaría permanecer cerca de la represa y conducir una lancha para trasporte en el embalse, de irse más lejos se dedicaría a labores agropecuarias. |
| Familia 3 | La señora comenta que cuando no haya forma de minear se dedicara a labores agropecuarias. |
| Familia 4 | De no seguir con la minería quiere tener un trabajo fijo, oficios varios en un casa de familia, también se podría dedicar a cultivar alimentos y a la cría de animales. |
| Familia 5 | Comenta que al no continuar con la minería se dedicarían albores del campo. |
| Familia 6 | Comentan que no tendrían inconveniente en trabajar con la agricultura y la ganadería. |
| Familia 7 | Al momento de no poder seguir mineando le gustaría comprar una tierra cerca al lugar de vivienda para el cultivo de café y otros productos agrícolas. |
| Familia 8 | En el reasentamiento les gustaría tener una finca para sembrar, tener ganado, criar animales para consumo y vender. |
| Familia 9 | Les gustaría dedicarse a labores agrícolas tales como siembra de legumbres luego del traslado. |
| Familia 10 | Comenta que al momento del cambio se dedicaría al cultivo de café y otros productos. |
| Familia 11 | No tiene claro que oficio adoptar cuando deje la minería, aunque quiere trabajar en algo propio, un cultivo agrícola por ejemplo. |
| Familia 12 | El señor se dedica a la agricultura y ganadería, en la finca de su propiedad continuaría con estos oficios. |
| Familia 13 | La familia comenta que en momento de no poder minear se dedicaría a la agricultura, dice que no es capaza de lidiar con ganado. |
| Familia 14 | Al momento del cambio de actividad comentan que se dedicarían a la actividad agropecuaria. |
| Familia 15 | Al momento del traslado quieren permanecer en un lugar en donde pueden continuar con labores del campo. |
| Familia 16 | Cultivar productos agrícolas. |
| Familia 17 | Al momento de cambio comentan que se dedicarían a labores agropecuarias pues tiene experiencia en esta. |
| Familia 18 | Atender a las personas que por efecto del embalse lleguen a visitar la zona. |
| Familia 19 | Al momento del cambio comentan que se dedicarían al cultivo de café y otros productos agrícolas. |
| Familia 20 | Tiene experiencia en agricultura y sería una opción de cambio de vocación. |

Fuente: Unión temporal Codesarrollo - Católica del Norte. 2011

### 5.4.8 La hidroeléctrica y la reubicación, percepción de los pobladores

El actual emplazamiento de Barbacoas dejará de ser habitable a fines de esta dé-cada, debido a la construcción del embalse de la Central Hidroeléctrica Pescadero Ituango, prevista para operar en el 2018. Por esta razón, Barbacoas será reubicado y con ello, gran parte de su tradición e historia desaparecerá, conservándose únicamente en la memoria de quienes han visitado el corregimiento y de sus pobladores.

Los sentimientos de los barbacoanos respecto a la reubicación son contradictorios; por una parte, en la experiencia que han tenido con los gobernantes es común el incumplimiento de la palabra y por tanto, son reticentes a las promesas de una vida mejor, opinión revelada en medio de la visita de un candidato a los comicios regionales, en donde se escucha decir: “Otra vez a oír mentiras”, “Se promete mucho, ¡pero no se cumple!”

Por otro lado, se nota que a pesar de las reservas e intranquilidad frente a la reubicación, los barbacoanos en general confían en el proyecto:

“Los que están en contra de la hidroeléctrica, no están conmigo”; también guardan la esperanza que ello signifique un futuro más promisorio y la oportunidad de vivir en un poblado con adecuados servicios públicos y viviendas de mejor calidad.

“Yo me imagino... no es que me imagine, sino por lo que me ha dicho Hidroituango, que aquí mucho más tardar, por ahí en 7 años, tenemos que estar afuera de acá. Entonces, yo me imagino que por lo que ellos nos han dicho, me imagino que vamos a estar muy bien donde vamos a ir porque nos proponen muchas cosas buenas, mucha mejoría para nosotros... ojalá sea cierto”

Además de la expectativa por el lugar del nuevo asentamiento y de que les cumplan con lo prometido en cuanto a infraestructura e indemnizaciones, existe una preocupación mayor: la actividad económica principal, tradicional y casi única de los barbacoanos deberá replantearse.

"Esperamos que nos hagan un corregimiento bien bonito y que no nos falten...que ojalá que nos paguen la minería, porque nosotros ya no sabemos de qué vamos a vivir. Nosotros estamos pensando eso, porque siempre hemos vivido del río y al salir, ya a lo que nos saquen. No sé qué vamos a hacer... de aquí a allá vemos qué hacemos"

El terreno que será inundado y aquél que haga parte de las obras principales de la hidroeléctrica será inaccesible para la extracción minera, la pesca y la navegación; "quesque ya no hay más donde barequiar, porque de aquí pa' arriba ellos compran 200 m pa' la reforestación, pa' sembrale árboles".

El lavado de oro por medio de molino o motor no es una actividad exclusiva de los barbacoanos; montañeros de toda la zona del Cañón, que se dedican principalmente a la agricultura, acuden a esta labor para obtener dinero extra cuando las cosechas se dañan o no se venden bien, o cuando tienen dificultades. Los montañeros van al río a lavar oro sea con sus propias herramientas o a jornalear con quienes tienen motores y dragas. En el caso concreto de los barbacoanos, la minería de aluvión no es sólo una labor de subsistencia, es una actividad en la que se articula toda su cotidianidad y gracias a la cual han levantado a sus familias con el pasar de los años.

"Sí me gustaría que mis hijos fueran barequeros, pero ahora con lo de la represa parece que no va a ser lo mismo, sino ya otras actividades que vamos a hacer, nos toca hacer. Parece que nos va a tocar salir es pa' otras partes, que uno no sabe ni pa' donde" (Sampedro, Velásquez, Góez, Agudelo, 2012)

## 5.5 Elementos de memoria cultural – Barbacoas

### 5.5.1 Origen y poblamiento del territorio

Barbacoas constituía un punto de encuentro de varias de las veredas de montaña, allí llegaban para comercializar productos agrícolas, víveres, dulces, ropa y animales, también se congregaban alrededor de las cantinas lo cual daba como resultado enfrentamientos a machete luego de que estas personas estaban ebrias. Era la época en que se obtenía mucho oro, pues la zona no era tan explotada como lo es actualmente. De igual forma eran pocas las personas que se dedicaban al barequeo, mientras que si eran más numerosas las que se dedicaban a la agricultura. Según se comenta: "el jornal valía más que el oro" (miguel Torres, taller de memoria, 15/09/2011) pues el trabajo del campo resultaba más valioso. Las primeras viviendas fueron construidas en el sector El Llano, posteriormente se comenzaron construir en la parte baja.

Posteriormente llego la época de la violencia en Colombia. Esta fue una época bastante dura para la comunidad, pues las bodegas eran señaladas de ser liberales, lo cual les procuro la persecución de los conservadores y de la policía, que para la época del 49 llegaron al caserío y le prendieron fuego a las casas, la situación es recordada por el señor Miguel Torres:

"Esa fue una época muy dura para Barbacoas, después de que quemaron el caserío, la gente le toco salir a esconderse en los montes, quemaron la capilla y las casas, se llevaron todo lo que teníamos. Estuvimos escondidos mucho tiempo, nos tocó comer dos años sin sal porque no se podía ir al pueblo, porque nos mataban. La gente sin ropa y durmiendo en cambuches construidos en el monte. En esa violencia mataron mucha gente, de la policía y de los liberales,

porque ellos se metían a los montes a allí los esperaban con escopetas y mataban a muchos, por ese entonces el presidente era Laureano Gómez" (entrevista con Miguel Torres, 21/08/2011),

### 5.5.2 Historia reciente de Barbacoas

La comunidad de Barbacoas reconoce una serie de acontecimientos que han tenido lugar en su localidad en las últimas décadas y que les ha marcado por los buenos pero también malos recuerdos, esta serie de situaciones cobran importancia en la medida en que son recuerdos que constituyen hitos dentro de la comunidad. Los momentos felices que reposan en la memoria de la comunidad más relevantes son:

- Las fiestas del anón que se celebra los 30 de agosto, se compartía con mucha gente de las veredas, y aun hoy todavía se comparte, sin embargo tiene un elemento negativo en la peles a machete que se formaban.
- El tiempo en que había mucho oro.
- Las festividades navideñas.
- La construcción y reconstrucción del puente colgante que comunica con Sabanalarga.
- La llegada de la luz eléctrica a la escuela y la alegría porque ya se podía ver televisión.
- La construcción del acueducto el 25 de octubre de 2006.
- La fiesta de las madres y la despedida de los niños a fin de año (Integral, 2008).

Las situaciones difíciles y tristes que reposan en el recuerdo de la comunidad son:

- La época de la violencia de la chusma cuando el mandato de Laureano Gómez.
- El desplazamiento en el 2001 por el enfrentamiento de fuerzas armadas.

- La voladura del puente por parte de los paramilitares en 1996 que por cuatro años dejó la comunidad aislada de Sabanalarga.
- El deslizamiento en el sector Llano en 1985, que destruyó el acueducto.
- La muerte de Leonardo Moreno en 1985, habitante de una de las veredas de la montaña pero quien era allegado a la comunidad, este murió en una pelea a machete enfrentado el solo contra cinco hombres.

Con la violencia reciente entre grupos paramilitares, estado y guerrilla, la comunidad quedó en medio del conflicto y los señalamientos. Fue así que en el año 2001 la comunidad se vio forzada a desplazarse del caserío por amenazas de los paramilitares de Sabanalarga, estos señalaban a esta comunidad como auxiliadora de las guerrillas, ya que el territorio y comunidades de Peque siempre les han vinculado con la guerrilla. Según comenta Miguel Torres:

"La comunidad otra vez sufrió mucho, les tocó salir del caserío por varios meses, y regresar con la zozobra de la llegada de los paramilitares. Muchas familias, entre ellas la suya, no podían ir a Sabanalarga porque les daba temor que los cogieran los paras. Les tacaba entonces ir a mercar a Peque. A las familias que mercaban en Sabanalarga las requisaban y les contaban cuantas personas eran en sus casas y cuanto mercado llevaban para esas personas" (Entrevista con Miguel Torres, 21/08/2011).

