

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA  
VEREDA BARRO BLANCO. OIBA. SANTANDER  
CONVENIO UIS – COLCIENCIAS**

**JUAN MATEO ARIAS TORRES  
FABIÁN FERNANDO MAYORGA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL  
BUCARAMANGA  
2006**

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA  
VEREDA BARRO BLANCO. OIBA. SANTANDER  
CONVENIO UIS – COLCIENCIAS**

**JUAN MATEO ARIAS TORRES  
FABIÁN FERNANDO MAYORGA RODRÍGUEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para  
optar al título de Trabajadores Sociales.**

**Directora  
NELLY AGUILAR RUEDA  
Trabajadora Social**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL  
BUCARAMANGA  
2006**

*A mi madre Luz marina Torres por la vida y la enseñanza, jamás se terminara de pagarte por todo tu amor y dedicación, a Alfonso Ortiz por su apoyo comprensión.*

*A mis hermanas: Eugenia por su apoyo y amor, Marta por su compañía durante la vida, a mi hermano Darío mi Cómplice, mi conciencia, mi orgullo y sobre todo mi amigo*

*A mi novia Luz Helena Rueda Toloza por su amor, comprensión, alegría, por ser mi motivación y mi futuro, por ser lo que más amo por ser mi angelito.*

*A mis tías Amparo Arias de Estrada, Blanca Arias, Zaida Arias a mis primos Alcira Porras de Higuera, Orlando Porras Arias, Gabriel Arias, Carlos Arias, Carlos Arturo, Gloria, Jesús David, Víctor Hugo*

*A todos a quienes amo profundamente y a los cuales les dedico este logro.*

**Juan Mateo**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A MARCO ALIRIO DUARTE OLARTE por la experiencia de crecer profesionalmente, por ser mi profesor y amigo.

A NELLY AGUILAR RUEDA por la confianza, por ser mi directora de primera y segunda practica siempre gracias, por sus aportes académicos, por la credibilidad en nuestras competencias profesionales.

***Juan Mateo***

A mis padres; Gonzalo Mayorga y Mariela Rodríguez, por el amor incondicional y la enorme paciencia.

A mis hermanos: Chucho, Gloria, Pili, Machalo, Pato y Pablito; por el respetuoso acompañamiento afectivo y por creer en mis capacidades.

A mi tía Margarita por apostarle a mi vida.

A mis sobrinos por la posibilidad de brindar y recibir auténtico amor fraterno.

A mis amigos; Claudia Contreras, José Mejía, José López, Jacqueline Vargas y Jacel Mora; por la escucha, su apoyo, y por facilitar los medios afectivos y materiales en la consecución de este logro.

A la Corporación CreSer por el valioso espacio de formación humana que constituyó en mi aprendizaje profesional.

A nuestros compañeros de academia, amigos y colegas: Alexandra Cubides, Yamile Toloza, Sandra León, Mateo Arias, Marcos Moya, Tatiana Matus, Angélica Bolívar, Magda Barajas, Darío Avellaneda, Alex Téllez, Silvia Duque y Mary Uribe; por ser cómplices de vivencias.

***Fabián Fernando***

*A mi enorme y bondadosa familia.*

*A todos los jóvenes que he aprendido a querer y que han constituido mis grandes maestros de vida: Carlos Pérez, Néstor Vásquez, Vicente G. Peña, Fabio León, José Rodríguez, Fabiola Rueda, los del combo de Casa Juvenil de Claret 2006:*

*Lucelly L, José M, Viviana V, Lady P, Juvenal G, Dairo M, Erika M, Luis T, Víctor C, Yeison L, Wilson A, Jorge G, Cristian H, Jhon S, Sergio M, Luis F, Yury T y Jorgito A, entre otros...*

*A todos los compañeros de viaje y maestros anónimos...*

*Y a todos los que creen en la vida,  
y en la posibilidad de construir un mundo,  
y una sociedad más justa y libre.*

*A ellos... dedico el reconocimiento y el esfuerzo de este trabajo,*

***Fabián Fernando***

## RESUMEN

### **TÍTULO:**

“CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA VEREDA BARRO BLANCO. OIBA – SANTANDER. CONVENIO UIS – COLCIENCIAS”\*

### **AUTORES:**

JUAN MATEO ARIAS TORRES.\*\*

FABIÁN FERNANDO MAYORGA RODRÍGUEZ.\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Investigación descriptiva, desarrollo rural, legislación minera y ambiental, caolín, proyecto 8469 (UIS-COLCIENCIAS), comunidad agro-minera vereda Barro Blanco, identificación sociodemográfica, actividad económica, educación y escuela, salud, infraestructura y equipamiento comunitario, aspectos de la organización social.

### **DESCRIPCIÓN:**

Elaboración de una investigación descriptiva de un medio rural.

Con el propósito de conocer las condiciones sociodemográficas, económicas, políticas y culturales de la comunidad Agrominera de la vereda Barro Blanco, validando los hallazgos y resultados del proyecto 8469 convenio UIS-COLCIENCIAS en el contexto social de su implementación. 107

La intervención de Trabajo Social se desarrolló en el ámbito comunitario, utilizando una metodología participativa en la elaboración de la Investigación; la movilización de la comunidad, la socialización de conocimientos, avances y resultados del proyecto. La “Caracterización Social y Económica vereda Barro Blanco. Oiba. Santander” constituye una investigación social descriptiva con algunos elementos cualificados que posibilitan una visión amplia e integradora de las características que componen el constructo social de la vereda.

El presente informe constituye una importante referencia que da cuenta de la ejecución del proyecto 8469 de caolines, y la posible aplicación de una segunda fase, es un aporte que permite dar una mirada cercana a los problemas y necesidades que afronta la comunidad, representa un valioso documento para la población de Barro Blanco en la recapitulación de sus realidades, facilitando la adecuada acción de sus habitantes en la búsqueda de soluciones concretas de transformación de sus condiciones de vida.

---

\*Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Trabajo Social, Prof. Nelly Aguilar Rueda.

## SUMMARY

### TITLE:

"CHARACTERIZATION SOCIAL AND ECONOMIC SIDEWALK BARRO BLANCO. OIBA - SANTANDER. AGREEMENT UIS – COLCIENCIAS" \*

### AUTHORS:

JUAN MATEO ARIAS TORRES. \*\*

FABIÁN FERNANDO MAYORGA RODRÍGUEZ \*\*.

**KEY WORDS:** Descriptive investigation, I develop rural, mining and environmental legislation, kaolin, project 8469 (UIS-COLCIENCIAS), community agriculture-mining sidewalk Barro Blanco, demographic identification partner, economic activity, education and school, health, infrastructure and community equipment, aspects of the social organization.

### DESCRIPTION:

Elaboration of a descriptive investigation of a half rural one.

With the purpose of knowing the demographic, economic, political and cultural conditions partner of the mining community Agriculture of the sidewalk Barro Blanco, validating the discoveries and results of the project 8469 agreement UIS-COLCIENCIAS in the social context of their implementation.

The intervention of Social Work was developed in the community environment, using a methodology participation in the elaboration of the Investigation; the mobilization of the community, the socialization of knowledge, advances and results of the project. The "Characterization Social and Economic sidewalk Sweeps Blanco. Oiba. Santander" it constitutes a descriptive social investigation with some qualified elements that they facilitate a wide and integrative vision of the characteristics that you/they compose the social construction of the sidewalk.

The formless present constitutes an important reference that he/she gives bill of the execution of the project 8469 of kaolins, and the possible application of a second phase, it is a contribution that he/she allows to give a near look to the problems and necessities that it confronts the community, it represents a valuable document for the population of a Barro Blanco in the recapitulation of its realities, facilitating the appropriate action of its inhabitants in the search of concrete solutions of transformation of its conditions of life.

---

\*Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Trabajo Social, Prof. Nelly Aguilar Rueda.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. MARCO REFERENCIAL	4
2. MARCO LEGAL	23
2.1 LEGISLACIÓN MINERA EN COLOMBIA	23
2.1 LEGISLACION AMBIENTAL	27
3. PROYECTO 8469 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS CAOLINES DE OIBA (SANTANDER) PARA LA FABRICACIÓN DE CEMENTO BLANCO, CERÁMICOS Y PAPEL. CONVENIO UIS – COLCIENCIAS	30
3.1 COLCIENCIAS	30
3.2 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. UIS.	31
3.3 PROYECTO 8469	37
3.3.1 Objetivo general del proyecto 8469	37
3.3.2 Objetivos específicos	37
4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	39
4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	40
4.3 OBJETIVOS DE LA PRACTICA ACADÉMICA	40
4.3.1 General	40
4.3.2 Específicos	40
4.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES	41
4.5 POBLACIÓN	41

	Pág.	
4.6	TIPO DE ESTUDIO	41
4.7	ETAPAS DEL PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	42
4.7.1	Etapa De Ubicación Y Aproximación Al Contexto	42
4.7.2	Etapa De Recolección De Información	45
4.7.3	Etapa De Procesamiento Y Análisis de la información	47
4.7.4	Etapa de socialización de avances y resultados	47
5.	CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA VEREDA BARRO BLANCO. OIBA. SANTANDER.	52
5.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO DE OIBA	52
5.2	UBICACIÓN VEREDA BARRO BLANCO	54
5.3	IDENTIFICACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN	56
5.3.1	Composición De La Población Por Edad Y Género	56
5.4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	59
5.4.1	Aspectos Económicos De La Población	60
5.4.2	Mercado Laboral	61
5.4.3	Distribución Del Ingreso	64
5.4.4	Base Agrícola	67
5.4.5	Base Pecuaria	70
5.4.6	Actividad Minera De Caolín En La Vereda Barro Blanco	73
5.5	EDUCACIÓN Y ESCUELA	76
5.5.1	Escolaridad De Los Pobladores	76

5.6	SALUD	Pág. 80
5.7	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	86
5.7.1	Carreteras	86
5.7.2	Escuela, Centro De Salud Y Escenarios Deportivos	88
5.7.3	Molino Y Trapiche Comunitario.	89
5.7.4	Calidad De La Vivienda.	91
5.7.5	Servicios Públicos	98
5.8	ASPECTOS DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	103
6.	EVALUACIÓN	108
6.1	ASPECTOS FACILITADORES	108
6.2	ASPECTOS LIMITANTES	109
6.3	LOGROS A NIVEL PROFESIONAL	110
7.	REFLEXIONES Y POSIBLES PROYECCIONES VEREDA BARRO BLANCO	110
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	121
	BIBLIOGRAFÍA	123
	ANEXOS	125

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Composición de la población por género	56
Tabla 2. Dificultades Económicas en la Vereda	60
Tabla 3. Estructura de ocupación o empleo	62
Tabla 4. Actividades en las que les gustaría trabajar	64
Tabla 5. Estructura de distribución de las tierras	65
Tabla 6. Estructura de ingreso	66
Tabla 7. Tamaño de los cultivos por Número de familias	67
Tabla 8. Cálculo de rentabilidad económica de panela, yuca y maíz, agosto de 2004	69
Tabla 9. Estructura de Tenencia Bovina	72
Tabla 11. Estructura de Tenencia porcina	72
Tabla 11. Ocupación / años de escolaridad	77
Tabla 12. Parentesco familiar / escolaridad	78
Tabla 13. Principales enfermedades	80
Tabla 14. Principales enfermedades	80
Tabla 15. Tipo de afiliación en salud por hogares con algún miembro vinculado	81
Tabla 16. Familias según el número de personas que cuentan con seguridad social en salud	82
Tabla 17. Acciones encaminadas a la protección de la salud familiar.	84

	Pág.
Tabla 18. Percepción del estado de las viviendas según sus pobladores	93
Tabla 19. Equipamiento y Saneamiento básico de las viviendas	95
Tabla 20. Destino de aguas servidas	96
Tabla 21. Destino final de aguas residuales de uso pecuario	96
Tabla 22. Destino final excretas	97
Tabla 23. Disposición de basuras	98
Tabla 24. Suministro de energía eléctrica	98

## LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Entrevista y encuesta familiar	45
Foto 2. Socialización de la investigación	48
Foto 3. Transferencia de resultados 1.	49
Foto 4. Transferencia de resultados 2.	49
Foto 5. Presentación diagrama de la planta de beneficio y visita a una mina cercana 1	50
Foto 6. Presentación diagrama de la planta de beneficio y visita a una mina cercana 2	51
Foto 7 Extracción artesanal de Caolín	74
Foto 8 Carretera veredal en época de invierno	87
Foto 9 Escuela Barro Blanco- escenario deportivo	88
Foto 10. Molino	90
Foto 11. Trapiche comunitario	90
Foto 12 Guarapeada	91
Foto 13 Vivienda construida por programas estatales de mejoramiento	92
Foto 14 Panorámica veredal.	101
Foto 15. Microcuenca la Santuaria.	102
Foto 16. Valla Microcuenca la Santuaria.	102
Foto 17 Cocina de leña	103

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Composición de la población por edad y sexo	57
Figura 2. Edad de la población por tipo de ocupación	63
Figura 3. Número de hectáreas / destinación y tipo de cultivo	68
Figura 4. Estructura de tenencia avícola.	71
Figura 5. Respuesta de los pobladores de la vereda en caso de enfermarse	83

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1.	División política y límite de Oiba	Pág. 53
Mapa 2.	Distribución de los núcleos familiares. Vereda Barro Blanco	55

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A.      Proceso Metodológico De La Investigación	126
Anexo B.      Diseño De Encuesta Sociodemográfica	128
Anexo C.      Encuesta Minera	133
Anexo D.      Cronograma De Actividades	135

## INTRODUCCIÓN

Es posible la realización de proyectos técnicos específicos que no contengan un componente social como base de análisis, sin embargo, la pertinencia de los mismos y el impacto social que generen, seguramente no correspondan a las expectativas de la comunidad, ni a lo esperado por la población que puede resultar afectada o beneficiada por sus acciones, en este sentido, la investigación social adquiere importancia dentro de un marco institucional como es el caso de las acciones del proyecto 8469.

El proyecto 8469: “Mejoramiento de la calidad de los caolines de Oiba (Santander), para la fabricación de cemento blanco, cerámicos y papel”, convenio UIS – COLCIENCIAS, fue ejecutado por la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, a través del grupo de investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente. El Director del proyecto, Dionisio Laverde Cataño solicitó apoyo a la Escuela de Trabajo Social de dos estudiantes de práctica para la elaboración de una investigación social de la zona minera, Colciencias exigió la inclusión del componente social dado que el ante proyecto que se presentó no lo contemplaba. La relevancia de la intervención profesional de Trabajo Social en el proyecto de caolines se evidencia en el acompañamiento que se realizó a la comunidad durante la ejecución del mismo, trazando puentes de interlocución entre los campesinos-mineros y el grupo de investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente; despejando las inquietudes y temores de la población, al igual que en el proceso de desarrollo de la investigación descriptiva de la vereda Barro Blanco, en el municipio de Oiba - Santander.

La “Caracterización Social y Económica vereda Barro Blanco. Oiba. Santander” constituye una investigación social descriptiva con algunos elementos cualificados

que posibilitan una visión amplia e integradora de las características que componen el constructo social de la vereda.

La intervención de Trabajo Social se desarrolló en el ámbito comunitario, utilizando una metodología participativa en la elaboración de la Investigación, la movilización de la comunidad, la socialización de conocimientos, avances y resultados del proyecto. Para dar mayor claridad, el documento se estructura en siete capítulos fundamentales así:

\* Los capítulos 1 y 2: Incluyen el referente Teórico-conceptual de la experiencia, articulando una Teoría de Desarrollo propuesta por la CEPAL para el medio rural Latinoamericano con elementos conceptuales pertinentes para la comprensión de la intervención profesional y de las variables de investigación; así como la legislación minera y ambiental en Colombia.