El enfrentamiento entre los dos bandos contrarios dejó muchas víctimas tanto militares como civiles con una tensión y temor constante en toda la zona, la comunidad estuvo así por varios años hasta la época en que se dieron las reinserciones de los grupos paramilitares, situación que bajó la tensión en la zona y la región y en especial en el casco urbano de

Sabanalarga, lugar que no podía ser visitado pero que ahora no tiene problema para los habitantes de Barbacoas a pesar de que allí siguen establecidas personas que pertenecieron a los paramilitares.

La comunidad de Barbacoas a lo largo de su historia ha estado enfrentada a condiciones de violencia, fenómeno que tiene como consecuencia la desestructuración social. Esto explica en parte porque al interior de esta comunidad se vive un clima de rivalidad y enfrentamiento entre familias. La comunidad no ha tenido un acompañamiento en el campo psicosocial para lograr sanar esta problemática, logrando sólo por sus propios medios aliviar el conflicto social interno. Un elemento que ha ayudado en este tema ha sido la presencia de los profesores de la escuela de Barbacoas, sin embargo este acompañamiento no es suficiente para lograr avances importantes en la cohesión de la comunidad.

### 5.5.3 Cultura material

El Territorio:

Los habitantes de Barbacoas comentan que todos han nacido y vivido en ese lugar, y que por lo tanto también les gustaría morir allí. Sin embargo entienden que deben su comunidad saldrá de ese lugar y comenzara a vivir en otro. Esto crea temores pero también expectativas de cómo será su nueva vida, frente a lo cual se sitúan y se imaginan en mejores condiciones materiales, con buenos proyectos productivos y en óptimas condiciones de convivencia, todo esto articulado a un nuevo territorio que proporcione las condiciones necesarias para lograr lo imaginado.

Esta imagen de un nuevo territorio necesariamente se compara con la concepción del que habitan en la actualidad. Los habitantes de Barbacoas definen su territorio como “el lugar donde

nacimos, vivimos y esperamos morir. Es donde trabajamos y donde encontramos el sustento para nuestra familia, es el río principal fuente de mantenimiento, donde lavamos oro y pescamos todos los día del año" (Integral 2008).

Así mismo, dentro del territorio necesariamente se ubican lugares que tienen importancia para la comunidad, pues allí se realizan actividades lúdicas, recreativas y de esparcimiento, pero también de trabajo y estudio. El listado de estos lugares es el siguiente:

- La placa: allí nos reunimos para jugar.
- El río y la vega del río: para lavar oro, pescar y para el baño.
- Los cultivos que proporcionan la comida.
- El Llano: es el plan para cultivar el anón, allí se juega y se busca la leña.
- La escuela: para jugar, ver videos, y sitios de reuniones, pues allí hay luz eléctrica. También es donde asisten los niños a estudiar.
- Los sitios para la minería como: Espinoza, El Tigre, Boquerón, El Terrón, y la Muñeca. En la Muñeca están las mejores minas y en el Tigre y Espinoza es donde más arriman los pescados.
- El Paso del puente: por donde se cruza el río hacia las veredas de Sabanalarga.
- El Fardo, El Salto: lugares estratégicos para la pesca.
- Sabanalarga: allá se vende el oro, las frutas y el pescado, y es el pueblo más cercano a la comunidad.
- Peque: se vende lo que llevamos y nos dan las ayudas del municipio.
- La montaña: donde conseguimos maíz, plátano y frijol.
- El Puente: que facilita la comunicación con Sabanalarga.

### 5.5.4 Cultura inmaterial

Vocación, labores, oficios

En la actualidad la comunidad de Barbacoas depende fundamentalmente de la minería artesanal, sin embargo sus actividades no se reducen a tal labor. De la minería se dice que "antes era mucho mejor, porque había mucho oro y pescado, pero ahora todo está acabado y es difícil conseguir para el sustento de las familias" (Integral, 2008). La actividad de la minería se practica mejor en el verano, pues es la época en donde el río esta reducido en su caudal y deja expuestas zonas que no se han trabajado tanto como otras. Las épocas de verano son: enero, febrero y marzo.

La lavada del oro es una actividad que realizan todos los integrantes de la comunidad, siempre que sus fuerzas físicas se lo permitan, aunque algunos sostienen que "los hombres tienen más habilidad porque siempre van más al río y lo cruzan nadando". Las personas aprenden el oficio de sus padres y abuelos, normalmente comienzan a lavar dese edades muy tempranas como los 10 años.

La agricultura y la cría de ganado es otra actividad importante para la comunidad, la vocación agrícola siempre ha estado en esta, he incluso era más valorada en épocas en donde el barequeo en el río no era muy difundido y el precio no era alto. Las familias cultivaban en particular maíz y frijol güifaro, una espacie propia e la región. Estos cultivos se llevaban a vender sobre todo a Sabanalarga, aunque todavía hay quienes lo hacen. También bajaban de las veredas en días de mercado a comprar allí estos productos y a ofrecer otros que no se producían allí.

El balseo también es otra actividades que se ha practicado en la comunidad y que hace parte de la tradición vinculada a las labores del río, aunque no se movilizan tanto como en Orobajo si utilizan la balsa de madera de balso para atravesar el río en busca de lugares adecuado para el barequeo. De igual manera no todos en la comunidad son bogas, pero si hay quienes son reconocidos por ser buenos bogas.

# 6. Aspectos metodológicos de la Investigación

## 6.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio de la investigación es de carácter descriptivo, que es aquél en que la información es recolectada sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación). En ocasiones se conocen como estudios "correlacionales" o "de observación." (ORI.HHS, 2013)

La Oficina de Protección de Investigación Humana (OHRP) define un estudio descriptivo como "cualquier estudio que no es verdaderamente experimental." En investigación humana, un estudio descriptivo puede ofrecer información acerca del estado de salud común, comportamiento, actitudes u otras características de un grupo en particular. Los estudios descriptivos también se llevan a cabo para demostrar las asociaciones o relaciones entre las cosas en el entorno.

Un estudio descriptivo es normalmente el mejor método de recolección de información que demuestra las relaciones y describe el mundo tal cual es.

El propósito de la investigación es describir situaciones y eventos actuales que intervienen en el proceso de reubicación de la población del Corregimiento Barbacoas, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, etc.

### 6.2 Población y muestra o fuentes de información

La población objeto de estudio son todas las familias y personas que están radicadas en la vereda Barbacoas municipio de Peque. Se toman como base los estudios realizados por EPM quienes tuvieron en cuentan todos los habitantes de esa población para el objeto de estudio, de acuerdo a la información estadística de corte demográfico existente.

### 6.3 Procedimiento para la recolección y procesamiento de la información

Cuando el estudio se centra en la determinación y descripción de las características claves de la realidad social y económica, la frecuencia con la que se presentan y el grado de asociación entre las distintas variables de interés, se puede utilizar medidas estadísticas capaces de resumir y sintetizar la información ya ordenada y tabulada.

La toma de la información la realizó persona a persona, con recorridos por la vereda mencionada, así mismo trabajos grupales con diagnósticos participativos y con información secundaria basada en los Planes Agropecuarios municipales.

Esta información la hizo directamente EPM, a través del área de social de la Subgerencia de Proyectos Generación Energía de EPM, quienes caracterizaron social y económicamente la población y la zona, necesarios para hacer la proyección de las actividades económicas y uso de suelos futuro.

# 7. Solución de la investigación

## 7.1 Características biofísicas y antrópicas del nuevo territorio asignado para la reubicación del Corregimiento Barbacoas.

El nuevo territorio pensado para la reubicación de los habitantes del Corregimiento Barbacoas pertenece a la cabecera del municipio de Peque, específicamente en la vereda San Miguel, en las cercanías a la zona urbana.

En los siguientes apartes se presentan las características principales del medio natural al cual pertenece el territorio en mención, así como algunos elementos estructurales necesarios para la interrelación de las poblaciones con el medio natural, necesarios para definir la estructura económica y financiera del proceso de reubicación.

### 7.1.1 Estructura ecológica principal municipio de Peque

La Estructura Ecológica Principal del territorio de Peque se compone de dos tipos de elementos:

- Elementos externos que lo articulan a su entorno y lo conectan con la región (Elementos Regionales)
- Elementos internos que le permiten garantizar su correcto funcionamiento (Elementos Locales).

Así las cosas, la Estructura Ecológica Principal de un Municipio se compone de algunos elementos subregionales y otros elementos locales.

- Parques Nacionales Naturales Orquídeas - Paramillo (Peque y Dabeiba).
- Áreas protectoras, de reserva o de manejo especial creadas por CORPOURABA mediante estudios recientes: Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Rio Peque (Peque).
- Área de Reserva de los Recursos Naturales de la Zona Ribereña del Rio Cauca creada por CORANTIOQUIA por medio del Acuerdo 017 del 27 de septiembre de 1996. (CORANTIOQUIA, 1996)

La Estructura Ecológica Urbana se compone de los elementos orográficos (montañas) e hidrográficos (ríos y quebradas) que atraviesan y/o circundan las áreas urbanas del municipio.