\* Los Capítulos 3 y 4: Estructuran la presentación del proyecto 8469 convenio Colciencias – UIS y, el diseño – proceso metodológico de la investigación; definición del problema, variables, tipo de estudio, objetivos de Trabajo Social en el proyecto y una presentación del proceso metodológico de la Práctica Académica.

\* El capítulo 5: Establece los resultados de la Investigación Descriptiva “Caracterización Social y Económica vereda Barro Blanco. Oiba. Santander”.

\* El capítulo 6 hace referencia a la Evaluación de la experiencia profesional en la práctica académica.

\* El capítulo 7: Señala algunas reflexiones y proyecciones acerca de la realidad de la comunidad de Barro Blanco, los escenarios que se requieren fortalecer y construir para mejorar la calidad de vida de la población.

El conocimiento de realidades sociales, a través de procesos de investigación, debe aportar al análisis y formulación de acciones estratégicas que procuren niveles de desarrollo integrales del ser humano, reconocer las capacidades que poseen las personas para transformar sus propias realidades y vislumbrar nuevos escenarios de convivencia en los que sea prioritario el equilibrio del medio social y ambiental.

El presente informe constituye una importante referencia que da cuenta de la del proyecto de caolines y la posible aplicación de una segunda fase, es un aporte que permite dar una mirada cercana a los problemas y necesidades que afronta la comunidad, representa un valioso documento para la población de Barro Blanco en la recapitulación de sus realidades, facilitando la adecuada acción de sus habitantes en la búsqueda de soluciones concretas de transformación de sus condiciones de vida.

## **1. MARCO REFERENCIAL**

Una unidad de análisis social como la comunidad de la vereda Barro Blanco exige un marco teórico-conceptual amplio y coherente que posibilite el abordaje y comprensión de los fenómenos sociales, económicos, políticos y culturales que vivencia en un momento histórico específico.

Existen distintas perspectivas teóricas para realizar la lectura de la realidad social de un medio rural y sentar las bases para promover una intervención en el mismo; algunas centran su enfoque en elementos estrictamente políticos e históricos, otras desde una postura economicista, ambientalista o desde el tecnicismo tecnócrata; pocas superan los elementos que las distancian.

En este sentido se construye el referente teórico que orienta la elaboración de la Investigación descriptiva de las condiciones sociodemográficas, económicas políticas y culturales de la vereda Barro Blanco y la acción profesional de Trabajo Social en el convenio UIS – Colciencias, desde una teoría de desarrollo propuesta por la CEPAL para las realidades del medio rural Latinoamericano, articulando las implicaciones de una economía globalizante y el reto de garantizar un desarrollo sostenible.

Las zonas rurales Latinoamericanas enfrentan una situación de marginalidad y su población presenta una alta concentración de pobreza extrema; derivada en gran medida por los bajos niveles de productividad y la disparidad que afronta en términos de inversión estatal y privada con respecto a las zonas urbanas.

Así lo demuestran datos del Programa de las Naciones unidas para el Desarrollo de 1996; “el 27% de la población de América Latina, esto es, 131 millones de personas son población rural; de la misma, un 53%, o 69 millones de personas

pueden ser consideradas pobres”<sup>1</sup>. Estas cifras respaldan la necesidad de realizar un análisis concienzudo de la situación de las zonas rurales y de las formas posibles de garantizar un desarrollo de las mismas.

Las soluciones planteadas en el tiempo para superar el problema del desarrollo rural han cambiado de un periodo a otro, dependiendo de las condiciones sociales, políticas y económicas del momento en que se presentaron, asumiendo visiones opuestas entre si.

A manera de síntesis, se afirma que el concepto de desarrollo rural ha oscilado entre la idea de aumentar la producción a cualquier costo desde una perspectiva de crecimiento económico y la idea de mejorar la calidad de vida de la población rural por encima de cualquier otro aspecto dentro de la sociedad desde una perspectiva de equidad social con presencia de Estados interventores.

Se requiere pues, de una propuesta que vincule los objetivos extremos, aparentemente auto excluyentes y permita generar un verdadero desarrollo rural a nivel económico y social.

“La idea de sustentabilidad aparece, entonces, como una visión integradora del concepto de desarrollo rural. En efecto, toma lo mejor de ambas posturas y, más aún, vincula los conceptos principales: los adelantos a corto plazo de desarrollo humano son posibles, pero no serán sostenibles sin un mayor crecimiento económico. A su vez el crecimiento económico no es sostenible sin un verdadero desarrollo humano”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> PNUD. Desarrollo Humano: Informe 1996. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Santa fe de Bogotá: Tercer mundo Editores, 1992. P 52.

<sup>2</sup> ROURA, Horacio. CEPEDA, Horacio. Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural. ILPES, Santiago de Chile de 2001. P 23.

Desde la idea de sostenibilidad, toda acción humana tiene un impacto y una correlación con su entorno ambiental; por eso, desde un enfoque ecológico, el principio del desarrollo sostenible se fundamenta en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Su aplicación depende en gran parte de la capacidad que tengan las regiones, y en especial las comunidades rurales de aglutinar diversos intereses a través de procesos participativos de empoderamiento que generen alternativas de auto gestión y proyectos productivos colectivos.

Es importante afrontar y superar las diversas barreras de índole económico, institucional, sociocultural, ecológicas entre otras, factores limitantes que impiden a los habitantes de una región rural optimizar el uso de sus recursos humanos, naturales y financieros, así como, prever la corresponsabilidad del Estado y del Sector Privado en la financiación de proyectos y la regulación de las condiciones económicas y sociales que garanticen el desarrollo rural.

Es pues relevante que se piensen y apliquen procesos de desarrollo que contemplen la preservación y buen uso de los recursos naturales, así como la creación de políticas que regulen la inversión social y económica que se debe realizar de manera clara y oportuna en las regiones, para compensar el impacto ambiental y ecológico que actividades como la minería del caolín, causa en comunidades rurales como en la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba. La planificación biorregional surge como alternativa para afrontar los retos que plantea el desarrollo sostenible en términos ambientales y sociales a las presentes generaciones en relación con las futuras; “la planificación biorregional se identifica como una aproximación de la gestión ambiental que ha demostrado tener particulares fortalezas y potencialidades”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> GUIMARAES, Roberto P. Medio Ambiente y Desarrollo, Fundamentos Territoriales Biorregionales de la Planificación. Santiago de Chile julio de 2001. P 42.

En efecto, la realidad de las profundas transformaciones mundiales, la globalización misma de éstas y la necesidad de reorientar los actuales estilos de desarrollo hacia la sostenibilidad hacen que recobre vigencia la formulación de políticas públicas de largo plazo, con la consecuente revalorización de la planificación estratégica.

Se requiere en este sentido, imprimir un carácter participativo; consensuado, articulador e integrado a las nuevas formas de planificación y aprovechamiento de los recursos. Permitiendo de esta manera garantizar los recursos y servicios ambientales sobre los cuales se basa la viabilidad de las actividades humanas en el tiempo, trascendiendo la acumulación irracional de riqueza económica del modelo vigente de crecimiento económico, en el cual, pocas manos poseen los medios de producción, en deterioro de las condiciones de vida de un número significativo de la población.

La idea de sustentabilidad y de desarrollo sostenible adquiere sentido si se fundamenta en razón de las vivencias y relaciones que establecen los seres humanos, por que es allí donde se garantizan las condiciones para su implementación, y se encuentran tanto los verdaderos factores que lo promueven así como los elementos que lo obstaculizan.

Es por la población y por la construcción de escenarios económicos, sociales y ambientales que le permitan vivir con dignidad, que se requiere un nuevo estilo de desarrollo que sea:

**Ambientalmente** sostenible en el acceso y uso de los recursos naturales y en la preservación de la biodiversidad; que sea **socialmente** sostenible en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y en la promoción de la justicia social; que sea **culturalmente** sostenible en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que determinan la integración nacional

a través de los tiempos; y que sea **políticamente** sostenible al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas<sup>4</sup>.

Este nuevo estilo de desarrollo resulta urgente de aplicar en el contexto Latinoamericano; de su implementación depende que los recursos naturales sean usados racionalmente y se promueva su preservación, así como al vincular lo sostenible a la dimensión social, cultural y política se reconoce la imperiosa necesidad de no desarticular estos componentes de la idea de desarrollo, aspectos vulnerados por modelos de desarrollo en los que el crecimiento económico es el único fin.

El contexto de economía globalizante que impera, imprime características especiales a las dinámicas socioeconómicas de las comunidades rurales ofreciendo retos de tecnificación y adaptabilidad a factores exógenos macroeconómicos; como la competencia de productos y servicios en el mercado internacional, y la inserción de riesgos en la estabilidad económica familiar.

Ya no se puede pensar exclusivamente en el contexto particular en el que se vivencian las relaciones socio económicas cotidianas (vereda, barrio, municipio), si se desconocen en el sector agropecuario y minero las exigencias del mercado nacional e internacional, así como los requerimientos para adaptarse a ellas, las comunidades rurales estarán marginadas de los procesos de desarrollo, y sus economías se limitaran a actividades de pancoger y de minería artesanal.

Es en la realidad local-mundial en la que las regiones adquieren importancia, paradójicamente, la globalización plantea un único espacio transnacional pero lo hace a través de múltiples territorios subnacionales; es allí donde las regiones pueden complementar de manera particular con sus capacidades, modos de uso y

---

<sup>4</sup> Ibid., p. 53.

aprovechamiento de los recursos esta tendencia, fortalecer procesos de identidad local para ser competitivas “desde lo que son” y “desde lo que las hacen diferentes de otras regiones” (recursos naturales, productos locales, elementos históricos y socio-culturales entre otros).

En estas nuevas tendencias, adquieren máxima importancia el desarrollo de estrategias de política económica que favorezcan la participación y el diálogo recíproco entre los actores sociales del territorio; las administraciones municipales, las universidades, los profesionales y técnicos, los campesinos y mineros, que la industria y el aparato productivo en general garanticen escenarios para la generación de conocimiento, transferencia de información y tecnología, y la movilidad de capital humano en pro del desarrollo económico y social, lo cual exige un uso inteligente de los recursos y de las capacidades de su población.

Si no se facilitan estas condiciones se estarán perpetuando situaciones de marginalidad y pobreza en las zonas rurales no sólo de Santander y Colombia, sino de toda América Latina.

Los elementos de esta nueva idea de desarrollo adquieren vigencia en el caso de la vereda Barro Blanco. Oiba. Santander, dadas las implicaciones que la explotación de un mineral como el Caolín esta produciendo en este medio; el deterioro del paisaje, pérdida de un recurso natural, y un impacto en las relaciones socio-económicas de los pobladores que interactúan con la realidad minera.

Por ello, conceptos como explotación y producción limpia, sostenibilidad en lo social, en lo político-cultural y económico, la articulación de esfuerzos institucionales, la posibilidad de participación de los actores sociales en procesos de auto transformación y de satisfacción de necesidades en prácticas sociales encaminadas a verdaderos procesos de desarrollo; requieren apremiantemente ser practicados en la comunidad rural de Barro Blanco.

Es importante clarificar lo que en esencia se entiende por desarrollo; ¿cuáles son sus pretensiones?, ¿a quiénes les compete?, ¿cuáles son las principales acepciones? y ¿qué aspectos comprende?, se referencian a continuación algunos significados pertinentes para el presente estudio.

Desde una visión clásica de la economía, el problema del desarrollo se asocia a la identificación de las relaciones sociales con los signos materiales por lo económico, es decir, por el “progreso”, que se puede alcanzar desde esta perspectiva a través de una política de crecimiento económico; y por ende, con la capacidad de mayor consumo de bienes y servicios, indicador supuesto de la calidad de vida de una población específica o de un país.

Sin embargo, estas estrategias tecnocráticas de desarrollo de la economía clásica, no han podido demostrar su verdadero alcance transformador en las sociedades modernas, y menos, en la realidad Latinoamericana, es así como a partir de la década del 70, frente a la brecha entre ricos y pobres no superada por este modelo aún arraigado, que imprime en la actualidad características especiales (economía globalizante y neo-liberal), surgen nuevas percepciones y paradigmas económicos, se plantean entonces, alternativas desde el desarrollo humanitario, solidario, comunitario, popular, participativo y desde el principio de sostenibilidad, entre otros.

Un reto de la utilización del difuso concepto de desarrollo es identificar el escenario concreto de su aplicación, el espacio geográfico o social en el que es posible su realización, la definición del desarrollo local supone entonces definir lo que puede ser “localidad” como espacio aglutinador de varias implicaciones.

“El concepto de localidad tiene que ver, además de lo jurídico administrativo, con la red de relaciones políticas, sociales, económicas y culturales que se establecen y desbordan las fronteras geográficas y jurisdiccionales, también tiene que ver con

la construcción de la identidad, una historia vivida colectivamente y una práctica cotidiana, con unas relaciones a nivel regional, departamental y nacional.”<sup>5</sup>

Así pues, el concepto de localidad se interrelaciona estrechamente con el de comunidad, al involucrar elementos aglutinadores que movilizan a personas con intereses comunes en un espacio social o geográfico determinado, reforzando escenarios de identidad de manera específica, aspectos fundamentales para la vivencia de procesos de desarrollo viables y tangibles.

La implementación de procesos de desarrollo con un impacto real en el contexto de la localidad, debe prever el carácter difuso que adquiere el espacio geográfico, así como el conjunto de relaciones sociales, políticas y económicas que en él se entretienen, involucrando los elementos diferenciadores de identidad que allí se construyen y la promoción de una verdadera participación de los diferentes actores sociales, posibilitando sus alcances y propósitos en la población que lo vivencia.

Es claro que el desarrollo requiere de unas condiciones materiales y económicas que posibiliten una vida digna al ser humano, así como la experiencia de unas relaciones en la que todos los miembros de una comunidad o sociedad satisfagan sus necesidades.

El desarrollo es ciertamente un conjunto de objetos e infraestructuras materiales que hacen posible una vida digna. El desarrollo es también el conjunto de bienes y servicios que convierten la vida en sociedad en un mundo de satisfacciones materiales y espirituales. El desarrollo se mide también con las cifras que nos indican el grado, general o particular, de esa satisfacción, el avance comparativo

---

<sup>5</sup> HENAO DELGADO, Hernán. “De Actores y Territorios”. Una propuesta sobre la participación en la vida regional y local. En: descentralización. Memorias V Congreso de Antropología. Villa de Leyva, 1989. P 55.

de nuestros logros sociales frente a otros países, unos que están más arriba en la escala de progreso, otros que están más abajo tendiendo hacia la pobreza.<sup>6</sup>

En el alcance de estos niveles de desarrollo es necesario un orden político y social, que garantice la igualdad de oportunidades a todos los miembros de la sociedad y les posibilite, a su vez, participar en las decisiones políticas y disfrutar del bienestar material y cultural que todos ellos han construido. Un proceso de desarrollo social requiere que las fuerzas productivas de un país o una región se dinamicen para lograr el aprovisionamiento de los elementos materiales vitales, como también la consecución y preservación de bienes culturales dignos que respeten las diferencias de la identidad personal, social y cultural; y alcanzar los diferentes bienes y servicios que demanda el conjunto de la sociedad.

Resulta pertinente en este sentido, considerar la propuesta del Desarrollo a Escala Humana, que amplía el concepto de desarrollo, adquiriendo la connotación de desarrollo integral, en el cual, el indicador principal de su consecución es la calidad de vida de las personas, que estaría determinada por la posibilidad que tienen las personas de satisfacer sus Necesidades Humanas Fundamentales (en adelante NHF).

La propuesta de Desarrollo a Escala Humana de Manfred A. Max-Neef incorpora un paradigma alternativo de desarrollo, procurando superar las limitaciones de los modelos clásicos prevaletentes de manera exclusiva hasta los inicios de los años ochenta.

Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza

---

<sup>6</sup> FERRO BAYONA, Jesús. La educación en el desarrollo nacional y sus perspectivas en el contexto regional. En: Formación y Desarrollo Social. Ediciones Uninorte. Santa fe de Bogotá, 1995. p 21.

y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado.”<sup>7</sup>

El elemento innovador y esencial de esta propuesta radica en concebir un Desarrollo orientado en gran medida hacia la satisfacción de necesidades humanas, el cual exige una forma distinta de interpretar la realidad, articulando una teoría de las necesidades humanas para el desarrollo, las cuales funcionan como agentes de su consecución y como indicadores del mismo.

A lo largo de la historia las necesidades humanas han representado aquellos aspectos expresados como carencias que movilizan a la persona en sus vivencias y relaciones con otros, a la búsqueda de su satisfacción.

Entre los postulados básicos del desarrollo a escala humana es necesario destacar aquellos que plantean que el desarrollo tiene que ver con las personas y, no sólo con los objetos. Un indicador del crecimiento cualitativo de las personas, es el de elevar la calidad de vida, que dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus NHF.

“Las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades”<sup>8</sup>.

De acuerdo a lo que propone M. Max-Neef, estas necesidades conforman un sistema, es decir, están interrelacionadas e interactúan entre si. Se propone

---

<sup>7</sup> MAX-NEEF, Manfred. Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Editorial Nordan-Comunidad, Uruguay. 1998 p.63

<sup>8</sup> MAX-NEEF, Manfred, ELIZALDE Antonio y HOPENHAYN Martín. Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro. Proyecto 20 Editores, Medellín, 1996.p36-48.

dentro de un sistema de clasificación axiológico nueve NHF; comunes a toda la especie humana, a todas las culturas, épocas y grupos, las cuales son: necesidad de **permanencia** o **subsistencia**, de **protección**, de **afecto** o **amor**, de **entendimiento**, de **participación**, de **ocio**, de **creación**, de **identidad** y de **libertad**.

Cada sistema económico, social o político adopta estilos diferentes para la satisfacción de las mismas NHF, a través de la generación (o no generación) de diferentes satisfactores, los cuales constituyen los medios y formas como cada cultura o grupo humano busca satisfacer sus propias necesidades, estos adquieren la dimensión de infinitos y subjetivos, dados los intereses diversos y el valor de utilidad que cada grupo humano le otorgue a dichos medios.

Los satisfactores están determinados culturalmente; en este sentido, el cambio cultural es consecuencia de abandonar satisfactores tradicionales para reemplazarlos por otros nuevos y diferentes. Así pues, los satisfactores son formas de ser, tener, hacer y estar, de carácter individual y colectivo, conducentes a la actualización de necesidades.

La posibilidad o capacidad que tengan las personas para satisfacer el sistema de NHF es lo que determina su calidad de vida, dichas posibilidades son infinitas y dependen de lo que cada persona o grupo humano considere importante, de esta forma, el concepto de calidad de vida adquiere un carácter relativo, se requiere comprender la calidad de vida desde las expectativas, necesidades y satisfactores que una comunidad establezca como válidos.

Es fundamental clarificar que la propuesta de Desarrollo a Escala Humana, considera que cada necesidad humana fundamental no resuelta es una pobreza, mientras que las realizadas constituyen riquezas; trascendiendo los conceptos de pobreza y riqueza asociados sólo a los medios materiales.

De esta forma, ante estas pobreza o necesidades humanas no resueltas los individuos se organizan y promueven acciones orientadas a su consecución o satisfacción; develando así, la doble naturaleza de las necesidades, como carencia y potencialidad.

“Las necesidades revelan de la manera más apremiante el ser de las personas, ya que aquél se hace palpable a través de éstas en su doble condición existencial: como carencia y como potencialidad. Comprendidas en un amplio sentido, y no limitadas a la mera subsistencia, las necesidades patentizan la tensión constante entre carencia y potencia tan propia de los seres humanos”<sup>9</sup>

Pensar en las necesidades tan solo como carencia implica restringir su visión a lo material o tangible, ámbito en el que una necesidad asume con mayor claridad el carácter de «falta de algo».

No obstante, en la medida en que las necesidades comprometen, motivan y movilizan a las personas y comunidades en la búsqueda de satisfactores, son también potencialidad, de esta forma, la necesidad de creación es potencial de creatividad, así como la necesidad de afecto es potencial de búsqueda y generación de afecto.

Reconocer al ser humano y en él, a las necesidades como carencia y potencialidad; es creer en la capacidad de movilización de las comunidades para sobreponerse a los obstáculos y limitantes que puedan enfrentar en sus distintas vivencias, resaltando el rol político al que están llamadas en la transformación de sus propias realidades concretas a nivel social, económico, político y cultural.

---

<sup>9</sup> MAX-NEEF, Manfred. Op. Cit p. 85.

De esta forma, es necesario contar con un referente conceptual de comunidad que facilite la comprensión de la praxis social y las significaciones que se adicionan a la comunidad, como, la autogestión y el desarrollo comunitario, la participación, el espacio socio geográfico, las relaciones y los actores sociales, entre otras acepciones importantes.

El concepto de comunidad adquiere relevancia en la construcción teórica de las Ciencias Humanas, la idea de comunidad – sociedad ha estado presente a través de la historia de la teoría sociológica; sociólogos clásicos como Emile Durkheim, Ferdinand Tonnies, Parsons y de manera reciente Robert Nisbet (entre otros), han realizado significativos aportes en este sentido, dada la importancia de concertar y concretar los escenarios en los que se vivencian las relaciones sociales.

Dichos autores establecen con claridad las percepciones dicotómicas y de interdependencia que se entretajan en el ámbito comunitario y social; asociando el primero al contexto de lo particular, lo local, con posibilidades de relaciones primarias de fraternidad y solidaridad, y el ámbito social referenciado a lo macro, difuso y etéreo, en el que se requieren de pactos de convivencia para garantizar adecuadas relaciones sociales.

En la comunidad se evidencian dos elementos fundamentales, sobre los que se construyen las diferentes posturas conceptuales de interpretar el escenario comunitario, según se haga énfasis en uno o en otro, un componente relacional o de interacción social, y un componente espacial o geográfico, es necesario vincular estos dos elementos para comprender desde una perspectiva más amplia y completa, que la comunidad opera como un sistema “socio territorial” complejo, y es ante todo una construcción social.

Entendiendo la comunidad de esta forma se define como: ...el conjunto o agrupación de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y

delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o de identificación con algún símbolo local y que interactúan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando en redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones sociales relevantes a nivel local.<sup>10</sup>

La unidad social se evidencia porque sus miembros poseen algún rasgo, interés, o función común, desarrollando un sentido de pertenencia en un determinado espacio o área geográfica, en la cual la diversidad de personas interactúan estrechamente. Esta fuerte interacción social que se da en la comunidad, posibilita la existencia de aspectos diferenciadores, reconocibles de forma espontánea y natural tanto por sus propios integrantes como por agentes externos, estos elementos generan procesos de identidad que facilitan la movilización de intereses particulares en comunes, en la consecución de mejores condiciones de vida.

Cabe resaltar que si bien, en la comunidad existen aspectos comunes que generan cohesión social, no se deben desconocer las diferencias económicas, étnicas, culturales, sociales, políticas, de edad y de género existentes dentro de un grupo humano determinado, porque sólo a través del reconocimiento y respeto de las diferencias humanas se pueden comprender y establecer con claridad los elementos aglutinadores de intereses y necesidades; generadores de identidad, aspectos determinantes en el constructo social de comunidad.

De igual manera, se establecen otras características relevantes de comunidad como son:

“Su relativa autonomía de funcionamiento, un principio claro de convivencia e integridad social, arraigo en un espacio geográfico, social e histórico, una tradición

---

<sup>10</sup> ANDER-EGG, Ezequiel. Metodología y Práctica del Desarrollo de la Comunidad. Colección Desarrollo Social. Editorial Lumen Humanitas. Buenos Aires. 1998. p.30

social y cultural, una relación personal de tipo afectivo entre sus miembros que experimentan una intensa y frecuente comunicación, y unas decisiones colectivas compartidas y por consenso.”<sup>11</sup>

Por tanto, los proyectos de desarrollo implementados en el espacio de la comunidad imprimen características especiales, al hablar de desarrollo comunitario se referencia la importancia que adquieren los diferentes actores sociales de una comunidad en su consecución.

El desarrollo comunitario “es un proceso de cambio social que se tiene de lograr un mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, así como un mayor grado de organización interna y de integración en relación con la comunidad global, mediante la participación activa y consciente de los grupos y personas que la componen”<sup>12</sup>

La transformación de dichas condiciones sólo será posible mediante una adecuada movilización de los recursos internos de la comunidad, entre ellos, la capacidad de sus integrantes de construir procesos participativos que permitan establecer eficaces canales de interlocución con las instituciones del Estado y otras instituciones de carácter privado en la atención de sus problemas y en la adecuada satisfacción de Necesidades Humanas.

Es importante que las comunidades adquieran y consoliden una cultura de participación con el propósito de superar sus propias realidades de limitantes sociales, económicas y culturales que les impiden el desarrollo de sus capacidades en la búsqueda de condiciones dignas de vida, participación que garantizará el ejercicio del rol político al que están llamadas las comunidades, promoviendo la satisfacción de sus necesidades por medio de procesos de

---

<sup>11</sup> ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP Vinculación de la Organización Comunitaria al Desarrollo – Convenio Ministerio de Gobierno ESAP – Ministerio de comunicaciones. Edición Príncipe. Bogotá- Colombia. Enero de 1988. Pág. 13

<sup>12</sup> Ibid., p. 14.

empoderamiento y autogestión que posibiliten la interlocución activa con las instituciones privadas y de la administración pública.

La participación es un pilar esencial de los proyectos sociales, garantía esencial para alcanzar verdaderos estadios de desarrollo de las comunidades, la mayoría de los proyectos de desarrollo que fracasan o quedan muy lejos de sus metas iniciales se estancan por falta de participación real de la población beneficiaria.

Es necesario reconocer que la participación no es un fin por alcanzar, es un proceso mediante el cual la comunidad puede ganar gradualmente reconocimiento y poder, pasando de estados de pasividad al control de su propio proceso de auto desarrollo y/o autogestión.

En este sentido es importante definir la participación comunitaria como:

Proceso mediante el cual los ciudadanos, de manera individual y organizada en grupos, asociaciones, juntas o gremios, intervienen en función de hacer valer los intereses que afectan sus vidas, acceder a bienes y servicios sociales y ganar capacidad de gestión socio política. La participación se constituye en el soporte del proceso de desarrollo personal y social y trasciende el carácter coyuntural y episódico que ha tenido hasta ahora, para pasar a ser consciente, organizada, deliberada y continuada<sup>13</sup>.

Así pues, participar es comprometerse con las decisiones que influyen en la vida social, de forma tal que no es una simple acción suelta de una coyuntura, ni la intencionalidad descontextualizada de un sujeto; participar es incidir, en la construcción de oportunidades de cambio a través de procesos de empoderamiento en los que la persona o el colectivo humano se apropian de un

---

<sup>13</sup> URIBE DE BERNAL, María del Pilar. MEJIA NARANJO. Jesús Glay. Un modelo de desarrollo integral y comunitario urbano. Fundación para la educación superior. Cali. Colombia. 1991. Pág. 32.

derecho fundamental, reclamando para si mismo el rol político que le corresponde asumir en la transformación de sus propias realidades, es acceder a niveles reales de poder, en los que sea posible actuar activamente y de manera permanente en el desarrollo social y económico.

La participación como espacio aglutinador de intereses debe tener en cuenta el respeto por las diferencias políticas, socio-culturales y económicas entre otras, condición indispensable que se traduzca en capacidad de dialogo, comunicación e interacción; que posibilite un abordaje de la realidad social desde abajo, es decir desde lo que es, y no desde lo que otros agentes externos a la misma (técnicos o instituciones) quieren que sea, constituyendo un punto de partida para el logro de nuevas alternativas sociales y políticas, en las cuales las voces de todos los actores involucrados tengan igual valor e importancia.

Cabe resaltar que las condiciones sociales, políticas y culturales, constituyen factores trascendentales para el éxito de un proyecto de desarrollo, así como para facultar su viabilidad social, aspecto difícil de lograr sin un claro proceso participativo.

“la participación es entendida como un proceso en el que las comunidades se reconocen como actores de su historia a nivel social, político, económico y cultural con el derecho de intervenir de manera consciente en la toma de las decisiones sobre los asuntos que las afectan.”<sup>14</sup>

La participación es a la vez un espacio y una posibilidad de acción efectiva y legítima en la toma de decisiones, es una construcción colectiva de personas social y culturalmente diferentes, constituye el fundamento de los proyectos de

---

<sup>14</sup> Fondo FEN Colombia.1998. Enrique Ángel S. Sergio Iván Carmona M. Luis Carlos Villegas R. Gestión ambiental en proyectos de desarrollo. P. 128. 234 paginas.

desarrollo y por último posibilita la construcción de sujetos políticos dueños de su propia realidad y capaces de transformarla.

De esta forma el carácter político de empoderamiento que imprime la participación se adquiere gradualmente, trascendiendo las limitantes que ofrece el medio en relación a las verdaderas posibilidades de hacerlo; apatía e incapacidad de movilización de intereses de los actores sociales, la existencia de un estado clientelista y burocrático que limita las capacidades de las personas y las comunidades para auto-transformarse.

El reto es garantizar las condiciones para que una comunidad o grupo humano se auto-forme, y asuma su derecho y deber de participar, adquiriendo paulatinamente su conciencia política en la medida que reconoce su responsabilidad y el rol que le corresponde alcanzar en cada uno de los niveles de participación, según sean las particularidades de tiempo espacio y lugar. Así, La participación de la comunidad sólo será real, si trasciende el nivel informativo, es decir, su nivel más elemental, en el cual la población se entera de las decisiones que le afectan antes o después de ser tomadas.

El camino a seguir en los procesos que procuren el desarrollo humano es el fortalecimiento de la participación ciudadana, comunitaria y política, a partir de estrategias pedagógicas, procesos que constituyen una valiosa herramienta de empoderamiento, en los que las propias comunidades alcanzarán mayores y mejores niveles de autonomía en la transformación de sus realidades particulares, al generar escenarios democráticos y solidarios de relación, garantizando de esta manera cambios significativos en la sociedad.

A manera de síntesis vale la pena resaltar que el Desarrollo a Escala Humana apunta hacia una necesaria revalorización de la práctica democrática, que de forma más directa y participativa pueda cambiar, el rol paternalista que

tradicionalmente asume el Estado latinoamericano, en un rol facilitador de soluciones creativas que provengan de las mismas comunidades o grupos poblacionales, fortaleciendo la autonomía y empoderamiento de estos, en procesos participativos, que resulten por tanto coherentes con las realidades de las personas involucradas.

En este escenario propicio y fundamental de empoderamiento, la comunidad como plataforma social para materializar dichos elementos adquiere importancia, dado que es allí donde la red de significados sociales logra tener coherencia, en el espacio de la comunidad como agente aglutinador de intereses y diferencias se posibilitan los verdaderos procesos de desarrollo, y en estos, la movilización y participación de los actores de la comunidad para satisfacer sus propias Necesidades Humanas.

## **2. MARCO LEGAL**

### **2.1 LEGISLACIÓN MINERA EN COLOMBIA**

Desde los inicios de la legislación minera en Colombia se estableció la propiedad estatal del subsuelo de manera independiente de la propiedad del suelo, como herencia de las prácticas españolas.

Esta distinción estatal sobre los recursos naturales se dio por las necesidades de la Corona Española en las explotaciones de oro, plata y platino, previendo la expropiación de minas explotadas por los indígenas en sus tierras.

Las explotaciones mineras se otorgaban a perpetuidad a personas o familias cercanas al gobierno de turno, con la obligación de pagar un tributo denominado desde ese entonces regalía, al Estado que les concedió ese derecho.

En Colombia esta situación sólo comenzó a cambiar a partir de la expedición de la Ley 20 de 1969, con la cual se crearon las bases de un sistema de dirección y control por parte del Estado en la explotación de recursos minerales, con el propósito de fortalecer la economía nacional, esto dio lugar al surgimiento de los títulos mineros, instrumentos jurídicos que otorgan el Derecho a explorar o explotar tales recursos.

El Decreto 2655 de 1988, anterior código minero, a través de sus diferentes normas crea mecanismos tendientes a proporcionar seguridad jurídica a los titulares de derechos mineros, estas iniciativas muestran la intención del Estado de propender por unas explotaciones mineras técnicas, rentables, y ambientalmente sostenibles que contribuyan al desarrollo económico y social de

las comunidades en las que se encuentran ubicadas, mediante la generación de empleos, el mejoramiento de sus servicios básicos y la creación de nuevas actividades económicas.

La ley 685 de 2001, nuevo código minero, unificó en forma coherente las diferentes reglamentaciones establecidas particularmente por cada una de las entidades mineras hoy desaparecidas (Mineralco, Ecocarbón, Zonas Mineras, Secretarías Departamentales) en un solo tipo de título minero; el Contrato Único de Concesión.

Mediante resolución 181053 del 22 agosto de 2001 el Ministerio de Minas y Energía delegó la autoridad minera en el país a Minercol Ltda; una empresa del Estado que poseía autonomía jurídica y económica, posteriormente, a partir del 30 de enero de 2004 mediante el Decreto 254, dichas funciones se trasladaron a Ingeominas, actual autoridad minera.

Es necesario clarificar que la actividad minera del Caolín desarrollada de manera artesanal por más de 30 años en la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba, Santander, se rige en su mayoría por el Decreto 2655 de 1988, por tanto la cooperativa Agro minera Barro Blanco, y otros mineros particulares de la región, poseen aún títulos mineros como licencias de exploración y de explotación aplicadas antes de la entrada en vigencia de la ley 685 de 2001, dado que la ley en mención respeta los derechos adquiridos por títulos mineros celebrados con anterioridad a su aplicación.

**Títulos mineros.** Decreto 2655 de 1988.<sup>15</sup>

Este decreto establece la propiedad estatal de los minerales y cómo se otorgan los derechos a la explotación:

---

<sup>15</sup> Pequeña minería aurífera. Hacia un manejo ambiental de mercurio y cianuro. CDMB, Bucaramanga 2004. p 168 y ss.

Los minerales de cualquier clase y ubicación, yacentes en el suelo o el subsuelo, en cualquier estado físico, natural, son de la exclusiva propiedad del estado, sin consideración a que la propiedad, posesión o tenencia de los correspondientes terrenos, sean de otras entidades públicas, de particulares o de comunidades o grupos. La propiedad estatal de los recursos naturales no renovables es inalienable e imprescriptible. El derecho a explorarlos y explotarlos solo se adquiere mediante el otorgamiento de títulos mineros.

Existen tres tipos de títulos mineros, Licencia de exploración, Licencia de explotación, y cuando se trata de explotaciones de mediana y gran minería (más 7000 ton/año y más de 200.000 ton/año respectivamente) aplicadas antes de la entrada en vigencia de la ley 685 de 2001.

Licencia de exploración: Es un título minero que otorga el derecho exclusivo para realizar dentro de una zona trabajos destinados a establecer la existencia de depósitos o yacimientos de un mineral y el nivel de reservas del mismo dentro de esa área, en calidad y cantidad comercialmente explotables. Se otorgaba por un año (pequeña minería), dos años (mediana minería) prorrogables por otro año más, o por cinco años (gran minería).

Licencia de explotación: Es el acto administrativo que otorga el derecho a explotar determinados materiales de un área específica, dentro de un proyecto de pequeña minería. Su duración es por un periodo de diez años contados a partir de la inscripción en el registro minero nacional, al cabo de los cuales y dentro de los dos meses anteriores a su vencimiento podrá solicitar una prórroga por igual término o solicitar la suscripción de un Contrato de Concesión.

Contrato de Concesión: Era un contrato administrativo suscrito entre los titulares de derechos mineros y el Ministerio de Minas y Energía, o su delegado mediante el cual aquel se compromete a adelantar de una manera técnica y racional, y

dentro de unos plazos y condiciones previamente definidos, la explotación de unos recursos mineros presentes en un área determinada. Su duración máxima es de 30 años.

Ley 685 del 15 de agosto de 2001: **Nuevo Código Minero.**

La minería en Colombia está regulada por el Ministerio de Minas y Energía, e INGEOMINAS, cuenta actualmente con un referente legal aprobado por el congreso de la república; la Ley 685 del 15 de Agosto de 2001 por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.

El Código de Minas en sus artículos uno y dos, establece sus objetivos y el ámbito material de su aplicación, los cuales, permiten percibir el interés del Estado de promover una actividad minera técnica y racional en el adecuado manejo de los recursos naturales no renovables, que involucre un desarrollo sostenible económico y social en el país.

Artículo 1°. Objetivos. El presente Código tiene como objetivos de interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.

Artículo 2°. Ámbito material del Código. El presente Código regula las relaciones jurídicas del Estado con los particulares y las de estos entre sí, por causa de los trabajos y obras de la industria minera en sus fases de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y

promoción de los minerales que se encuentren en el suelo o el subsuelo, ya sean de propiedad nacional o de propiedad privada. Se excluyen la exploración y explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos que se regirán por las disposiciones especiales sobre la materia.

A partir de la entrada en vigencia de la Ley 685 de 2001, se transforma la acepción de Título Minero, en la actualidad constituye: el acto administrativo escrito mediante el cual INGEOMINAS otorga el derecho a explorar y/o explotar el suelo y subsuelo minero de propiedad de la nación, mediante el Contrato Único de Concesión Minera debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional. Vale la pena resaltar que se respetan los derechos adquiridos por títulos mineros celebrados con anterioridad a la vigencia de la presente Ley.

El Contrato Único de Concesión es el que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada. Comprende las fases de exploración técnica (3 años), explotación técnica (24 años), beneficio de los minerales; construcción y montaje (3 años) por cuenta del concesionario y el cierre o abandono de los trabajos y obras correspondientes. El periodo total del contrato es de 30 años prorrogables por otros 30 años más, a partir de la inscripción en el Registro Minero Nacional. Como se puede percibir, en términos legales y jurídicos la actividad minera adquiere gran importancia para el estado en la economía nacional; el Decreto 2655 de 1988, la Constitución Política de 1991, y posteriormente la ley 685 de 2001, atribuyen a la actividad minera en general el carácter de utilidad pública e interés social.

## **2.2 LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

El código ambiental colombiano, Ley 99 de diciembre 22 de 1993 dentro de las disposiciones legales, contempla la minería como una actividad de gran impacto

ambiental y de presencia territorial a gran escala, dicha regulación no llega de manera efectiva a gran parte del país, generando una actividad que no se constituye realmente limpia y respetuosa del medio ambiente, por ende, las diferentes corporaciones ambientales del país como representantes del ministerio y autoridad ambiental, hacen respetar dichas leyes para la conservación de los recursos naturales, entre ellas encontramos en el capítulo III De los usos especiales, las directrices ambientales para la explotación minera.

De igual forma, la Ley 99 de diciembre 22 de 1993, establece la creación del Ministerio del Medio Ambiente; reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y de los recursos naturales no renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA- y dicta otras disposiciones.

El título VI de dicha ley, establece las disposiciones de las corporaciones autónomas regionales, en su artículo 23 define la naturaleza jurídica de las mismas:

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las Políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

De esta forma, la autoridad ambiental que para el municipio de Oiba Santander rige es la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), con sede en la ciudad de San Gil. Santander, La Corporación tiene por objetivo, propender por el

desarrollo sostenible y la protección del Medio Ambiente en su jurisdicción, a través de la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre el Medio Ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Según dichas disposiciones legales, el control de la minería y sus impactos ambientales esta a cargo de la autoridad ambiental competente en la zona, esta misma hará presencia y trabajara junto a la comunidad en la propensión de mejores niveles de vida y manejo bioambientales que generen desarrollo con producción mas limpia, que para el departamento de Santander es la CAS.

El territorio de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander “CAS” está subdividido política y administrativamente en 74 municipios.

Está delimitada por el norte con el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga “CDMB”, por el oriente con los departamentos de Norte de Santander y Boyacá, por el occidente con el río Magdalena y por el sur con el Departamento de Boyacá.

Santander cuenta con una extensión de 30.537 km<sup>2</sup>, distribuidos en 87 municipios de los cuales 74 corresponden a la jurisdicción de la CAS y representan el 85% de la extensión geográfica del departamento. De igual forma estos elementos jurídicos que regulan la actividad minera en el país y la contextualizan en las autoridades ambientales competentes, facilitan al menos, desde una plataforma legal, la implementación de procesos de desarrollo sostenibles y con perspectiva de Desarrollo a Escala Humana, el proyecto 8469 de mejoramiento de caolines de Oiba abre una posibilidad de ejecutarlos en la actividad minera de la vereda Barro Blanco.

### **3. PROYECTO 8469 “MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS CAOLINES DE OIBA (SANTANDER), PARA LA FABRICACIÓN DE CEMENTO BLANCO, CERÁMICOS Y PAPEL”. CONVENIO UIS – COLCIENCIAS**

Este convenio firmado por la Universidad Industrial de Santander y Colciencias tomó importancia a raíz de la falta de investigación acerca de la calidad de los caolines en Santander y más específicamente en el municipio de Oiba. Vereda Barro Blanco. A continuación se relaciona una breve presentación de las instituciones que establecieron el convenio para su ejecución y un resumen ejecutivo del mismo, con el propósito de contextualizar la participación de Trabajo Social en el mismo.

#### **3.1 COLCIENCIAS**

El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Departamento Nacional de Planeación, DNP, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

Colciencias fue establecida en 1968 mediante el Decreto 2869, desde su fundación, Colciencias ha sido la entidad oficial líder en el fomento y el desarrollo de las actividades de Ciencia y Tecnología - C y T en Colombia, inicialmente como Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas, Colciencias" y desde 1991 como Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas, "Colciencias". Colciencias es una entidad gubernamental capaz de entrar en contacto con los sectores académicos, empresariales, industriales y oficiales, para

sumar esfuerzos, abanderando los procesos de internacionalización de las actividades de ciencia y tecnología que se desarrollan en Colombia.

La labor de Colciencias está orientada a promover el avance científico y tecnológico, incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y formular planes de ciencia y tecnología para el mediano y el largo plazo. También establece los mecanismos de relación entre las distintas actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, realicen la universidad, la comunidad científica, el sector privado del país, y el mismo Colciencias.

Su acción se dirige a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnológico nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a facilitar la apropiación pública del conocimiento; a consolidar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y, en general, a incentivar la creatividad, aprovechando sus productos en el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Para la ejecución del proyecto 8469 “Mejoramiento de la calidad de los caolines de Oiba (Santander), para la fabricación de cemento blanco, cerámicos y papel”, Colciencias establece un convenio con la Universidad Industrial de Santander UIS por medio la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, a través del grupo de investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente.

### **3.2 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS**

La misión institucional de La Universidad Industrial de Santander se define en los siguientes términos: “La Universidad Industrial de Santander es una organización

que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa en un proceso de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.

Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo.

Sustenta su trabajo en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la capacidad laboral de sus empleados, en la excelencia académica de sus profesores y en el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida.”

Para el cumplimiento de su misión la Universidad Industrial de Santander tiene como objetivos:

Formar ciudadanos libres y responsables, conscientes y comprometidos con los valores democráticos, la tolerancia de la diversidad, los deberes civiles y los derechos humanos.

Estudiar y promover el patrimonio cultural de la humanidad, atendiendo a su diversidad étnica, histórica, regional e ideológica, para contribuir a su conservación y enriquecimiento, en el marco de la unidad nacional.

Asimilar críticamente y crear conocimiento en los campos de acción de las ciencias, de la tecnología, de la técnica, de las humanidades, del arte y de la filosofía. Promover el desarrollo de la comunidad académica nacional, propiciar su vinculación con el sector productivo, los organismos del estado y la comunidad del país y fomentar la articulación con sus homólogos a nivel internacional.

Formar profesionales e investigadores sobre una base científica, ética y humanística, que les permita desarrollar conciencia crítica y criterios personales, para actuar responsablemente ante la sociedad, y para aportar su concurso frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo, especialmente en lo que tenga que ver con los problemas y el desarrollo regional y nacional.

Fomentar la educación, la investigación y la cultura ecológica, para contribuir a la preservación, y mejoramiento de la calidad del medio ambiente.

La investigación permanente es el modo privilegiado como la universidad responde por la sociedad donde desarrolla su acción, eleva la calidad en la formación e innova la cultura social, por tanto una política institucional de la UIS es la Cultura de la Investigación, establecida con claridad:

La construcción de la comunidad universitaria y su responsabilidad social suponen una acción prioritaria: hacer de de la investigación la cultura básica de todos los universitarios para que el espíritu científico impregne todas las acciones académicas, sociales y prácticas profesionales, pues la pertinencia social de las comunidades universitarias en el mundo globalizado, depende de su capacidad para ofrecer la formación de los ciudadanos que se necesitan para dar respuestas efectivas, desde las ciencias y mediante las ciencias a los grandes problemas de la sociedad.<sup>16</sup>

Para el cumplimiento de estos objetivos institucionales, y promoviendo la Cultura de la Investigación, la UIS respalda el proyecto 8469, es así como las Escuelas de Ingeniería Metalúrgica y de Trabajo Social unen esfuerzos entorno al proyecto de investigación, posibilitando un conocimiento de las condiciones químicas y

---

<sup>16</sup> UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proyecto institucional. Bucaramanga: Publicaciones UIS, mayo 2000. p. 23

geológicas de la minería del Caolín, así como el análisis y comprensión del contexto socio-cultural de la vereda Barro Blanco.

### **3.3 PROYECTO 8469**

El caolín utilizado para diferentes industrias es un material obtenido a partir del beneficio del caolín bruto o roca de caolín. Para que la explotación y beneficio de esta roca sean rentables y puedan utilizarse en las industrias del cemento blanco, de las cerámicas de alta calidad y del papel, entre otras, la materia prima debe presentar suficiente mineral caolinítico, con un contenido mínimo de  $Al_2O_3$  de 35.0% un máxima de  $SiO_2$  de 47,0%, además debe tener un tamaño de grano máximo de 20  $\mu m$ . Los caolines recién extraídos son más bien solíceos, con un elevado contenido de impurezas, tales como compuestos de hierro, titanio, manganeso y materia orgánica.

En el beneficio de caolines se pueden utilizar diversas operaciones y procesos individuales o combinados según la complejidad de la materia y las especificaciones de calidad exigidas por la industria. Tales procesos incluyen separación de partículas por tamaño, sedimentación, separación magnética de alta densidad flotación y lixiviación.

Es bien conocido que Colombia posee mineralizaciones de caolín en diferentes lugares, siendo uno de ellos el municipio de Oiba (Santander). Desde hace varios años el caolín de esta región es extraído rudimentariamente y comercializado sin ningún proceso de beneficio que mejore su calidad; de tal forma, sus aplicaciones sean muy limitadas. Esto hace que los requerimientos de caolín de calidad se suplan en su mayoría del exterior, generalmente a elevados precios.

Para solucionar la problemática planteada, este proyecto tiene como objetivo general diseñar un sistema de beneficio de caolines para obtener un producto

refinado que se pueda utilizar como materia prima para diferentes usos industriales.

Los objetivos específicos del proyecto proponen una evaluación cuantitativa y cualitativa de los principales contaminantes del caolín en dos minas de la región; la utilización de diferentes procesos metalúrgicos (sedimentación, separación magnética de alta intensidad, flotación y lixiviación) para beneficiar el caolín en el laboratorio; y una propuesta de un sistema experimental que incluya un análisis de impacto ambiental y un análisis del costo de los equipos necesarios para el montaje de una planta piloto en la zona.