**Cuadro 8. Elementos hidrográficos municipio de peque**

| **ÁREA URBANA** | **ELEMENTOS HIDROGRAFICOS** | | **ELEMENTOS OROGRAFICOS** |
|---|---|---|---|
| | **RIO O QUEBRADA** | **ANCHO MINIMO DE LA RONDA HIDRAULICA URBANA** | **CERRO O MONTAÑA** |
| Cabecera Municipal | Rio Peque<br>(Quebrada San Mateo)<br>Quebrada Caliche | 10 metros | La Repetidora |
| Los Llanos | Quebrada San Juan<br>Quebrada San Pedro | 10 metros<br>10 metros | Alto Bonito |
| Corregimiento Lomitas | No posee quebradas que lo atraviesen | | |
| El Agrio | No posee centro poblado consolidado | | |
| Vega del Inglés | No posee centro poblado consolidado | | |
| Barbacoas | Será inundado por la Hidroeléctrica Pescadero Ituango | | |
| Jerigua | No posee centro poblado consolidado | | |

Fuente: Gobernación de Antioquia-Corpouraba- municipio de Peque. (2013) PBOT

**Cuadro 9. Distribución Política del Territorio, veredas correspondientes a la cabecera municipal**

| Código | Nombre de vereda | Área (km) |
|---|---|---|
| **1** | **Veredas correspondientes a la cabecera municipal** | **94,63** |
| | Cabecera Municipal | 0,67 |
| 0001 | Vda. San Mateo 12 | 15,58 |
| 0002 | Vda. Guayabal 011 | 8,12 |
| 0003 | Vda. Cañaveral 16 | 5,11 |
| 0004 | Vda. Italia 90 17 | 1,05 |
| 0005 | Vda. El Popal 10 | 4,27 |
| 0006 | Vda. El Aura 09 | 8,73 |
| 0007 | Vda. Las Lomas 08 | 2,94 |
| 0008 | Vda. Llano Del Pueblo 06 | 2,08 |
| 0009 | Vda. La Antigua 15 | 0,79 |
| 0010 | Vda. Toldas 05 | 3,31 |
| 0011 | Vda. Romeral Chamizo 04 | 9,90 |
| 0012 | Vda. Buenos Aires 14 | 5,57 |
| 0013 | Vda. San Julián 13 | 4,05 |
| 0014 | Vda. Faldas Del Café 03 | 6,01 |
| 0015 | Vda. Santa Agueda 02 | 8,81 |
| 0016 | Vda. San Miguel 01 | 6,00 |
| 0017 | Vda. San Juliancito 07 | 1,64 |

Fuente: Actualización catastral 2006. Municipio de Peque

### 7.1.2 Geología Local

La información geológica del Municipio de Peque fue tomada del Mapa Geológico de Antioquia, escala 1:400.000, elaborado por INGEOMINAS (1999) y de su Memoria Explicativa publicada en el 2001.

En la evaluación del potencial minero de la región no solo se consideró la litología existente y su ambiente tectónico de formación, sino los resultados de los trabajos de exploración geoquímica y el conocimiento de las mineralizaciones existentes. Las ocurrencias y manifestaciones de mayor interés se encuentran relacionadas al Batolito de Mandé e intrusivos subvolcánicos en los cuales se encuentra Cu-Mo diseminado; los cuerpos magmáticos más

jóvenes, de composición monzodiorítica, presentan asociados sistemas hidrotermales con Au-Ag y sulfuros básicos, en menor proporción.

La zona, por sus características geológicas y localización geográfica, está sometida en diferentes grados a amenazas de origen geológico que pueden implicar riesgo en las regiones con mayor densidad de población y sobre las obras de infraestructura.

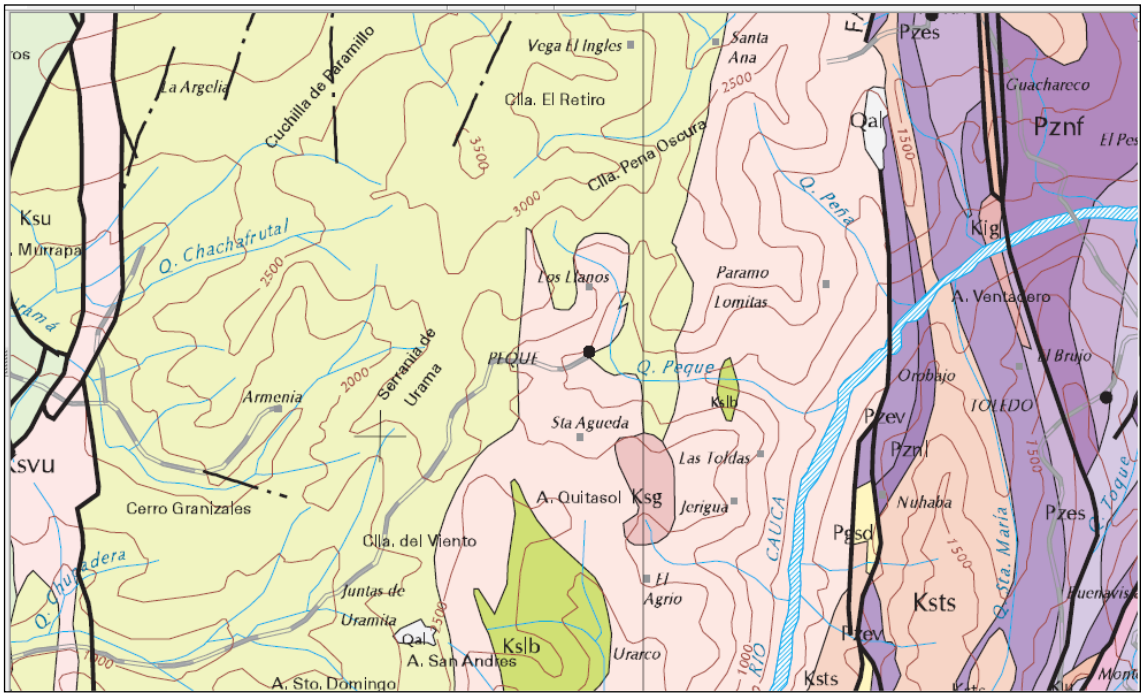
Las diferentes clases de roca, clima y morfología han dado lugar a la formación de distintos tipos de suelos que difieren en sus características físicas, químicas, mineralógicas y por lo tanto, en la aptitud para su uso (IGAC, 1992).

En la zona de páramo, los suelos de cordillera han evolucionado a partir de material volcánico; por lo general, son profundos, poco desarrollados, y su uso está limitado debido a las fuertes pendientes y a las bajas temperaturas.

La descripción de las diferentes unidades se hace de acuerdo con la leyenda del mapa geológico de la plancha, de la más antigua a las más recientes según la información geocronológica disponible o de las correlaciones establecidas en el texto (Ver Mapa Geológico del Municipio de Peque).

La siguiente Figura  corresponde al mapa geológico del Municipio de Peque, tomado de la Geología de Antioquia (INGEOMINAS, 1999).

**Figura 2. Mapa Geológico del Municipio de Peque**




Fuente. Imagen INGEOMINAS, 1999. Geología del Departamento de Antioquia, E 1: 400.000)

### 7.1.3 Geología Económica

Mineralizaciones. Actualmente en el Municipio de Peque no existen Títulos Mineros vigentes, pero existen solicitudes relacionadas con minerales metálicos como zinc, oro, plata, cobre, molibdeno, níquel y platino.

Depósitos minerales no metálicos. Estos recursos están representados por caliza y materiales de construcción y son fuente potencial de aprovechamiento ya que no se conocen explotaciones en el área.

### 7.1.4 Tamaño de la población

El tamaño poblacional del municipio de Peque de acuerdo con información suministrada por el DANE en el último censo oficial 2005 y expuesta por el Anuario Estadístico de Antioquia 2008, es de 9,621 habitantes, lo cual corresponde al 4,79% del total de la subregión de Occidente y al 0,17% del total del departamento, así se sintetiza en la siguiente tabla:

**Cuadro 10. Tamaño de la población municipio de Peque**

| Departamento, Subregión y municipio | Conciliada a junio 30 de 2005 | | |
|---|---|---|---|
| | Total | Cabecera | Resto |
| Antioquia | 5.682.276 | 4.324.035 | 1.358.241 |
| Occidente | 200,652 | 66,32 | 134,332 |
| Peque | 9,621 | 1.582 | 8,039 |

Fuente: DANE, Anuario Estadístico de Antioquia 2008

Según las proyecciones generadas por el Anuario Estadístico 2008, se encuentra que del total de la población del municipio de Peque aproximadamente, el 52% pertenece al sexo masculino y el 48% al sexo femenino.

Distribuidos territorialmente, 1.582 personas viven en la cabecera municipal (16%) y 8,039 (84%) en el resto del territorio que comprende principalmente la zona rural.

Al incluir la información por grupos de edad, la proyección para el año 2008 arrojó que el grupo etario que muestra mayor proporción de la población es la que se ubica entre los 5 y 9 años con cerca de 1.136 personas, aún más, refiere que el 53% del total de la población de Peque es menor de 24 años.

Por otro lado (según el censo 2005), en el municipio de Peque no se identifican grupos étnicos representados por indígenas y sólo el 0,1% de la población se auto reconoce como raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.

### 7.1.5 Aspectos económicos

Se puede apreciar en el estudio del ordenamiento del territorio, la identificación de las actividades económicas predominantes, por lo tanto es de interés para los objetivos de la investigación, comprender la interdependencia que existe entre la estructura económica y la configuración territorial del municipio, para lo cual existe evidencia de la evaluación de los diferentes sectores que conforman su base económica. Como resultado existen tres análisis: en primer lugar, se analizará la capacidad de producción agrícola del municipio; en segundo lugar, las potencialidades de producción pecuaria; y por último, se presentan algunas debilidades y fortalezas en la dimensión económica del municipio. Sin embargo, la tendencia es a que la vocación económica se modifique especialmente en las veredas cercanas al río cauca, considerando que se ha dado inicio al proyecto Hidroituango, que represará este río generando un embalse de 80 km de longitud ye en promedio 700 mts de ancho. El sector turístico se verá entonces fortalecido y el sector minero reducido.

Atendiendo al anterior contexto, a continuación se presentan las fortalezas y debilidades del análisis económico, en el cual está inmerso el territorio elegido para la reubicación.