La metodología del proyecto se divide en 5 etapas: Una primera de selección de minas y muestreo sistemático, luego una de caracterización fisicoquímica, mineralógica y tecnológica de los caolines, posteriormente una etapa de evaluación de alternativas de beneficio del caolín a nivel de laboratorio, seguida de una donde se hará el diseño del sistema de beneficio, el análisis de impacto ambiental y de costo de equipos, y por último y muy importante, una etapa de socialización del proyecto, donde se hará la transferencia de los resultados del proyecto a los mineros beneficiarios de la región.

Las características hacen que el mercado para el caolín en bruto esté limitado a unos pocos usos, debido a que los caolines recién extraídos, son más bien silíceos, con un elevado contenido de impurezas (compuestos de hierro, manganeso, materia orgánica y otros). La caolinita debería ser el mineral predominante en un caolín ideal.

El proceso actual de explotación y beneficio del caolín en Oiba, no es el adecuado para lograr un producto de la calidad necesaria para su uso en las industrias del cemento blanco, cerámicos y papel. La no constitución de empresas organizadas, es decir sin planes de producción origina un posible deterioro del ambiente. Las

explotaciones anteriores y algunas actuales no han tenido en cuenta las consideraciones ambientales debido a que no se ha usado un método adecuado de explotación y diseño minero, lo que ha generado deforestación en varias zonas.

La extracción manual y sin especificaciones técnicas del caolín genera condiciones adversas para la integridad de los mineros debido a la explotación en los taludes verticales con alturas de hasta 5 metros, los cuales pueden derrumbarse dadas las condiciones del material.

En síntesis el proyecto se orienta a darle al caolín de Oiba una proyección de mayor valor agregado y vislumbrar su posible uso en la industria del papel, en las cerámicas de alta calidad y en el cemento blanco, para esto, es necesario beneficiarlo con el fin de incrementar el contenido de  $Al_2O_3$  hasta un 35-40%, así como también aumentar la finura del tamaño de partícula, separarle la arena y otros contaminantes.

Este proyecto está destinado a diseñar una planta de beneficio para los caolines de Oiba (Santander), con el fin de buscar soluciones a la problemática anteriormente planteada. El montaje de una planta de beneficio de caolines sería un aporte considerable al desarrollo industrial de Colombia y más concretamente al Departamento de Santander.

El proyecto así planteado fue presentado por el grupo de Investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente a Colciencias para su aprobación, en Colciencias evaluaron su viabilidad, y solicitaron se incluyera en el proyecto un componente de investigación social tendiente a conocer de manera más específica los aspectos socio-demográficos, económicos, políticos y culturales de la población de la vereda de Barro Blanco. El grupo de Investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente, reestructura la propuesta y la presenta nuevamente a Colciencias, redefiniendo y orientando sus objetivos así:

### **3.3.1 Objetivo General del Proyecto 8469:**

- Diseñar un sistema de beneficio de los caolines de Oiba (Santander) para obtener un producto refinado que se pueda utilizar como materia prima en las industrias del cemento blanco, de los cerámicos de alta calidad y del papel.

### **3.3.2 Objetivos Específicos:**

- Evaluar los aspectos culturales, económicos y jurídicos de la minería del caolín en el municipio de Oiba (Santander).

- Evaluar los principios contaminantes presentes en el caolín mediante la caracterización cualitativa y cuantitativa del mineral procedente de dos minas del municipio de Oiba.

- Utilizar diferentes procesos metalúrgicos (sedimentación, separación magnética de alta intensidad, flotación y lixiviación) para beneficiar el caolín de Oiba en el laboratorio.

- Diseñar y proponer el sistema experiencia de mayor operatividad y de recuperación del caolín de Oiba.

- Analizar el impacto ambiental que ocasiona el proceso propuesto, así como realizar también un análisis del costo de los equipos necesarios para el montaje de una plana piloto en la zona.

- Transferir los resultados del proyecto a los mineros de Oiba.

- Una vez fue aprobada la propuesta por Colciencias, el Director del Grupo de Investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente, Docente de la UIS,

Dionisio Laverde Cataño solicitó apoyo a la Escuela de Trabajo Social de estudiantes en práctica para el desarrollo de dos objetivos específicos definidos originalmente en el proyecto así:

- Evaluar los aspectos culturales, económicos y jurídicos de la minería del caolín en el municipio de Oiba (Santander).

- Transferir los resultados del proyecto a los mineros de Oiba.

- De esta manera se vinculó la Escuela de Trabajo Social al proyecto 8469: “Mejoramiento de la calidad de los caolines de Oiba (Santander), para la fabricación de cemento blanco, cerámicos y papel”, convenio UIS – Colciencias.

## **4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La práctica académica de Trabajo Social se realizó entre mayo de 2004 y marzo de 2005 (Véase anexo D); en el desarrollo de la investigación, y la socialización de avances y resultados, se realizó el siguiente diseño de investigación y proceso metodológico.

### **4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Caolín en formato de calidad industrial tiene gran recepción en el sector productivo, se utiliza en su mayor parte en la industria papelera, que requiere calidades superiores a las nacionales, y para la fabricación de sanitarios, pavimentos y revestimientos cerámicos. Mientras esto sucede muchas zonas ricas en este mineral experimentan condiciones de pobreza y marginalidad como es el caso de la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba en el departamento de Santander.

La explotación artesanal del caolín no representa un ingreso económico determinante en la satisfacción de Necesidades Humanas de los núcleos familiares de la vereda de Barro Blanco, dado que el Caolín en su estado natural, no posee un valor comercial significativo en el mercado nacional, y por ende no corresponde a las exigencias de cantidad y calidad del mercado internacional, el mayor beneficio económico en su comercialización se da al intermediario del producto.

El diseño y montaje de una planta de beneficio de caolines en la zona sería un aporte considerable al desarrollo industrial de Colombia, y concretamente

representaría mejores niveles de calidad de vida en la población Agrominera de Barro Blanco. Oiba. Santander.

El quehacer profesional de Trabajo Social en el proyecto de caolines correspondió a una exigencia hecha por Colciencias, el cual requería una investigación social que diera cuenta de las condiciones socioeconómicas políticas y culturales de la vereda Barro Blanco, comprendiendo así, de manera acertada el contexto social de su aplicación y validando con la realidad de la comunidad los alcances del proyecto 8469 por medio de socialización de resultados.

## **4.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas, económicas, políticas y culturales de Los habitantes de la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba (Santander)?

## **4.3 OBJETIVOS**

### **4.3.1 General.**

- Caracterizar las condiciones sociodemográficas, económicas, políticas y culturales de los habitantes de la vereda Barro Blanco. Oiba. Santander, y socialización de avances y resultados.

### **4.3.2 Específicos.**

- Identificar las condiciones socio-demográficas de la población de Barro Blanco.
- Establecer los aspectos económicos de la realidad agro-minera de la vereda.
- Analizar la situación educativa-escolar de los habitantes.
- Precisar el comportamiento del componente de salud en los pobladores.
- Referenciar el equipamiento e infraestructura comunitaria.

- Conocer los aspectos de la organización social.
- Socializar con los habitantes de la vereda los avances y resultados del proyecto.

#### **4.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES**

Las variables a tener en cuenta en el presente estudio son las siguientes:

- Demográficas.
- Sociales.
- Económicas.
- Políticas y culturales.

#### **4.5 POBLACIÓN**

En la elaboración de la Caracterización de las Condiciones Socio-demográficas, Económicas, Políticas, y Culturales; se tuvo como población el total de los habitantes de la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba. Santander, es decir, las 171 personas que conforman las 47 familias de esta comunidad rural. Se tomó la totalidad de la población por la facilidad de su ubicación, garantizando así, una mayor validez en los resultados que se obtuvieron.

#### **4.6 TIPO DE ESTUDIO**

Es una **Investigación Descriptiva**, en la cual se propone “especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”<sup>17</sup>. En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de variables y se miden cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

---

<sup>17</sup> HERNANDEZ, Sampieri Roberto y otros. Metodología de la Investigación. McGRAW-HILL. México. 1998. Pág. 60.

En el proceso se utilizó una metodología participativa que facilitó el reconocimiento de realidades demográficas, socioculturales, políticas y económicas, la cual permitió que la comunidad identificara la importancia de emprender las acciones pertinentes para afrontar las problemáticas y necesidades encontradas en el estudio.

#### **4.7 ETAPAS DEL PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

Metodológicamente el proceso que se dió en la realización de la investigación y la socialización de avances y resultados, se estructuró en cuatro etapas interdependientes que en términos de procedimiento se enriquecieron y retroalimentaron simultáneamente: Una primera etapa de ubicación, tres etapas posteriores; de recolección de información, de procesamiento y análisis de la información, y, una final de socialización de avances y resultados del proyecto 8469.

Dadas las características de interdependencia y simultaneidad de las etapas del proceso de práctica (véase anexo A), es necesario clarificar que los dos objetivos macros de Trabajo Social en el proyecto 8469: La Investigación Descriptiva y la Socialización de resultados, se realizaron de manera paralela, desde el inicio de la práctica académica en mayo de 2004.

**4.7.1 Etapa de ubicación y aproximación al contexto.** En ella se tuvo en cuenta dos momentos que tienen que ver con el conocimiento de la información técnica de la realidad minera de la vereda y otro, con el acercamiento propiamente a la comunidad.

El conocimiento de la información técnica de la realidad minera en Barro Blanco, se dió en la primera reunión informativa del proyecto, en la cual, el Director del proyecto 8469 Dionisio Laverde Cataño; clarificó los requerimientos técnicos para

la práctica de Trabajo Social y se estableció la importancia de la misma en la consecución del componente social del proyecto.

Esta reunión informativa fue de vital importancia, se trazaron con la Profesora Nelly Aguilar Rueda, Supervisora de la Práctica Académica, las acciones profesionales concretas que viabilizaron la intervención de Trabajo Social dentro del proyecto, garantizando los recursos necesarios, y definiendo los verdaderos alcances de la misma en procura de no generar falsas expectativas a la comunidad de Barro Blanco, aspectos relevantes que Dionisio Laverde tomó en consideración para la planeación del cronograma y presupuesto de las salidas a la zona.

Se revisó estado del arte de estudios técnicos de minería del caolín en el mundo y en Colombia, así como de textos que clarificaran u orientaran el acercamiento a la vereda Barro Blanco, en relación a la identificación rápida de componentes, variables y herramientas para la elaboración de la investigación, dadas las dificultades que se presentaron para realizar una presencia continua en la comunidad, en razón al limitado presupuesto autorizado por Colciencias para salidas de campo del equipo interdisciplinario.

El segundo momento de la etapa de ubicación fue el acercamiento a la realidad de la comunidad agro minera de Barro Blanco con una inserción en el medio de cuatro días, tuvo lugar los días 25 al 28 de mayo de 2004, su propósito fue de ubicación geográfica, reconocimiento de actores y realidades sociales, presentación de practicantes en la comunidad, se realizó observación participante con los campesinos y mineros, se estableció un acercamiento con la población objetivo y beneficiaria del proyecto.

Se contó con el acompañamiento de dos practicantes de Geología y uno de Ingeniería Química, los cuales formaron parte del equipo interdisciplinario para

realizar los estudios técnicos del proyecto; resultó una significativa experiencia pertenecer a un equipo técnico en el que Trabajo Social era la única profesión de las Ciencias Humanas; las diferentes concepciones de mundo así como los campos de conocimiento tan diversos enriquecieron la práctica, se validó la acción profesional como interlocutores en los procesos dialógicos de los saberes técnicos de las Ciencias Físico-químicas y Humanas con, los pre-saberes de la comunidad rural de Barro Blanco, legitimando los avances del proyecto 8469 en la realidad socio-económica de la población agro-minera.

En esta vivencia en la vereda se contó con el apoyo del señor Justo Fonseca, adulto mayor, habitante de la vereda, guía y facilitador del acercamiento con la población, su estatus social como líder comunitario hizo práctica y confiable la presencia de los practicantes de Trabajo Social en el medio.

La posibilidad de cohabitar durante estos cuatro días en casa del señor Justo Fonseca posibilitó la construcción con su familia de un mapa social de la vereda Barro Blanco, herramienta valiosa para el logro de la eficiente recolección de información en la comunidad, este ejercicio de cartografía social está referenciado en el capítulo 5, en la ubicación geográfica de la vereda.

En esta primera visita, se conoció desde la cotidianidad de sus habitantes una impresión inicial y amplia de la dinámica sociocultural de la vereda; compartir vivencias con los mineros - campesinos en sus espacios de labor y de residencia, participar en reuniones comunitarias de carácter religioso como la devoción al rosario mariano por la familia, entre otras actividades realizadas durante el acercamiento a la comunidad, facilitaron la creación de vínculos afectivos y empáticos que repercutieron en niveles de confianza en la comunicación y en la relación interpersonal con la comunidad. Fundamentados en esta experiencia se sentaron las bases para la elaboración del marco teórico y la creación de estrategias de recolección de información.

La elaboración del marco teórico se dirigió en la importancia de ubicar un referente que se acercara a la realidad del medio rural de la vereda Barro Blanco, de esta forma se optó por el modelo de Desarrollo propuesto por la CEPAL, se identificaron cuatro elementos conceptuales básicos que acompañaron el proceso de práctica: desarrollo, necesidades humanas, comunidad y participación.

**4.7.2 Etapa de recolección de información.** La segunda etapa del proceso metodológico corresponde al diseño de las técnicas e instrumentos de recolección de información, los instrumentos base fueron la encuesta familiar y la minera (véase anexos B y C) que recolectaron datos e información cuantitativa, pertinentes para el tipo de investigación realizada, sin embargo, se logró enriquecer y cualificar la información obtenida con la aplicación de instrumentos y técnicas como la observación participante, visitas y entrevistas familiares, grupos focales, fotografías y video-clips digitales.

**Foto 1. Entrevista y encuesta familiar**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

De esta forma se garantizó una interpretación holística de la realidad de la comunidad de Barro Blanco en cada una de las variables descritas en la investigación.

Basados en los elementos encontrados en la etapa de ubicación y conociendo algunos aspectos de las variables del terreno como población, economía, costumbres, religiosidad y cultura, se posibilitó diseñar un instrumento apropiado y acertado que tomó de manera precisa la información requerida, lo cual facilitó la tabulación de los datos obtenidos y la operacionalización de variables con el uso de lenguaje cotidiano de campesinos-mineros en el diseño de la encuesta (véase anexo B).

Durante esta etapa se contrastó la información demográfica y socioeconómica recolectada con estadísticas del SISBEN e información de la UMATA sobre la vereda Barro Blanco, las cuales resultaron poco confiables. La recolección de la información se realizó por los investigadores en los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre de 2004, mensualmente se permaneció en la vereda de tres a cuatro días.

Se aplicó la encuesta a los 41 hogares de la vereda, esto implicó alrededor de cuatro semanas para recorrer la zona y completar el total de visitas familiares con el fin de acceder a la información detallada referida a los aspectos demográficos, económicos, sociales y culturales que se requerían para la elaboración de la Investigación.

Durante los cuatro meses en los que se recolectó la información se hicieron talleres con la comunidad y reuniones informativas acerca del proyecto, se socializaron sus avances y se despejaron dudas a los campesinos y mineros sobre los alcances del mismo, dado que el proyecto 8469 generó muchas expectativas en la comunidad.

**4.7.3 Etapa de procesamiento y análisis de la información.** La aplicación del software (SPSS)<sup>18</sup> permitió un procesamiento confiable de datos para el análisis de la realidad comunitaria de Barro Blanco. La programación del software estadístico (SPSS) se desarrolló en sistema binario para hacer fácil la introducción de los datos cuantitativos obtenidos en terreno, la aplicación del software estructuró los cuadros, tablas y gráficos con las variables e indicadores; estableciendo las frecuencias relativas y absolutas necesarias para el análisis.