**Cuadro 11. Fortalezas y debilidades del análisis económico**

| **Análisis Económico** | | |
|---|---|---|
| **Dimensión** | **Fortalezas** | **Debilidades** |
| Capacidad Productiva | • El proyecto Hidroituango.<br>• El recorrido hacia la ciudad de Medellín tardará dos horas y media, en lugar de las nueve horas que tarda hoy en día.<br>• Se contará con acceso directo a la marginal del cauca en un tiempo de aproximadamente 30 minutos. Lo que conectará al municipio además con el interior del país y la costa atlántica.<br>• Existe una buena diversificación de la producción pecuaria (bovinos y équidos).<br>• Peque ha logrado potenciar su territorio con presencia de cultivos y explotaciones pecuarias sostenibles.<br>• Peque es líder en la producción de plátano en la subregión del Occidente. | • Existe una baja diversificación productiva en el territorio del municipio.<br>• Aún persisten formas poco tecnificadas de producción y mantenimiento de cultivos.<br>• Es necesario implementar programas agresivos de mejoramiento de la capacidad productiva del municipio. |
| Articulación del Mercado | • La capacidad productiva del municipio se traduce en un mercado articulado al interior de sus veredas, y hacia otros municipios de la subregión. | • La baja diversificación de la base productiva, implica un mayor esfuerzo en la complementación del mercado de productos del municipio. |
| Destino de los productos | • El café está destinado, en gran parte, a consumo interno departamental.<br>• La producción lechera del municipio está dirigida a la comercializadora Colanta, y su comercialización es para consumo interno nacional. | • Es necesario profundizar los mercados internos próximos al municipio (Medellín y demás subregiones).<br>• La topografía del municipio dificulta el intercambio de productos con otros municipios de la subregión. |
| Intermediación | • La Cooperativa Lechera de Antioquia y la Federación Nacional de Cafeteros manejan parte de los canales de intermediación de la leche y el café. | • La baja tecnificación productiva, disminuye el valor agregado del producto, haciendo que el margen de intermediación sea más alto que los beneficios que obtienen los productores. |

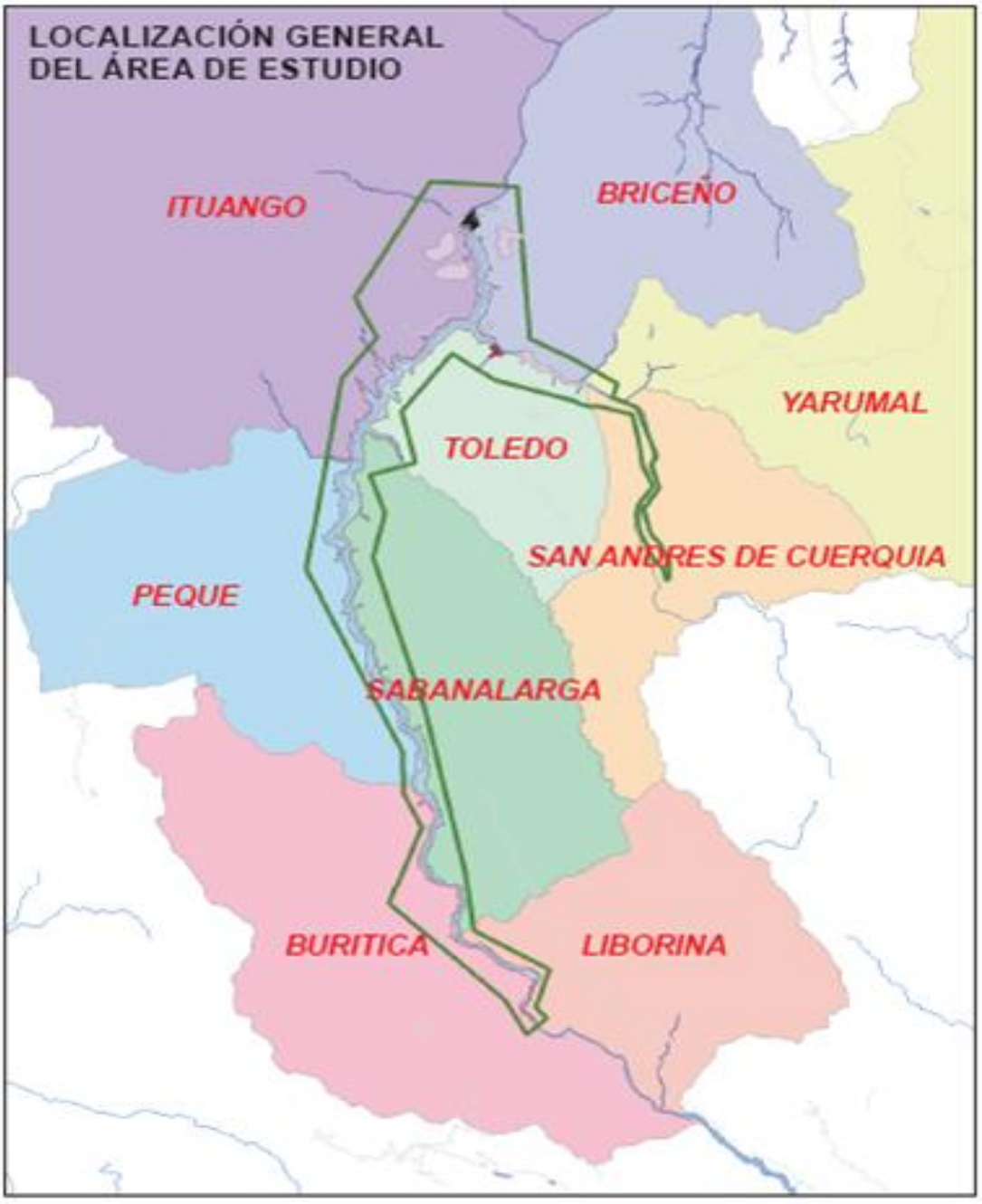
| **Análisis Económico** | | |
|---|---|---|
| Infraestructura y Servicios | • El municipio posee una planta de sacrificio de bovinos y porcinos que le permite tener una dinámica de actividad pecuaria acorde con sus necesidades.<br>• Por parte de la Administración Municipal, se han adelantado trabajos importantes en la comunicación interna y externa de Peque con sus municipios vecinos. | • Se hace importante la construcción de más vías de comunicación internas y externas hacia veredas de municipios vecinos.<br>• Persisten técnicas de producción con baja penetración de tecnología.<br>• La topografía del municipio hace más difícil la construcción de las vías e infraestructuras necesarias para dinamizar su producción. |

Fuente: Gobernación de Antioquia-Corpouraba- municipio de Peque. (2013) PBOT

### 7.1.6 Hidroituango impacto al territorio

Este proyecto afecta de manera definitiva al territorio, y por ende, a la población, no sólo de la zona de afectación directa del embalse sino de todo el municipio. Este proyecto afecta 692 hectáreas del territorio, 52 predios y 38 familias a reubicar en la vereda Barbacoas. Esto generará redistribución en el territorio y en la población.

**Figura 3. Área de impacto del proyecto Hidroituango**




Fuente: Ituango. Presentación Audiencia pública ambiental reunión informativa proyecto hidroeléctrico Ituango 2008.

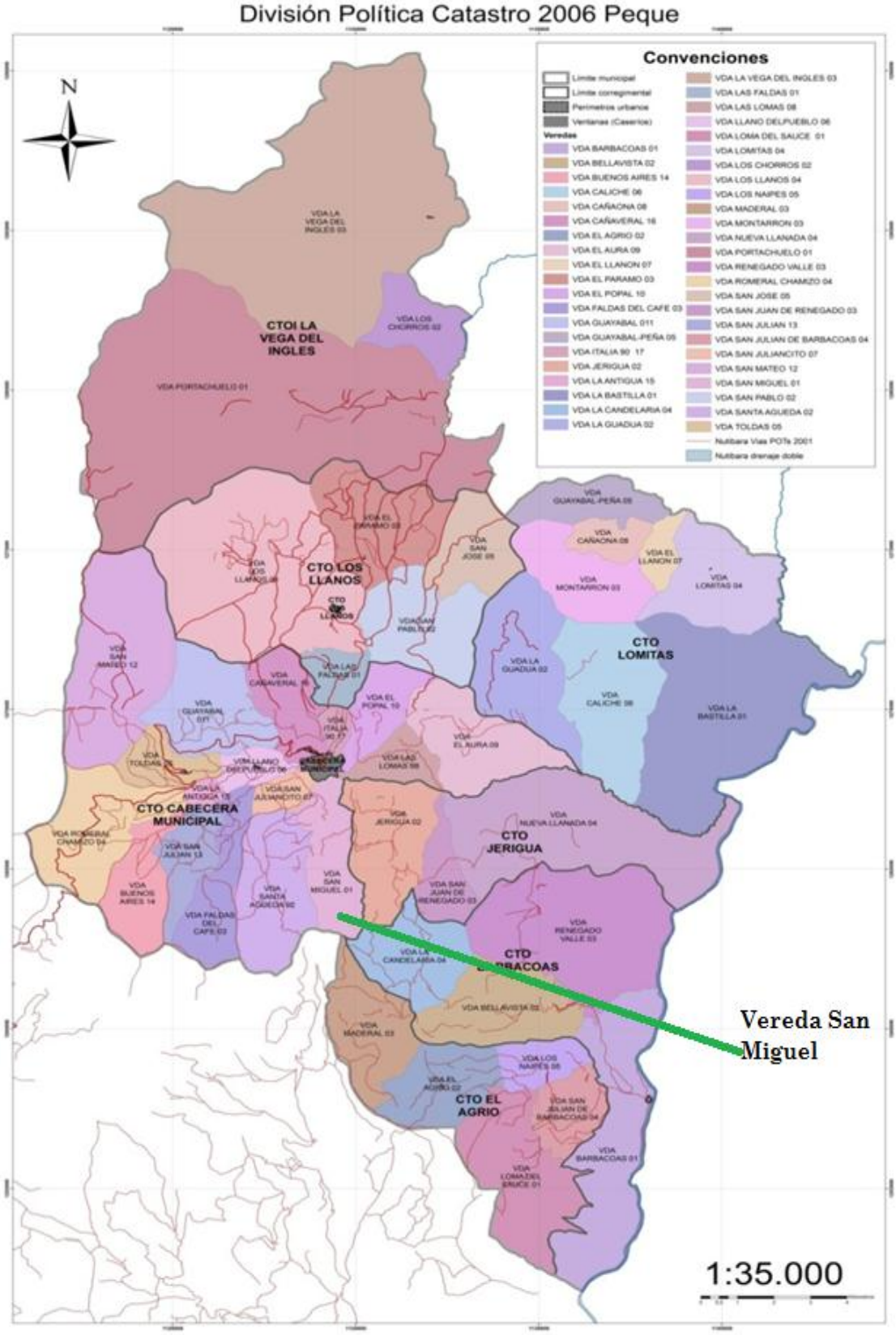
Es muy importante para la administración consolidar lo construido así como prepararse para los nuevos desarrollos que pueda generar la construcción de la hidroeléctrica Hidroituango,

que generará una mayor presión urbana, una mayor oferta de comercio y servicios y por consiguiente mayores demandas de actuaciones urbanísticas sobre el territorio. En este sentido cobra importancia el proyecto de la represa de Hidroituango, que si bien afectara territorios de cuatro veredas inundándoles, también proporcionará facilidades de acceso vial a través de las vías generadas por la represa, facilitando la salida del municipio por el río Cauca. Se generarán vías de acceso al municipio por el Cauca, con la vía Santafé – Puerto Valdivia, que en parte podrá ser fluvial y las vías del Valle presa y presa Pescadero. Esto da la posibilidad de una salida a Medellín mucho más directa y de mejor calidad, que implicaría la adecuación vial de la conexión de la cabecera municipal con Barbacoas.

**Foto 2. Cabecera municipal Peque Antioquia**

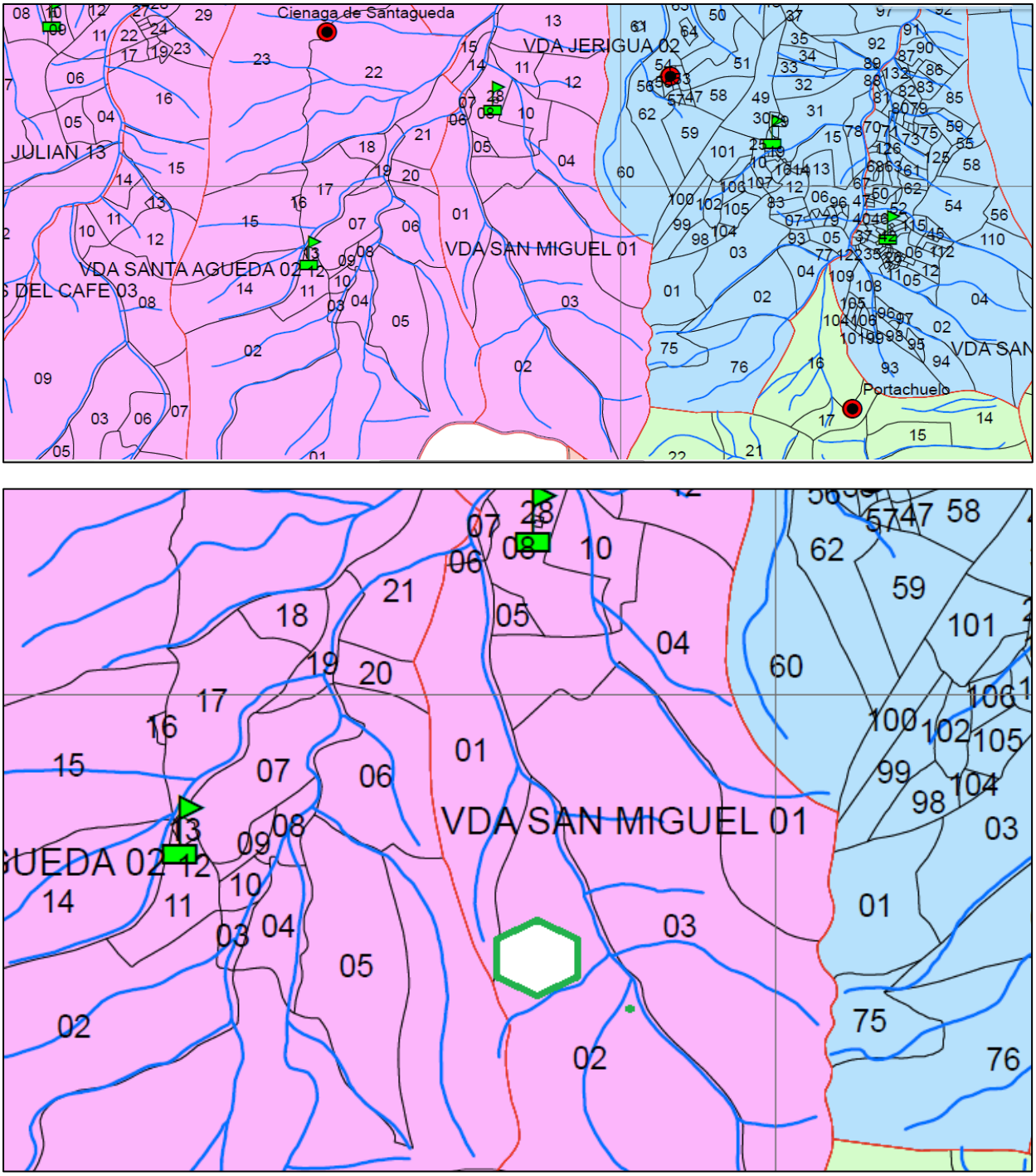
Fotografía aérea cabecera municipal Peque 2004 – www.peque-antioquia.gov.co

**Figura 4. División político administrativa**




Fuente: Plano actualizado municipio de Peque. Catastro municipal 2012.

**Figura 5. Micro localización de la zona de reubicación de la población de Barbacoas**




Fuente: Plano actualizado municipio de Peque. Catastro municipal 2012.

Zona de reubicación de los habitantes del corregimiento de Barbacoas

## 7.2 Aspectos económicos y financieros para el proceso de reubicación

Para una restitución integral de las condiciones de vida de la población a reubicarse, se tiene en cuenta la construcción de las nuevas viviendas, las cuales variarán en área acorde al número de personas que conforman el grupo familiar, así mismo se tiene en cuenta la restitución de la infraestructura comunitaria como la escuela y la construcción del centro de salud y de los sitios de disfrute público como unidad deportiva y parques infantiles; se tiene en cuenta además infraestructura de servicios públicos, vías de penetración, todo ello como infraestructura de vivienda e infraestructura comunitaria.

Para poder suplir la actividad económica afectada se propone adelantar nuevas actividades económicas, con aportes de la indemnización familiar y aportes de la empresa, se identifican especialmente proyectos agropecuarios, esta nueva actividad económica vendrá de la mano de acompañamiento y capacitación por parte de la empresa a través del operador social y a través de convenios con instituciones y gremios.

Todo lo anterior basado en la compra de tierras que cumplan con criterios de ubicación y con vocación productiva agropecuaria.

Lo anteriormente descrito conforma la base de la identificación de costos y su estructura financiera.

### 7.2.1 Información inicial para el cálculo económico y financiero de la reubicación

Según la actualización de la información de la población en mayo de 2014 estudios y pactos previos existe un grupo de 38 familias que optan por el proceso de reubicación, y se puede apreciar en el cuadro 1, los grupos de edad por sexo que presenta la población.

Los siguientes son los valores de las variables que participan en el cálculo de los aspectos económicos y financieros.

### 7.2.2 Cálculo de los valores de indemnización para las familias sin ninguna reubicación

Esta alternativa de no reubicación por la que puede optar un grupo familiar, consiste en el pago de la indemnización por afectación de la actividad económica, calculado con la metodología del Manual de Valores Unitarios, se paga la prima de reubicación familiar, la prima de vulnerabilidad, la prima de desubicación y la vivienda con escalamiento social. Para el cálculo se tuvo en cuenta 142 habitantes del Corregimiento Barbacoas, de los que se excluyen las personas en el rango de edad entre los 0 y 9 años para el cálculo del factor de liquidación de actividades minería bareque, dando como resultado un total de 96 personas. Se tiene en cuenta las primas de reubicación familiar acorde a la Ley 56 de 1981, la prima de vulnerabilidad y la prima de desubicación.

| | |
|---|---|
| $616.000 | Corresponde al salario mínimo legal vigente año 2014 (SMLV) |
| 38 | Total grupos familiares vereda Barbacoas |
| 96 | Total de personas a tener en cuenta para el cálculo de los valores en alternativa de no reubicación |
| $1.016.753 | Valor base liquidación actividades minería bareque, como ingreso mensual |

**Cuadro 12 . Valor de liquidación indemnización por actividades de minería de bareque sin ninguna reubicación.**

| Años en la actividad | Número de personas | Paga número de meses | Valor total $ |
|---|---|---|---|
| 7 | 14 | 9 | 9.150.777 |
| 12 | 18 | 14 | 14.234.542 |
| 17 | 10 | 19 | 19.318.307 |
| 22 | 11 | 24 | 24.402.072 |
| 27 | 6 | 29 | 29.485.837 |
| 32 | 4 | 34 | 34.569.602 |
| 37 | 7 | 39 | 39.653.367 |
| 42 | 6 | 44 | 44.737.132 |
| 47 | 1 | 49 | 49.820.897 |
| 52 | 1 | 54 | 54.904.662 |
| 57 | 3 | 59 | 59.988.427 |
| 58 | 15 | 60 | 61.005.180 |
| **Total** | **96** | | **441.270.802** |

Fuente: EPM 2011

El cuadro anterior da cuenta de la relación de personas en los grupos de familia identificados, de acuerdo a los años dedicados a la actividad de minería aluvial de bareque; el número de meses se calcula de acuerdo al Manual de Valores Unitarios que contempla el reconocimiento de un mes por año de actividad y se adicionan dos meses más. La columna del valor total obedece al factor del número de meses por el valor mensual de la actividad, cuyo valor es $1.017.753 mensual.