A partir de la observación participante; la articulación de la información recolectada cuantitativa y cualitativamente, con su adecuado procesamiento y análisis de datos por variables, se logró presentar de manera ordenada y coherente los resultados y hallazgos por componentes de la Caracterización Social y Económica vereda Barro Blanco. Oiba. Santander. El análisis de la información se realizó durante los meses de Octubre y Noviembre de 2004, fecha en la que se estableció el compromiso de entregar un documento resumen o “paper ejecutivo” a Colciencias, el cual fue entregado a inicios de Febrero de 2005. En el análisis y resultados se aportaron elementos cuantitativos y cualitativos de la investigación social, posibilitando una visión amplia e integradora de las características que componen el constructo social de la vereda, el capítulo cinco del presente informe lo permite apreciar.

**4.7.4 Etapa de socialización de avances y resultados.** La socialización del proyecto fue una tarea constante frente a la comunidad desde el inicio de la intervención profesional en la vereda, ya que era necesario generar puentes de comunicación permanentes entre la dirección del proyecto y la comunidad, socializando y exponiendo a los habitantes de la vereda de qué se trataba el proyecto, y la razón de la presencia de los integrantes del grupo interdisciplinario de la Universidad Industrial de Santander. En cada salida de campo se informó a

---

<sup>18</sup> **SPSS.** Statistics Professional System Software. Programa estadístico para el manejo de datos y procesamiento de los mismos.

los habitantes de la vereda sobre los avances técnicos del proyecto, a nivel de los estudios químicos y geológicos que se hicieron del mineral y de los frentes de explotación, la socialización de los progresos y resultados se hizo de forma constante y se entrelazó con otras etapas del proceso metodológico.

**Foto 2. Socialización de la investigación.**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

La presentación final de los hallazgos del proyecto 8469, se inició en el mes de noviembre de 2004 con los resultados de la Caracterización Social y Económica de la vereda Barro Blanco, se consideró que era la comunidad quien debía legitimar el análisis de los componentes que se habían construido en torno al trabajo de recolección de información, los miembros de la comunidad validaron en plenaria la investigación, y recibieron copia de la misma. El 18 de marzo de 2005 finalizaron los estudios técnicos del proyecto 8469, y se dieron a conocer a la población los resultados obtenidos y las bases teóricas de las técnicas propuestas en el sistema de beneficio, con el fin de tener elementos para la toma de decisiones sobre el montaje de una planta de tratamiento de caolín, esta reunión se desarrolló en la Escuela Rural Barro Blanco.

**Foto 3. Transferencia de resultados 1**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

**Foto 4. Transferencia de resultados 2**



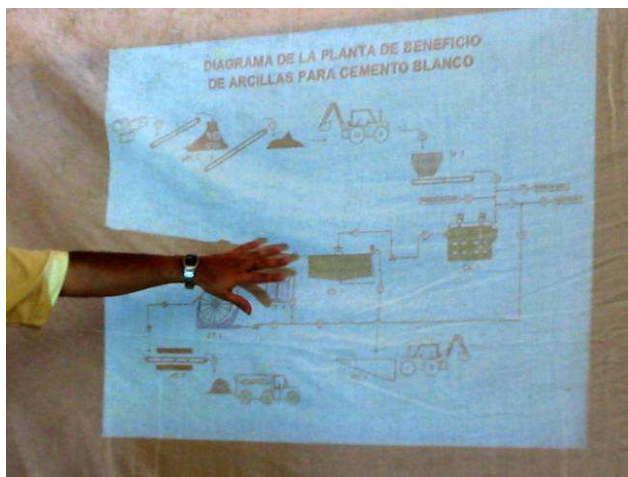
Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

La transferencia técnica de los resultados sobre la calidad del Caolín y las especificaciones de la planta de beneficio la realizaron los Ingenieros del Grupo de Investigación en Biohidrometalurgia, en cabeza del Director Dionisio Laverde Cataño, la Docente Nelly Aguilar Rueda Supervisora de la práctica de Trabajo

Social acompañó este encuentro comunitario, fortaleciendo el cierre del proceso de Investigación Social del proyecto. El análisis en laboratorio del mineral arrojó como resultado; una alta calidad de los caolines que podría ser mejorada para la utilización en la fabricación de cemento blanco, así como una gran reserva de yacimientos encontrados. Calidad y cantidad que se encontraron en las reservas de los frentes de explotación de la Cooperativa Agrominera Barro Blanco.

Se explicó el impacto que los hallazgos tendrían en la calidad de vida de la población y la importancia de fortalecer las Organizaciones Sociales de la comunidad en la gestión y consecución de la planta de beneficio. En esta reunión de clausura del proyecto 8469 se contó con la presencia de Ingenieros y Geólogos representantes de Cerámica Italia, la comunidad de Barro Blanco y la Cooperativa acordaron iniciar la gestión ante las entidades públicas y privadas para la consecución de recursos económicos que posibiliten el montaje de la planta piloto de tratamiento y mejoramiento de caolines, la cual fue diseñada por el Grupo de Investigación convenio UIS –Colciencias.

**Foto 5. Presentación diagrama de planta de beneficio y visita a una mina cercana 1**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

**Foto 6. Presentación diagrama de planta de beneficio  
y visita a una mina cercana 2**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres.

## **5. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA VEREDA BARRO BLANCO. OIBA. SANTANDER.**

### **5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO DE OIBA<sup>19</sup>**

Antes de la conquista española se hallaba en la zona el cacicazgo de Pumaraque o Pumara, a la fecha de la colonización, el cacicazgo era de Poima o Coiba, con el transcurso del tiempo derivó su nombre hasta quedar en OIBA según la toponimia y la etimología de la palabra en Guane POIMA traduce cuerpo fuerte.

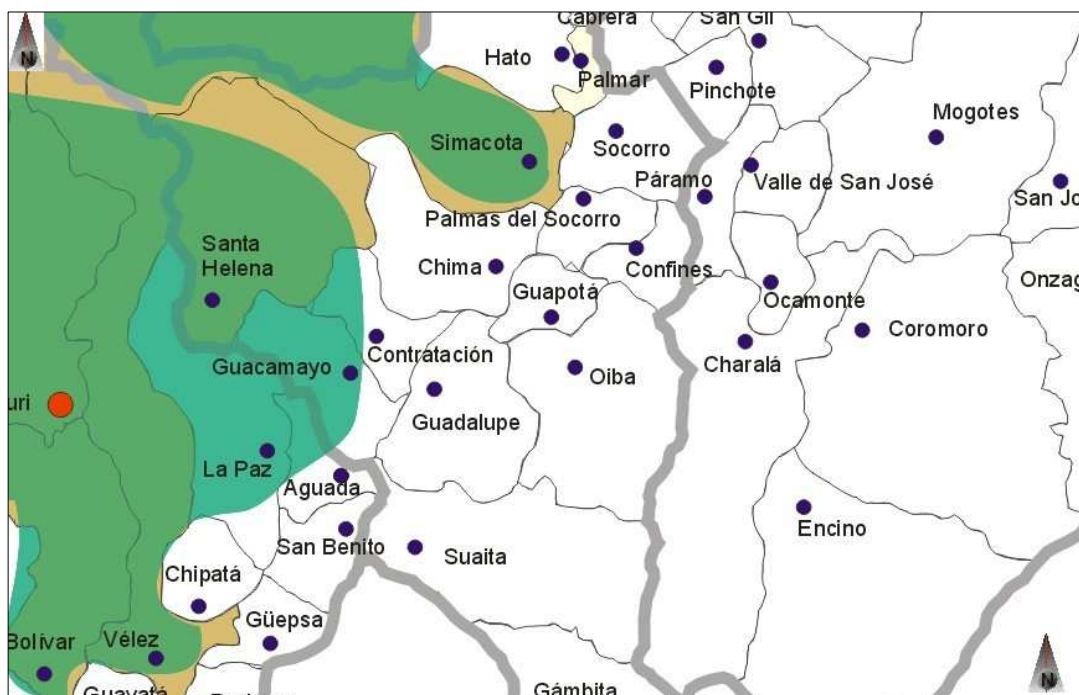
El municipio de Oiba llamado también el pueblo pesebre de Colombia dada su pintoresca y delicada arquitectura se encuentra situado a 6 grados, 16 minutos y 2 segundos latitud norte, y a 0 grados, 25 minutos, 5 segundos latitud este del meridiano de Santa Fe de Bogotá y, ubicado dentro de las coordenadas topográficas X: 1'169.305, Y: 1'078.720. X':1'191.590, Y': 1'097.185, a una altura de 1420 MSNM.

Posee una temperatura promedio de 24 grados centígrados durante todo el año, la población esta situada sobre una angosta montaña de mediana altura, su relieve es quebrado, y le atraviesa de Este a Oeste el río Oibita que flanquea el costado oriental de la serranía de Amanzagatos, al sur limita con las montañas del Cerro Negro y Corbaraque, allí limita con el corregimiento el Olival que pertenece al municipio de Suaita, al occidente con otra serranía cortada por el río Oibita el cual forma un cañón en descenso buscando la confluencia con el río Suárez, al norte se encuentran los campos verdes y extensos de Palo Blanco de haciendas de verdes cultivos hasta colindar con el municipio de Confines.

---

<sup>19</sup> EOT, Esquema de ordenamiento territorial. Oiba, Santander. 2003, p. 15

**Mapa 1. División Política y limítrofe de Oiba.**



Fuente: IGAC.

OIBA limita políticamente Al norte con los municipios de Guapota, Confinés y Charalá; al sur con el municipio de Suaita y parte de Charalá, al occidente limita con los municipios de Guadalupe y Guapotá, y al oriente con el municipio de Charalá únicamente.

El municipio es atravesado por la carretera central que desde el noroeste conduce de Santa Fe de Bogotá a la costa atlántica, cruza su territorio pasando por la zona comercial de la vía central, OIBA dista 275 Km. de la capital de la república y a 150 Km. de Bucaramanga.

El ordenamiento del departamento de Santander le confirió a Oiba su actual condición municipal en 1887; desde entonces ha integrado la provincia del socorro, rebautizada en el siglo XX con el nombre de los comuneros. El municipio de Oiba está conformado por 23 veredas: Amanzagatos, Barro Blanco, Canoas,

Chiquintá, Corbaraque, Guayabito, La Bejuca, Peñuela, La Retirada, Loma De Hoyos, Macanal, Macanilla, Mochila, Monjas, Palo Blanco, Pedregal, Poazoque, Portachuelo, San Pedro, San Vicente, Santa Rita, Venta De Aire y Volador.

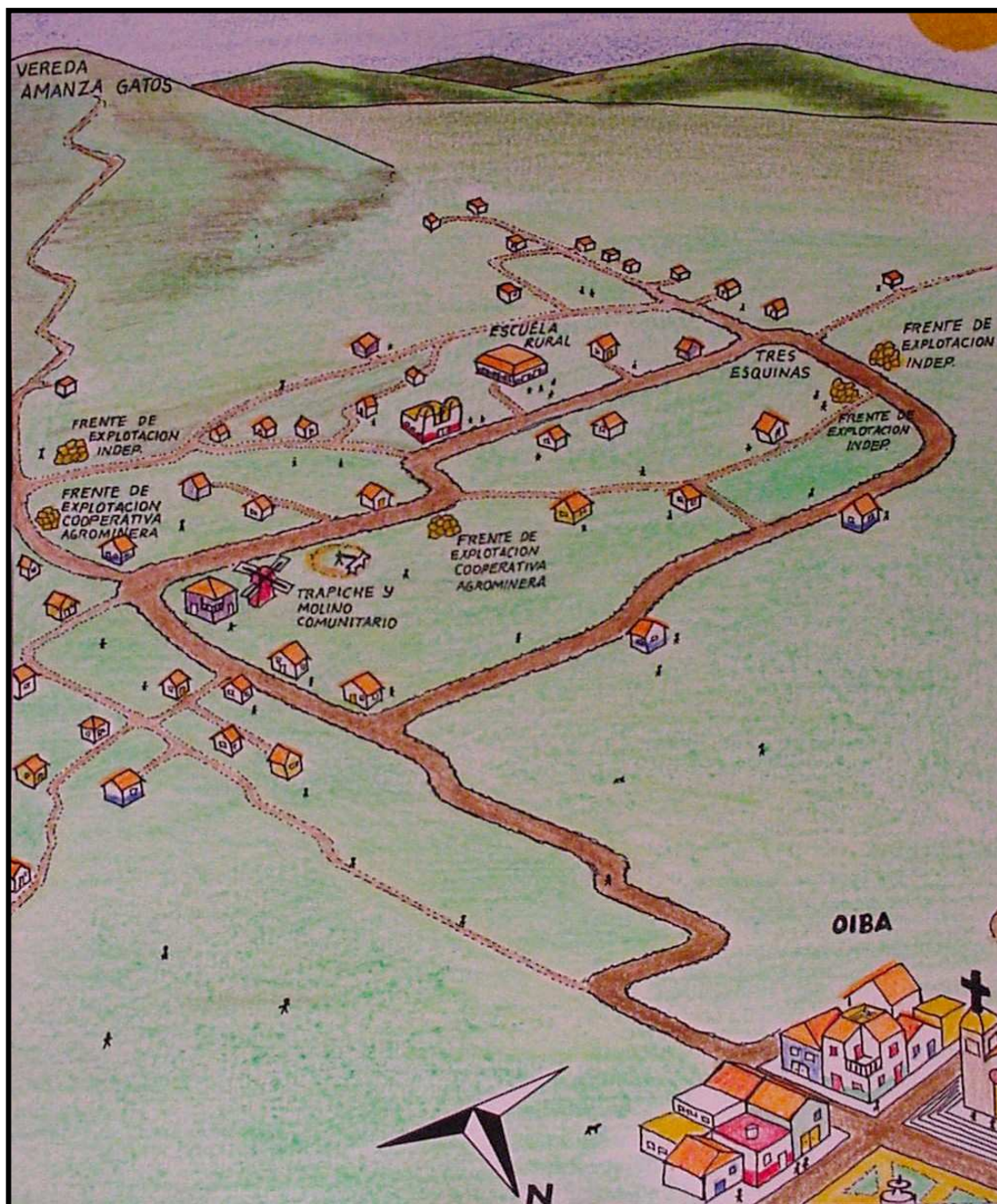
## **5.2 UBICACIÓN VEREDA BARRO BLANCO**

La vereda Barro Blanco se encuentra ubicada al occidente del casco urbano del municipio de Oiba, el viaje de la cabecera municipal a la vereda dura 1 hora 30 minutos utilizando como medio de transporte vehículos de tracción, dado que la vía es destapada y presenta gran concentración de barro.

La vereda se encuentra aproximadamente a 1550 MSNM, su temperatura promedio al año es de 20 grados centígrados.

Limita con las veredas de Portachuelo al oriente, Amanzagatos al occidente, Macanal al norte y Piedealto al sur oriente, su economía gira en torno a la explotación artesanal de caolín, ganadería extensiva y en minifundios, en la producción agrícola se presenta economía de pancoger, con pequeños cultivos de yuca, frijol, maíz y en mayor dimensión de caña; en la actualidad la producción de caña panelera se encuentra disminuida por los bajos precios del mercado, la cual no representa ningún beneficio para el agricultor.

Mapa 2. Distribución de los núcleos familiares. Vereda Barro Blanco.



Autor: Fabián Mayorga Rodríguez. T.S.

### 5.3 IDENTIFICACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN

En el aspecto demográfico se detectó inicialmente un bajo tamaño poblacional; debido a las características no fértiles de la tierra dada la presencia del caolín como mineral arcilloso que dificulta la producción agrícola de la región, aspecto que incide en la emigración, afectando la dinámica poblacional; en décadas anteriores la población joven en edad productiva emigró hacia Venezuela a trabajar en labores agrícolas, asumiendo que son más rentables estas labores en el vecino país; esta variable sumada a la mala condición económica por la que atraviesa la producción panelera, la explotación artesanal del caolín a pequeña escala y las condiciones físicas de las carreteras acentúan aún más las dificultades de encontrar empleo en la zona.