**Cuadro 13. Cálculo de los valores de indemnización por primas sin ninguna reubicación**

| Concepto | Valor | No. | Base | Características |
|---|---|---|---|---|
| Prima reubicación familiar | $46.816.000 | 76 | $616.000 | Es una prima legal regulada por la Ley 56 de 1981, la cual obliga a pagar dos salarios mínimos por cada cabeza de familia y un salario mínimo por cada hijo que dependa económicamente de los padres. |
| | $64.064.000 | 104 | $616.000 | |
| | Total prima de reubicación familiar $110.880.000 | | | |
| Prima vulnerabilidad | $221.760.000 | 2 | $110.880.000 | Es un prima discrecional de EPM e incluida en el Manual de Valores Unitarios. Consiste en el pago de un valor igual a la prima de reubicación familiar o al doble de la misma. Y es diferencial si el grado de vulnerabilidad es baja o alta. No se paga en el caso que la familia opte por reubicación y proyecto económico. |
| Prima de desubicación | $28.500.000 | 38 | $5.000.000 x 15% =$750.000 | Se paga a la familia que no opta por reubicación y equivale al 15% del avalúo de su mejora o de su vivienda. No se paga en el caso que la familia opte por reubicación y proyecto económico. |
| **Total primas** | **$ 361.140.000** | | | |

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 14. Cálculo de los valores de indemnización por pago de vivienda sin ninguna reubicación**

| Concepto | Valor | No. | Base | Características |
|---|---|---|---|---|
| Pago de vivienda | $1.170.400.000 | 38 | $616.000 x 50 smlv | Valor de las viviendas actuales de Barbacoas; los avalúos de la infraestructura de viviendas donde habita actualmente la población de Barbacoas son inferiores a $5.000.0000, sin embargo por un criterio social de EPM cada vivienda escala a un valor de la unidad mínima de vivienda establecida por el Gobierno Nacional equivalente a 50 SMLV. |

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 15. Consolidado costo total de la opción sin reubicación**

| DESCRIPCION | VALORES |
|---|---|
| Total de liquidación indemnización por actividades de minería | $441.270.802 |
| Total por primas a reconocer sin reubicación | $361.140.000 |
| Total costo viviendas sin reubicación | $1.170.400.000 |
| **COSTO TOTAL OPCIÓN SIN REUBICACIÓN** | **$1.972.810.802** |

Fuente: Elaboración propia

El costo de la opción sin reubicación para las familias de Barbacoas asciende al valor de **$1.972.810.802,** la cual consiste en el pago de la indemnización por afectación de la actividad económica, prima de reubicación familiar, prima de vulnerabilidad, prima de desubicación y la vivienda con escalamiento social.

### 7.2.3 Cálculo de los valores de indemnización para la reubicación

Para esta opción se tiene en cuenta el proyecto económico que tiene un valor basado en la indemnización de afectación de actividad económica establecido en el Manual de Valores Unitarios; el valor de la vivienda para cada grupo familiar y es diferencial acorde al número de integrantes y el restablecimiento y la construcción del equipamiento comunitario, vías de penetración y acompañamiento social y capacitación.

**Cuadro 16. Valores del proceso de reubicación para las familias**

| Valores del proceso de reubicación terreno para el proyecto económico | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Concepto | Valor Unitario | No. | Valor Total | Características |
| Terrenos para el desarrollo de proyectos productivos – hectáreas | $6.000.000 | 456 hectáreas | $2.736.000.000 | Las características del proyecto productivo, proyectados en actividades agropecuarias, basado en un área de 12 hectáreas por proyecto productivo familiar. |
| Total por terreno proyecto económico | | | $2.736.000.000 | |
| Valores del proceso de reubicación para el proyecto económico | | | | |

| Concepto | Valor Unitario | No. | Valor Total | Características |
|---|---|---|---|---|
| Proyecto económico | $90.106.198 | 38 | $3.424.035.524 | Se trata de restituir la base económica de la población afectada por el desarrollo del proyecto hidroeléctrico. El valor del proyecto económico está basado en el valor de la indemnización. Adicionalmente la empresa aporta valor económico para las familias direccionado al proyecto económico en un monto equivalente al 30% del valor del mismo como apalancamiento al desarrollo económico del proyecto productivo. Se aclara que debido al alto arraigo de las familias de Barbacoas en la zona se alcanza el proyecto económico de mayor valor.<br>El estudio de mercado, de suelos y la inclinación de las familias se direcciona a proyectos productivos de ganadería doble propósito y seguridad alimentaria. Acompañados con el equipo de gestión social e instituciones en capacitación, asesoría en inversiones y acompañamiento social. |
| Aporte 30% adicional sobre el proyecto | $27.031.859 | 38 | $1.027.210.657 | Aporte económico por un monto equivalente al 30% del valor del proyecto económico, con el fin de apalancar el desarrollo económico de las nuevas actividades económicas de las familias. |
| Total por Proyecto Económico | | | $4.451.246.181 | |
| Valores del proceso de reubicación para viviendas | | | | |
| Concepto | Valor Unitario | No. | Valor Total | Características |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Viviendas para 38 grupos familiares, acorde al número de integrantes del hogar. Ver apéndice A. | $69.600.000 | 19 | $1.322.400.000 | Se trata del valor en libros para la entrega a las familias, el costo adicional se lleva al valor del proyecto hidroeléctrico como inversión. Este es el valor que se lleva a protocolo en notarias y registro de la casa y la tierra. |
| | $90.000.000 | 11 | $990.000.000 | |
| | $106.800.000 | 6 | $640.800.000 | |
| | $140.400.000 | 2 | $280.800.000 | |
| Total por viviendas | | | $3.234.000.000 | |

| Valores por Infraestructura (corresponde a estimativos globales definidos por EPM) | | |
|---|---|---|
| Concepto | Valor | Características |
| Centro educativo | $5.000.000.000 | Se trata de la construcción y dotación de la unidad educativa proyectada para primaria, secundaria y área educación técnica. |
| Vías de penetración | $6.000.000.000 | |
| Áreas comunes sociales | $1.700.000.000 | Se consideran cinco hectáreas para el disfrute comunitario, allí se ubicarán unidad deportiva parque infantil y zonas comunes. |
| Centro de salud | $2.500.000.0000 | Construcción y dotación de centro de salud para atención básica hospitalaria. |
| Saneamiento básico | $1.778.700.000 | Se contempla la recolección y tratamiento de aguas servidas. |
| Atención social | $3.846.296.296 | Comprende acompañamiento, información, consulta, búsqueda de oportunidades de inversión acorde al perfil de las familias, capacitación antes del traslado y después del traslado relacionado con los proyectos productivos y relacionamiento social. Este valor se desprende del contrato que tiene EPM con el Operador Social, es un contrato a todo costo. |
| Gastos legales, escrituración y registro. | $230.452.000 | Costos de escrituración y registro de las unidades productivas entregadas a las familias. Si bien las soluciones de vivienda y lote productivo tendrán mayor valor, este se carga al costo general del proyecto hidroeléctrico. |
| Adecuación del terreno, vías de penetración, infraestructura y energía eléctrica de acueducto. | $10.066.000.000 | Se debe construir una vía de penetración entre la cabecera urbana del municipio de Peque y la vereda San Miguel, de igual manera se debe llevar la energía eléctrica y los servicios de acueducto y tratamiento de aguas residuales. |
| Unidad deportiva | $800.000.000 | Placa polideportiva, cancha de futbol, juegos infantiles |
| Terrenos para protección de cuencas hidrográficas que aportan para el acueducto. | $820.000.000 | Compra de tierras con fuentes de agua para asegurar su servicio y proyectar su uso para fines agropecuarios. |
| Total por infraestructura | $32.741.448.296 | |

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 17. Consolidado costo total de la opción reubicación**

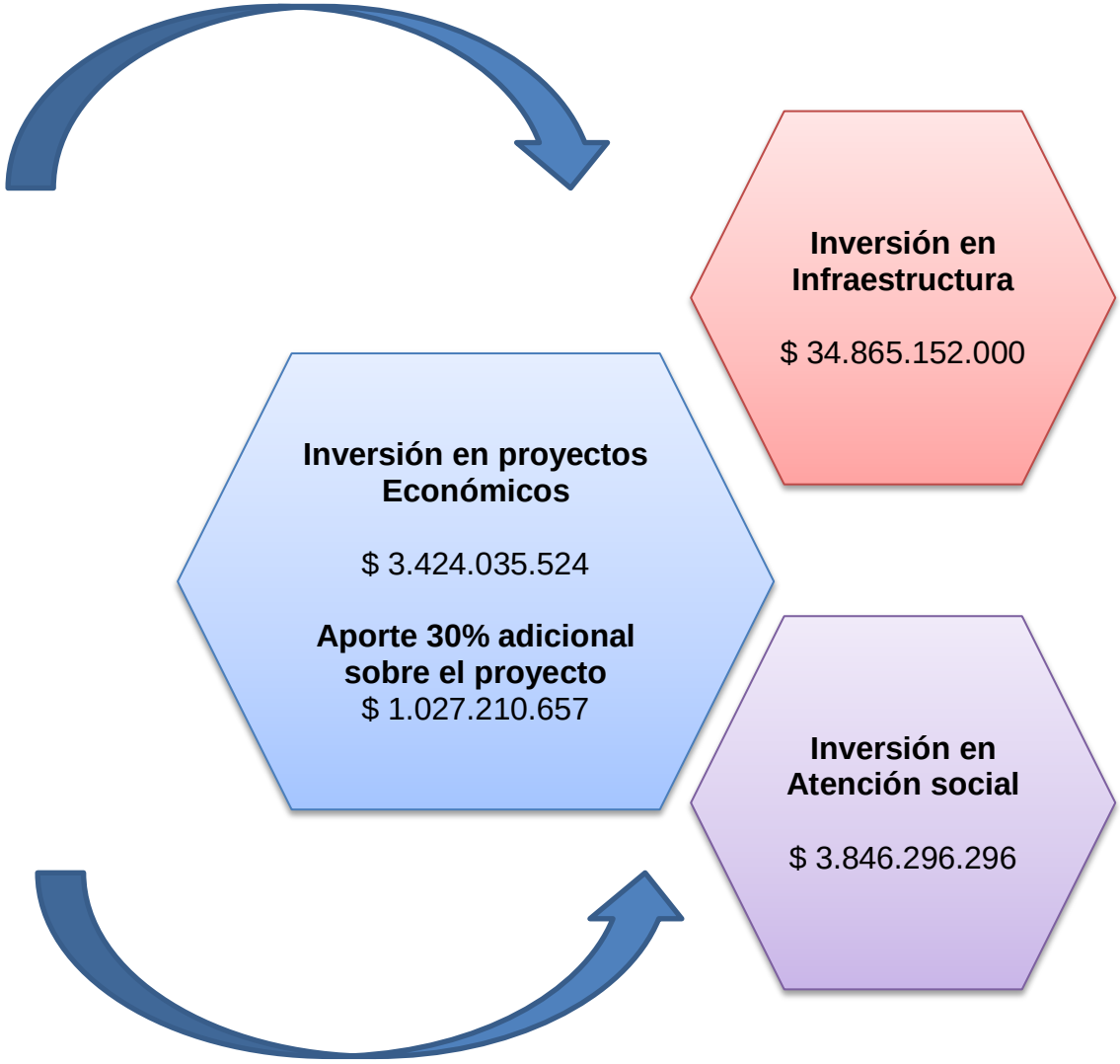
| DESCRIPCION | VALORES |
|---|---|
| Total terreno | $2.736.000.000 |
| Total proyecto económico | $4.451.246.181 |
| Total viviendas | $3.234.000.000 |
| Total infraestructura | $32.741.448.296 |
| **COSTO TOTAL OPCIÓN REUBICACIÓN** | **$43.162.694.477** |