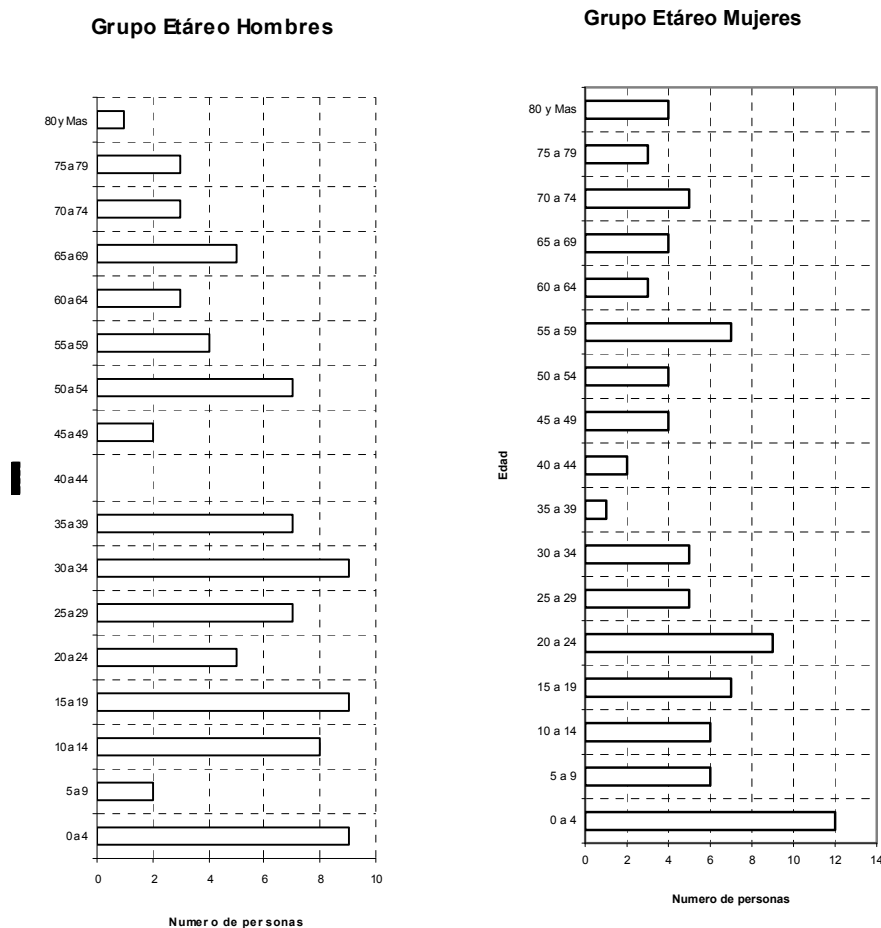
**5.3.1 Composición de la población por edad y género.** La comunidad de la vereda Barro Blanco está compuesta por 47 núcleos familiares, con una población total de 171 personas; como se puede observar en la tabla 1, la distribución de la población por género no es significativamente diferente, la razón de masculinidad es de 96 hombres por cada 100 mujeres, lo cual no difiere del promedio nacional donde el número de mujeres es mayor en pequeña proporción frente a la población masculina; la composición de la población por núcleo familiar es en promedio de 3 a 4 personas, siendo la tipología familiar predominante la nuclear, aspecto muy tradicional en el medio rural colombiano.

**Tabla 1. Composición de la población por género.**

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hombre	84	49.12
Mujer	87	50.88
Total	171	100.00

Fuente: Autores del Proyecto.

**Figura 1. Composición de la población por edad y sexo.**



Fuente: Autores del Proyecto.

La composición de la población por edad y sexo presenta unas características de interés para el análisis: la primera cohorte de la población ubicada en la base de las escalas (0 a 4 años) constituye el grupo etáreo con mayor número de personas, correspondiente al 12.3% (21 personas) del valor absoluto de la población (171 personas), siendo hijos de familias recién conformadas de parejas jóvenes con edades de 25 a 34 años en los hombres, que corresponden al 24.3% (9 hombres) del total de los padres de la vereda (38 hombres); y con edades de 20 a 29 años en las mujeres, que constituyen el 23.1% (10 mujeres) del total de las madres (43 mujeres). Se presenta una pirámide poblacional expansiva en su base;

lo que en términos generales corresponde a una población joven, sin embargo en toda su estructura presenta características heterogéneas que dificultan su tipificación. Por el fenómeno socio-demográfico de emigración que se presentó en la vereda hace 25 años; en el que población en edad productiva buscaba mejores oportunidades laborales y económicas en Venezuela, la cohorte masculina de 40 a 44 años desapareció, de igual manera la población masculina de 45 a 49 años disminuyó significativamente y la población femenina de 35 a 44 años se percibe notoriamente disminuida.

Este fenómeno migratorio ha variado en los últimos años, debido a las condiciones políticas y económicas que presenta en la actualidad el vecino país; las posteriores generaciones y la población joven ya no ven atractiva la posibilidad de emigrar hacia Venezuela; sin embargo, las precarias condiciones económicas que vivencian los núcleos familiares de las zonas rurales continúan siendo un motivo de peso en los desplazamientos internos que realiza la población en edad productiva hacia los centros urbanos más cercanos como Oiba, Socorro, San Gil y Bucaramanga.

La población de adultos mayores de 65 años es de 28 personas y corresponde al 16.4% del total de los habitantes de la vereda, constituyendo una población significativa en edad de dependencia económica, experimentando, la mayoría de dicha población condiciones de pobreza e insatisfacción de sus necesidades básicas, 10 de éstas personas viven solas y no cuentan con una red socio-familiar de apoyo, condición que empeora la difícil situación socio-económica que afrontan. En síntesis, se puede afirmar que de acuerdo a la estructura por edad y género de la población, y de mantenerse las condiciones socio-económicas que condicionan el flujo migratorio de la vereda; se pone de manifiesto a futuro, un despoblamiento de la misma, siendo actualmente visible esta tendencia en el paisaje de la vereda, por medio de casas y parcelas abandonadas.

## **5.4 ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Establecer las relaciones económicas que se dan alrededor de una población o localidad como la que constituye la comunidad de la vereda Barro Blanco, posibilita comprender cómo los pobladores en busca de satisfacer sus necesidades transforman la naturaleza, se apropian de su entorno y configuran las relaciones sociales. En la vereda, se desarrollan actividades económicas primarias que corresponden a labores agrícolas, mineras y pecuarias.

El informe de la UMATA del año 2000 referencia en cuanto a la utilización del recurso suelo en la vereda: 73 hectáreas actuales y 109 hectáreas potenciales de bosque natural, 20 hectáreas actuales y 30 potenciales de bosque plantado, en relación a usos agrícolas posee 68.5 hectáreas actuales y 62.3 de hectáreas potenciales, en pastos posee 953 hectáreas actuales y 355 potenciales. El informe no incluye las hectáreas explotadas ni potencialmente explotables en la minería del caolín, esta información actualmente se encuentra en estudio por parte de geólogos que forman parte del equipo interdisciplinario del proyecto 8469 de mejoramiento de caolines de Oiba. En las labores agrícolas se presentan cultivos de caña panelera (24.5 hectáreas), café (1.5 hectáreas), frutas hortalizas en minifundios, con economía de pancoger o subsistencia, no se presentan cultivos tecnificados y la asistencia técnica es deficiente.

Las características de la tierra y su deficiente fertilidad por el uso potencial minero del caolín, dificultan la producción agrícola de calidad y a gran escala; condición que ha influido en los cambios de la dinámica poblacional, disminuyendo por familia la presencia del número de hijos en edad productiva, por cuanto la mano de obra utilizada en actividades agrícolas y mineras es limitada, los jóvenes se ven forzados a emigrar. Una buena aproximación a la base económica de una comunidad constituye una poderosa herramienta de análisis, indispensable en la tarea de elaboración de un diagnóstico acertado de una determinada población,

posibilitando una adecuada planeación de estrategias para transformar su propia realidad y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, afrontando la actual problemática económica. A continuación se presenta: Una priorización de los principales problemas señalados por los propios campesinos, un diagnóstico del mercado laboral de la zona, el nivel de distribución del ingreso, una aproximación a la base agrícola de la vereda, un estudio de la estructura pecuaria de las Unidades Agrícolas Familiares (UAF's) y se analizan algunos aspectos de la actividad minera en la vereda.

**5.4.1 Aspectos económicos de la población.** Como es de imaginarse, la problemática que tienen que enfrentar los campesinos de cualquier vereda en Colombia es compleja, de hecho la vereda Barro Blanco no es la excepción. Es importante tener en cuenta que lo interesante de la identificación de problemas no es sólo el hecho de averiguar cuales son las dificultades que se presentan a los campesinos de la zona, sino que además vale la pena preguntarse por las posibles soluciones a los mismos. A continuación se presenta una priorización de las principales dificultades con las que se enfrentan los campesinos para la producción y comercialización de productos agropecuarios.

**Tabla 2. Dificultades Económicas en la Vereda**

<b>Dificultades económicas</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Deterioro de las vías de comunicación	7	12%
Tierras infértiles	6	10%
Bajos precios de productos agrícolas	26	45%
Difícil acceso a créditos	7	12%
Falta de asesoría	2	3%
Escasa o nula tecnificación	4	7%
Otros	6	10%
<b>Total Respuestas</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

Como se puede apreciar, los campesinos identifican los bajos precios de los productos agrícolas como la principal dificultad, aspecto que resulta difícil de contrarrestar dadas las características inestables que ofrece el mercado, sin embargo, se podría mejorar la situación si todos los productores campesinos de la vereda se lograran organizar para eliminar intermediarios y llegar directamente al mercado, mejorando de esta manera los ingresos económicos.

Otra dificultad referenciada por los campesinos es el deterioro en las vías de comunicación, el cual dificulta claramente las posibilidades de desarrollo de la región y agrava el problema de precios mencionado anteriormente. Frente a esta dificultad se requiere fortalecer las organizaciones sociales, los canales de comunicación y los niveles de gestión con la administración municipal de tal forma que se puedan aprovechar opciones ofrecidas por el gobierno; así como la participación activa de los campesinos, organizando un mayor número de jornadas de trabajo comunitarias para el arreglo y adecuación de la carretera, actividades realizadas ocasionalmente, referenciadas en el trabajo de grupos focales

De igual manera, otra limitación que se podría solucionar; si los campesinos lograran mejorar sus niveles de organización y ampliar la cobertura de las existentes, es el difícil acceso a créditos; dado que, una entidad financiera otorga créditos con mayor facilidad a la Cooperativa Agro Minera Barro Blanco que a un campesino que se presente de manera individual.

Restan otras dificultades no menos importantes: Tierras infértiles, asesoría técnica escasa o nula, sin embargo hay que mencionar que todos estos problemas podrían ser resueltos en la medida en que los campesinos los enfrenten en conjunto.

**5.4.2 Mercado laboral.** Un estudio de mercado laboral para una zona rural debe ser afrontado desde una perspectiva diferente al que se realice para zonas

urbanas; la razón radica que en realidad lo que importa en una zona rural no es la cantidad de personas empleadas y desempleadas que existan, sino la variedad y calidad de tipo de ocupaciones y empleos que se ofrezcan. Los resultados obtenidos en materia laboral para la vereda, son relevantes en varios aspectos; opciones de empleo u ocupación, su distribución por edad y sexo, y las preferencias.

**Tabla 3. Estructura de ocupación o empleo**

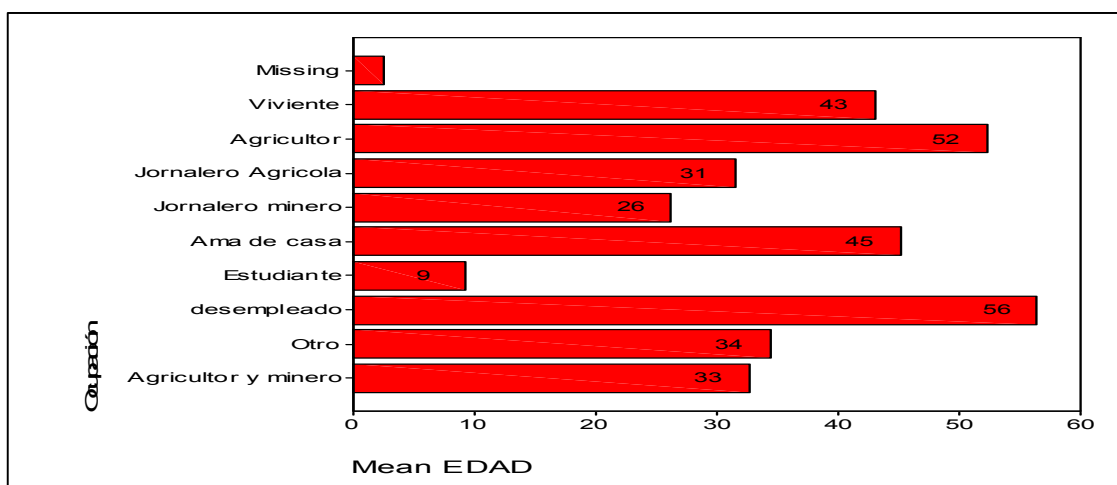
	Hombre	Mujer	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Viviente	1	1	2	1,3%
Agricultor	26	6	32	18,7%
Jornalero Agrícola	15		15	8,7%
Jornalero minero	15		15	8,7%
Ama de casa		46	46	26,7%
Estudiante	5	13	18	10,7%
Desempleado	8	8	16	9,3%
Otro	3	13	16	9,3%
Agricultor y minero	11		11	6,7%
Total	84	87	171	100,0%

Fuente: Autores del Proyecto.

En la columna correspondiente al empleo u ocupación femenina se puede apreciar que más de la mitad de las mujeres se desempeñan como amas de casa, esto indica claramente que en la vereda existen muy pocas opciones laborales para las mujeres con respecto a las presentadas para los hombres, condición afianzada por la cultura predominante de las zonas rurales; la situación de los hombres es menos crítica, sin embargo, pese a que un número significativo de hombres (26) manifestó desempeñarse como agricultor laborando en sus propias tierras, no se puede afirmar que exista una gran variedad de opciones de trabajo.

Otro aspecto que llama la atención es el referente a la edad de la población por tipo de trabajo, véase figura 2.

**Figura 2. Edad de la población por tipo de ocupación.**



Fuente: Autores del Proyecto.

Se observa que la fuerza laboral más joven se concentra en dos actividades: jornalero minero y jornalero agrícola, estas actividades tienen dos características en común: un alto desgaste físico y muy pocas oportunidades de progreso económico. Posteriormente se percibe que, luego que estas personas dedican la mayoría de sus años productivos a las citadas actividades, el mercado laboral los conduce a actividades de menor exigencia, tales como viviente (43 años en promedio) y agricultores (52 años en promedio) laborando en economías familiares de pan coger, cuando su fuerza de trabajo se encuentra notoriamente disminuida, y, al continuar avanzando en edad se encuentran en la categoría de económicamente no productivos, estas personas se convierten en desempleados (56 años en promedio), tal como lo demuestra el comportamiento de la variable ocupación respecto a la edad, identificable en la figura 2. Por último, cabe mencionar que existe una incertidumbre hacia el futuro en la población, en relación a las actividades en las que les gustaría desempeñarse; la mayoría responde que no sabe y en algunos casos que en ninguna, sin embargo, es claro el deseo por desempeñarse en actividades diferentes a las que actualmente les ofrece el mercado laboral de la zona, como por ejemplo; las artesanías, el comercio y laborando como obreros de construcción, esto se puede apreciar en la tabla 4.

**Tabla 4. Actividades en las que les gustaría trabajar.**

<b>Actividades preferidas</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ganadería	4	9%
Artesanías	8	16%
Obrero de construcción	3	7%
Minería	4	9%
Ninguna	5	11%
No sabe	14	29%
Comercio	5	11%
Otra	4	9%
Total	47	100%

Fuente: Autores del Proyecto.