Fuente: Elaboración propia

El costo de la opción de reubicación para las familias de Barbacoas asciende al valor de **$43.162.694.477,** la cual incluye la ubicación en zona cercana al municipio de Peque, con área productiva para los 38 grupos familiares, su respectiva solución de vivienda, restitución y construcción de infraestructura comunitaria, zonas comunes para el disfrute público, vías de penetración y zonas de protección de cuencas hidrográficas.

Finalmente, como se puede observar las dos opciones que se presentan, reubicación y no reubicación, marcan una diferencia representativa en costos para la Empresa, pero así mismo estos costos se convierten en inversión económica y social para las comunidades y para la región, la diferencia entre la opción de una reubicación con respecto a la no reubicación es de 21,88 veces más alta, lo cual es un indicativo claro y contundente para promover esta opción para que las familias tomen la decisión de tomar esta opción.

**Figura 6. Síntesis inversión Reubicación**



# 8. Conclusiones y recomendaciones

## Conclusiones

Una vez identificados los costos de las opciones presentadas reubicación y no reubicación se evidencia variaciones considerables en términos financieros para la empresa, teniendo un alto impacto a nivel del costo para con las familias con reubicación.

Para establecer las bases del éxito de la reubicación de las familias a un nuevo entorno, así como sentar las bases para el cambio de actividad económica con alta probabilidad de éxito, se hace necesario determinar las características biofísicas y antrópicas del nuevo territorio, con participación de la comunidad a ser reubicada.

La determinación de las características del medio natural en el nuevo terreno elegido, con criterios de ubicación y con vocación productiva agropecuaria, incide en la sostenibilidad de las familias en su nuevo entorno, basado en las nuevas actividades económicas que deben emprender las familias.

Al analizar las diferencias significativas en costos de las opciones presentadas, se destaca que con reubicación se generaría desarrollo a nivel regional con vías de penetración, infraestructura comunitaria, implementación de proyectos productivos, generaría empleos directos e indirectos con utilización de mano de obra local y regional. Así mismo, dinamización económica de los municipios cercanos a las obras, que se vinculan con oferta de bienes y servicios y fortalecimiento de las organizaciones.

La ejecución del presupuesto de inversiones estimado no solamente beneficia la población a reubicar, sino que es una oportunidad para el desarrollo de la región, puesto que sin la opción de reubicación existe un alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas y con la opción de reubicación se generan inversiones en infraestructura comunitaria afectada e inversiones en infraestructura comunitaria nueva y necesaria.

Sin la reubicación existe un bajo índice de desarrollo municipal y con reubicación hay transferencias de Ley, impuestos, fortalecimiento institucional, apoyo a la gestión de los municipios locales, articulación de las distintas dependencias del estado, ajuste de los esquemas de ordenamiento territorial para un desarrollo articulado con un proyecto hidroeléctrico.

Sin la reubicación se evidencia poca conectividad y deficiente infraestructura vial, con la reubicación hay inversión en infraestructura vial, restablecimiento de la red vial intervenida, transporte multimodal con aprovechamiento del embalse, integración económica regional y canales de comercialización de productos, así como desarrollo del potencial turístico de la región, potencia nuevas fuentes de empleo e ingreso para la población local y dinamización del mercado inmobiliario.

**Recomendaciones**

Los costos de las opciones de no reubicación y reubicación de familias impactadas por proyectos hidroeléctricos, se deben ver y proponer como inversiones en la población, en la región y aportando al desarrollo social y económico de estas comunidades.

Durante un acompañamiento social a las familias con desplazamientos involuntarios se les debe proponer las medidas de reubicación porque estos proyectos de desarrollo mejoran las condiciones de vida de los pobladores.

Elaborar indicadores que hagan un paralelo de la población sin la opción de reubicación y con reubicación.

Estudiar una mayor gama de propuestas económicas viables para la población como alternativas de restablecimiento de la base económica de la población a trasladar.

Socializar con la comunidad las ventajas que se tienen y el costo financiero en que se incurre para cuando se toma la decisión de la reubicación, siendo necesario apuntar hacia la integración, la inserción en un tejido y dentro de una sociedad consolidada.

## 9. Referencias

Banco Mundial y Iucen. (2000). World Conservation. Informe de la Comisión Mundial de Presas. Resumen de María Angélica Alegría Calvo, al informe de la comisión mundial de presas. Recuperado de http://aprchile.cl/pdfs/Informe%20Comision%20Presas.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo. (2008). Antecedentes de la OP-710 Política operativa de reasentamiento involuntario. Washington. 2008. Recuperado de http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2032319

Banco Interamericano de Desarrollo. (2008). Colombia. Proyecto central hidroeléctrica Porce iii. (co-l1005). Informe de gestión ambiental y social. Recuperado de: http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=565334

Congreso de la República de Colombia. (1981). Ley 56 de septiembre, 1981. Por la cual se dictan normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y otras y se regulan las expropiaciones y servidumbres de los bienes afectados por tales obras. Diario Oficial no. 35856. Bogotá: Congreso de la Republica.

Congreso de la República de Colombia. (1982). Decreto 2024 del 12, julio de1982. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 56 de 1981. Diario Oficial no. 360556. Bogotá: Congreso de la Republica.

Congreso de la república de Colombia. (2007). Ley 1152 de 2007 de Julio 25. Diario Oficial No. 46.700 de 25 de julio de 2007. Recuperado de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1152_2007.html

Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 del 22 Diciembre, 1993. Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial no. 41146. Bogotá: Congreso de la Republica.

Consorcio Integral. (2007). Hidroeléctrica Pescadero Ituango. Estudio de impacto ambiental. Recuperado de http://www.hidroituango.com.co/index.php/estudios-realizados

Constitución política Colombiana. 1991. Constitución y Ciudadanía. Artículo 51. Recuperado de http://blogjus.wordpress.com/2007/05/16/derecho-a-vivienda-dignaarticulo-51/

Cuartas Ríos, Oscar. (1999). Criterios de inversión. Administración Financiera, fundamentos y aplicaciones. 3 ed. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.

Diseño de la investigación. Estudios descriptivos. (2013). Recuperado de: http://ori.hhs.gov/education/products/sdsu/espanol/res_des1.htm

Duque, Juan David. (2006). El reasentamiento Poblacional: Fenómeno Social, Político y de Progreso. En: Revista Estudios Socio-Jurídicos, México. Enero–junio 2006, vol. 8, no. 1, p. 158. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73380107

Empresas Públicas de Medellín. (2009). Evaluación de impacto Reasentamiento Villa Nueva, Proyecto Hidroeléctrico Porce II. Gerencia de Generación Energía. Recuperado de http://www.acolgen.org.co/jornadasambientales/EvaluacionReasentamientosEPM.pdf

Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (2006). Informe ambiental. Política Ambiental Corporativa. Recuperado de: https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/inversionistas/Informe_ambiental_hist06_000.pdf

García, Oscar León. Concepto básico de Costos. En: Administración Financiera, fundamentos y aplicaciones. 3 ed. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A., 1999. p. 157-170.

Gobernación de Antioquia-Corpouraba- municipio de peque. (2013) PBOT –Peque. Revisión y ajuste. Documento consolidado de Actualización del Diagnóstico. Recuperado de: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pequeantioquiapbot2001.pdf

Heller, Agnes, (2001). Memoria cultural, identidad y sociedad civil. Fundación Friedrich Ebert, Alemania. Recuperado de: http://www.omegalfa.es/downloadfile.php?file=libros/memoria-cultual-identidad-y-sociedad-civil.doc.

Incoder. (2009)..¿Qué es una Unidad Agrícola Familiar (UAF)?. Recuperado de: http://www.incoder.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=2195&conID=1663

Infante Villareal, Arturo. (1988). Evaluación financiera de proyectos de inversión. Bogotá: editorial Norma.

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. (1993). Ley 99 de 1993. Ley General Ambiental de Colombia. (Diciembre 22).Diario Oficial No. 41.146, de 22 de diciembre de 1993. Recuperado de: http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

Integral – Hidroeléctrica Ituango. (2010). Estudio de impacto ambiental. Informe del componente Cultural en el área de influencia de H.I. Antropólogo Oscar Darío Monsalve Salazar. Recuperado de http://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/Ituango/Estudio%20de%20Impacto%20Ambiental.pdf

Integral SA. (2008). Proyecto Hidroeléctrico Ituango, Complementación de la Factibilidad técnica, económica y ambiental. Programa de información y consulta, recuperación de memoria colectiva, taller 1, hacia un encuentro con el territorio, vereda Orobajo, municipio de Sabanalarga. Recuperado de http://www.incubodc.com/memorias_congreso_cali/Octubre_29/Pescadero_Ituango_EPM.pdf

Miranda Miranda, Juan José. (2009). Gestión de Proyectos. Identificación, formulación y evaluación financiera – económica y social – ambiental. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Ministerio de minas y energía. (1981). Ley 56 de 1981 de septiembre 1. .Diario Oficial No. 35.856 de 5 de octubre de 1981. Recuperado de: http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/archivosSoporteRevistas/10151.pdf

Planeación de Antioquia. (2011). Historia de Sabanalarga, Recuperado de http://sabanalarga-antioquia.gov.co/nuestromunicipio

Pérez Serpa, N. (2010). Análisis teórico de la noción de memoria cultural y su importancia para las identidades actuales, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. Recuperado de www.eumed.net/rev/cccss/09/nps.htm

Sampedro Patiño, Daniel; Velásquez Herrera, Verónica; Harry Góez, Nubia; Agudelo Rave, Claudina. (2012). Barbacoas. Una cotidianidad que gira en torno al lavado de oro en el río Cauca. Departamento de Antropología, Universidad de Antioquia. Recuperado de http://issuu.com/andresmls/docs/cartilla_barbacoas__peque-antioquia_/1

Toro, Hernán, (2008) Reseña histórica CER Orobajo. Documento no publicado, formato Word.

Unión temporal Codesarrollo – Universidad católica del Norte. (2011). Contrato N° 088 – 2010 "Diseño detallado e implementación de los proyectos Que componen el programa para el manejo del medio social, incluidos en el plan de manejo ambiental, del proyecto hidroeléctrico pescadero Ituango" Gestión social proyecto Ituango. Informe sobre redes sociales y culturales y memoria cultural de las comunidades de orobajo y barbacoas. Recuperado de http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pequeantioquiapbot2001.pdf

Victoria Morales, María Irene y Molina Prieto, Carlos Alberto. (2003). Reasentamiento Involuntario: integración y civilización. En: Revista Bitácora. Enero–diciembre, no. 7, p. 19-25. Recuperado de http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2032319

# 10. Apéndices

## Apéndice A. Tipologia y valores de la vivienda rural, para la reubicacion de la poblacion de Barbacoas

Acá se describen diferentes tipologías de vivienda rural y sus valores de costos directos, como insumo básico para la concertación con las familias, estos fueron calculados teniendo en cuenta diseños revisados y aprobados por EPM. El documento presenta de manera general las tipologías de las viviendas propuestas por parte del Equipo de Gestión Social del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.

| CUADRO DE FAMILIAS - BARBACOAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Tipología de vivienda | Observaciones | % |
| 1 | 2 | 19 | TIPOLOGIA 2 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Dos Alcobas, Unidad sanitaria, Zona de ropas, Cuarto útil y Patio interior | 50% |
| 2 | 5 | | | | |
| 3 | 12 | | | | |
| 4 | 8 | 11 | TIPOLOGIA 3 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Tres Alcobas, Dos Unidades sanitarias, Zona de ropas, Cuarto útil y | 29% |
| 5 | 3 | | | | |


| CUADRO DE FAMILIAS - BARBACOAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Tipología de vivienda | Observaciones | % |
| 1 | 2 | 19 | TIPOLOGIA 2 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Dos Alcobas, Unidad sanitaria, Zona de ropas, Cuarto útil y Patio interior | 50% |
| 2 | 5 | | | | |
| 3 | 12 | | | | |
| 4 | 8 | 11 | TIPOLOGIA 3 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Tres Alcobas, Dos Unidades sanitarias, Zona de ropas, Cuarto útil y | 29% |
| 5 | 3 | | | | |


Fuente: EPM. Medellín, 2011

**Tabla 2. Cuadro de áreas y distribución espacial viviendas barbacoas**

| TIPO DE VIVIENDA | ÁREA DE LA VIVIENDA ($MT^2$) | DISTRIBUCIÓN ESPACIAL |
|---|---|---|
| TIPO 2 | 68 m2 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Dos Alcobas, Unidad sanitaria, Zona de ropas, Cuarto útil. y Patio Interior |
| TIPO 3 | 86 m2 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Tres Alcobas, Dos Unidades sanitarias, Zona de ropas, Cuarto útil y Patio Interior |
| TIPO 4 | 113 m2 | Corredor exterior (proyección zona social), Sala, Comedor; Cocina, Cuatro Alcobas, Dos Unidades sanitarias, Zona de ropas, Cuarto útil y Patio interior. |
| VIVIENDA ESPECIAL | 127 m2 | Cinco habitaciones, sala, comedor, cocina, dos unidades sanitarias, lavadero, cuarto útil y patio interior. |

Fuente: EPM. Medellín, 2011

**VIVIENDA RURAL**

El diseño se orientó hacia una vivienda sencilla de un solo nivel, con cuatro fachadas libres y área para seguridad alimentaria, este diseño responde a premisas de orden funcional, cultural y social.

En los diseños tiene gran relevancia la correlación "Interior-Exterior", dado que su grado de corresponsabilidad define en gran medida la diferencia de las dos tipologías (Orobajo y Barbacoas), Las primeras un poco más permeables hacia lo público, las segundas un poco más compactas hacia su interior. No obstante ambas le dan gran importancia a ese espacio típico en la vivienda rural llamado "El Corredor" el cual se reviste de ese carácter público y a la vez adquiere particularidades propias de un espacio de transición hacia lo privado una vez invita al interior de la vivienda.

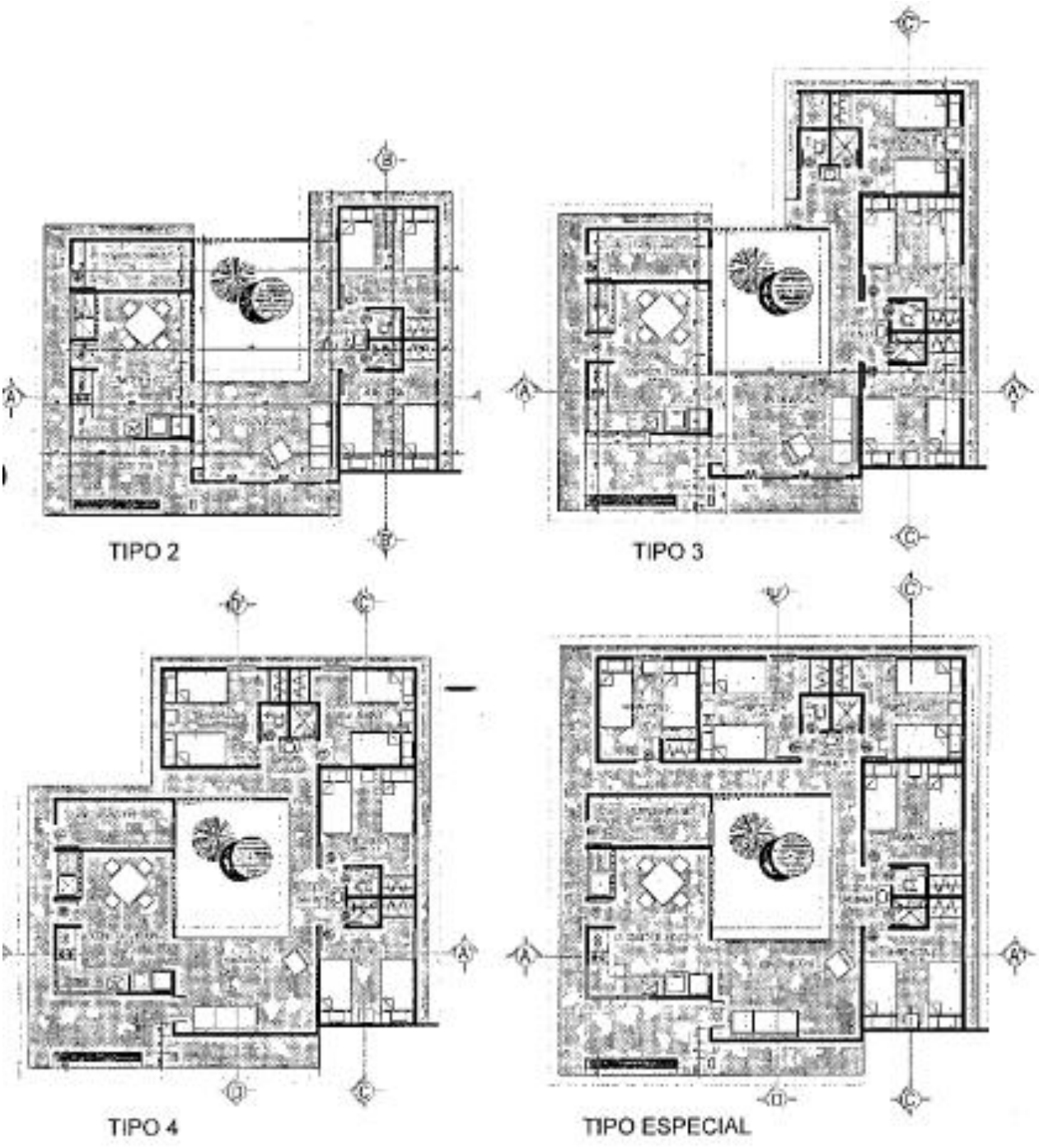
Más allá de esa relación entre lo público y lo privado y en virtud de estar dentro de un contexto rural, estas viviendas comulgan con el paisaje mismo; donde sus formas simples pero armoniosas se integral de manera sutil al entorno.

Su emplazamiento en un lote sin muros medianeros permite que todas las fachadas estén completamente abiertas hacia el paisaje y ese espacio interior llamado "Patio" parte fundamental y generadora de su desarrollo, se convierte en el punto de encuentro de lo interior, lo privado, lo íntimo, en torno al cual va creciendo la familia y consecuentemente con ella, la casa (desarrollo progresivo)

Tabla 5. Costos de vivienda urbana para familias de Barbacoas

| DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | VIVIENDA ESPECIAL |
|---|---|---|---|---|
| ÁREA ($mt^2$) | 68 | 86 | 113 | 127 |
| VALOR CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA | $68.520.540 | $86.658.330 | $113.865.015 | $127.972.185 |
| VALOR COSTOS DIRECT. POR ($mt^2$) | $ 1.007.655 | | | |

Fuente: EPM. Medellín, 2011




Fuente: EPM. Medellín, 2011