Resulta interesante destacar que la actividad minera no representa una preferencia significativa en los encuestados, este hecho puede deberse en gran medida a que los niveles salariales actuales en la actividad no son lo suficientemente buenos como para compensar los sacrificios que dicho trabajo implica, constituyendo una actividad no atractiva para desempeñar. Frente a esta compleja realidad económica, el proyecto del convenio Colciencias – UIS, de mejoramiento de caolines en Oiba. Santander, adquiere relevancia; debe constituir una oportunidad de desarrollo socio-económico, no sólo para quienes estén vinculados de manera directa a la actividad minera. De darse la implementación de un sistema de beneficios de caolines en la vereda, se debe garantizar la participación de todos los actores sociales en la toma de decisiones que incluya aspectos de interés colectivo, como los relacionados a las políticas de inversión social que deben trazarse al establecerse una explotación tecnificada del mineral, la preservación de los recursos naturales y, el diseño y ejecución de proyectos productivos que de manera paralela requieren desarrollarse, aspectos que deben procurar mejorar los niveles de calidad de vida, de toda la población.

**5.4.3 Distribución del ingreso.** Uno de los aspectos dramáticos con los que se puede encontrar al estudiar una comunidad rural es el referente a la distribución

del ingreso, tradicionalmente en el campo colombiano se ha presentado inequidad en la distribución de las tierras, generándose economías latifundistas en las que un pequeño grupo de terratenientes poseen la mayor cantidad de hectáreas productivas, las cuales generalmente terminan dedicadas a la ganadería extensiva. Este fenómeno deriva en una baja capacidad de ingresos por parte de la comunidad, quienes como consecuencia de esa economía campesina minifundista nunca podrán aprovechar las ventajas que generan las economías a escala, a menos que logren asociarse para funcionar como un solo agente económico. Esta compleja realidad se visualiza de igual forma en la vereda Barro Blanco, así lo demuestran las cifras obtenidas a partir de la encuesta aplicada, obsérvese por ejemplo lo referente a la tenencia de la tierra.

**Tabla 5. Estructura de distribución de las tierras.**

Número de Hectáreas por finca	Frecuencia	Número Total de Hectáreas	Frecuencia Relativa Agregación de Tierra	Frecuencia Relativa Agregación Acumulada
106	1	106	26,4%	26,4%
60	1	60	14,9%	41,3%
25	1	25	6,2%	47,5%
20	2	40	10%	57,5%
17	1	17	4,2%	61,7%
16	1	16	4%	65,7%
14	1	14	3,5%	69,2%
12	1	12	3%	72,1%
10	2	20	5%	77,1%
8	3	24	6%	83,1%
4	5	20	5%	88,1%
3	4	12	3%	91%
2	12	24	6%	97%
1	12	12	3%	100%
Total	47	402	100%	

Fuente: Autores del Proyecto.

La tabla 5 refleja una inequidad en la distribución de las tierras por número de hogares, basta con observar que más del 57% de las tierras de la vereda están en

manos de sólo cinco propietarios, quienes llegan a poseer extensiones de hasta 106 hectáreas; esto deja las 42 UAF's restantes con menos del 43% de las tierras, situación que resulta más grave si se dirige la atención hacia las familias que poseen extensiones inferiores a doce hectáreas, dado que se trata de la mayoría de miembros de la comunidad 38 familias de las 47 totales, es decir, el 81% de las UAF's posee sólo el 28% del total de las tierras.

Esta compleja realidad de distribución inequitativa de tierras, limita la vivencia de un verdadero y posible Desarrollo Humano, dado que, este tipo de desarrollo requiere de unas condiciones materiales y económicas que posibiliten una vida digna al ser humano, así como la experiencia de unas relaciones en las que todos los miembros de una comunidad o sociedad satisfagan sus necesidades, situación difícil de alcanzar, en contextos de desigualdad socio-económica como el referido.

Esta situación deriva en niveles de ingreso insuficientes, como se observa en la tabla 6.

**Tabla 6. Estructura de ingreso.**

<b>Rango de ingresos mensual</b>	<b>Número de familias</b>
De 0 a \$200.000	11
> \$200.000 a \$400.000	24
> \$400.000 a \$600.000	8
> \$600.000 a \$800.000	2
> \$800.000 a 1'000.000	1
> \$1'000.000	1
<b>Total</b>	<b>47</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La anterior información llama fuertemente la atención, en primer lugar; el porcentaje de familias cuyo nivel de ingresos fluctúa entre cero y \$200.000 es del 23% (11 familias), y en segundo lugar, la mayoría de las familias de la zona que corresponden al 51% (24 familias) obtienen ingresos que fluctúan entre los \$200.000 y los \$400.000; es decir el 74.5% de las familias sobreviven aproximadamente con uno o menos de un salario mínimo legal vigente. Estas cifras apenas sugieren una pequeña parte del problema que realmente se vive en la vereda, pues hay que tener en cuenta que la mayoría de los terratenientes de la zona mencionaban cifras de ingreso que no eran compatibles con las características de sus propiedades, pues presumían que la información suministrada traería algún tipo de impuesto o valorización a su finca.

**5.4.4 Base agrícola.** Por sus características climatológicas, en Barro Blanco se pueden encontrar cultivos de clima templado, tales como frijol, maíz y café, sin embargo también se identificaron cultivos de otros climas, como yuca, caña y arracacha. En realidad, la vereda no presenta una gran diversidad de cultivos, como se puede ver en la tabla 13, solamente se encontraron siete productos diferentes, de los cuales sobresalen tres por la cantidad de UAF's que lo cosechan como por el número de hectáreas que agregan. Estos cultivos son en su orden de importancia, la caña panelera, la yuca y el maíz.

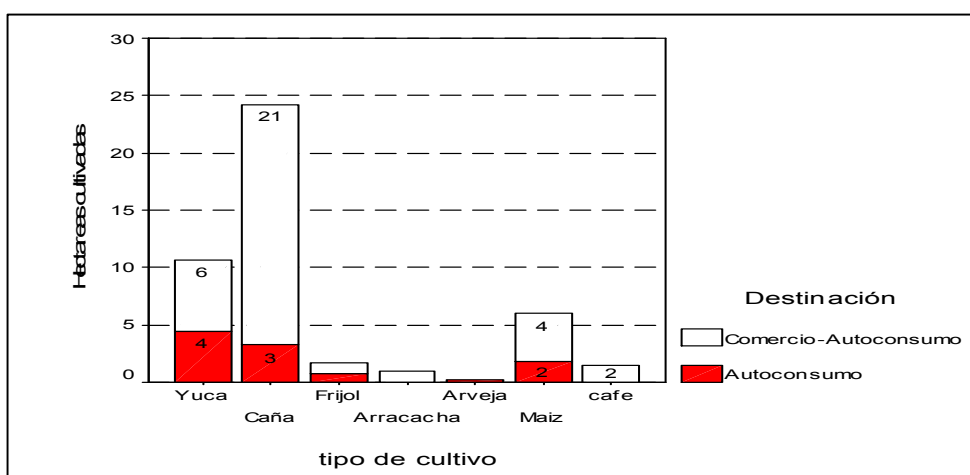
**Tabla 7. Tamaño de los cultivos por Número de familias**

Tipo de cultivo	Tamaño del cultivo (Ha) por UAF's						Total productores	Total hectáreas cultivadas
	0,2 Ha	0,2 a 0,5 Ha	0,5 Ha	1 Ha	2 Ha	10 Ha		
Yuca	4	25	10	3			42	15
Caña	2	20	6	5	1	1	35	25.4
Fríjol	2	5					7	1,7
Arracacha		2	1				3	1,0
Arveja		1					1	0,3
Maíz		10	6	2			18	7.5
Café		4	1				5	1,5
Total								52.4

Fuente: Autores del Proyecto.

Por la importancia relativa que cobran los tres productos mencionados anteriormente, vale la pena analizarlos con mayor detenimiento. Uno de los aspectos en los que sobresalen estos tres productos es el número de UAF's que los cultivan, en este caso vale la pena recordar que la población universo es de 47 UAF's. De esta forma, se encontró que 35 fincas que corresponden al 75% de las UAF's cultivan Caña panelera, de las cuales 13 dedicaban el total de su producción al autoconsumo mientras que las 22 restantes hacen un uso mixto de la cosecha: comercio y autoconsumo; algo parecido sucede con la yuca, la cual fue cultivada en el 89.4% de las UAF's encuestadas (42 fincas), sin embargo en este caso la proporción de productores que destinaron su cosecha al autoconsumo alcanzó el 50%; por ultimo, se encontró que el maíz fue cultivado en el 38.3% (18 fincas) de las 47 UAF's encuestadas. Otra manera de presentar la importancia relativa de estos tres productos es observando su participación dentro del número total de hectáreas cultivadas; bajo este parámetro el cultivo de caña panelera se hace relativamente sobresaliente, puesto que a él se dedican 25.4 hectáreas, las cuales representan el 48.5% del total agregado de tierras cultivadas para todos los productos que fue de 52.4 hectáreas, por su parte, al cultivo de yuca se dedicaron 15 hectáreas, mientras que al de maíz solo se dedicaron 7.5, esta situación se puede ver mejor en la figura 3.

**Figura 3. Número de hectáreas / destinación y tipo de cultivo**



Fuente: Autores del Proyecto.

Como se puede ver, estos tres productos constituyen la columna vertebral de la economía agrícola en la vereda, por esto mismo fue necesario profundizar aún más con el fin de determinar la rentabilidad económica de los mismos, esta tarea implicó calcular costos de producción, ingresos y utilidad de operación, los cuales se pueden observar en la tabla 8.

**Tabla 8. Cálculo de rentabilidad económica de panela, yuca y maíz, agosto de 2004**

		Producto		
		Maíz	Yuca	Caña
Uso de jornales	Rocería	10	10	10
	Siembra	6	8	10
	Deshierbe	32	60	40
	Postrera*		20	
	Fumigación			20
Semilla		2		40
Precio jornal		\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000
Precio semilla		\$ 5.000		\$ 10.000
Costo total por jornal		\$ 720.000	\$ 1.470.000	\$ 1.200.000
Costo total por semilla		\$ 10.000	\$ -	\$ 400.000
Costo total		\$ 730.000	\$ 1.470.000	\$ 1.600.000
Producción por hectárea en cargas		17,5	38,7	59
Costo por carga (Caña)				\$ 27.119
Costo por carga (Maíz, Yuca y Panela)		\$ 41.714	\$ 37.984	\$ 160.593
Precio de comercialización por cargas		\$ 50.000	\$ 45.000	\$ 51.000
Utilidad (perdida) neta por carga		\$ 8.286	\$ 7.016	\$ -109.593
Numero de arrobas por carga *		10	10	8

Fuente: Autores del Proyecto.

\* No se tomó el costo de transporte para la elaboración de la anterior tabla

Como se puede apreciar, las condiciones de rentabilidad no son las mejores, de hecho solo dos de los tres productos reportan utilidades netas y sin embargo, tales utilidades no constituyen niveles importantes. La situación mas preocupante la reporta el cultivo de caña, puesto que reporta una pérdida neta de casi \$110.000

por carga, además debe tenerse en cuenta que este es el producto más importante para los agricultores de la zona.

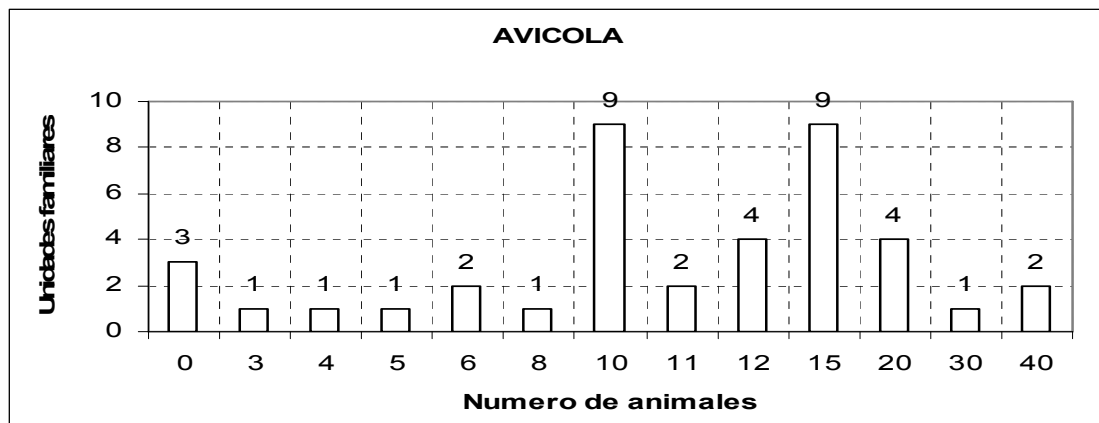
Al observar esta situación tan lamentable con los tres productos nace la siguiente pregunta: ¿por qué se continua invirtiendo recursos en actividades tan poco rentables?, pues bien, la respuesta implica dos factores principalmente: en primer lugar, el nivel de precios de los tres productos, pero principalmente el de la panela, ha presentado recientemente una fuerte caída, esto se constituye en un problema difícil de afrontar puesto que, los niveles de precios son determinados en el mercado por el libre juego de la oferta y la demanda y por lo tanto un segmento tan pequeño de la producción agregada como el que puede representar la producción de la vereda, poco puede hacer para alterar a su favor la balanza que determina los precios.

El segundo punto a tener en cuenta tiene que ver con los costos de producción; en la tabla anterior se puede ver que existen diferentes actividades propias del ciclo del producto, tales como por ejemplo la siembra, la rocería o el deshierbe, que demandan determinada cantidad de jornales, también se puede apreciar que el precio del jornal fue estimado en \$15.000 (de acuerdo con la sugerencia de los campesinos), pero lo que no se puede apreciar en la tabla es que en la mayoría de las ocasiones tales actividades son realizadas por los mismos campesinos o por algún miembro de su familia, esto con la intención de “ahorrarse lo del jornal”, sin embargo, esta expresión oculta el hecho de que aquel trabajo debe calcularse como una inversión más, hecha por la UAF, una inversión que no genera rendimientos.

**5.4.5 Base pecuaria.** Una vez conocida la realidad del componente agrícola de la vereda, resulta necesario avanzar al componente pecuario de la misma, específicamente a la producción avícola, bobina y porcina. Es necesario señalar que la producción pecuaria se constituye, en muchos casos, en un complemento

para la base económica de los campesinos y por esta razón, evaluar la tenencia de tales animales puede servir para entender mejor las condiciones económicas y sociales de la población objetivo. Para comenzar, obsérvese lo que sucede con la tenencia de aves de corral: en la vereda se identificó una población total de 517 aves entre 44 UAF's de las 47 existentes (tres de ellas no tienen aves de corral), de este total 375, equivalente al 75% de todas las aves, se ubican en UAF's que cuentan cada una con un número de aves que fluctúa entre 10 y 20, esta situación se aprecia mejor en la figura 4:

**Figura 4. Estructura de tenencia avícola.**



Fuente: Autores del Proyecto

Como se puede apreciar, la producción avícola de la zona es muy pobre, lo cual se traduce en que este segmento de la producción pecuaria no constituye una alternativa económica rentable para los campesinos de la zona, de hecho es muy posible que gran parte de esa producción avícola se destine al autoconsumo.

Por su parte, la producción de bovinos de la vereda refleja los problemas de distribución típicos de las zonas rurales del país, confirmando de esta forma el problema de inequidad antes señalado, en la sección de tenencia de tierra. En la tabla 9 se puede apreciar tal situación.

**Tabla 9. Estructura de Tenencia Bovina.**

<b>Número de Animales</b>	<b>Frecuencia Absoluta de Familias por Tenencia Bovina</b>	<b>Total Animales</b>
0	24	0
1	3	3
2	5	10
3	1	3
4	1	4
8	1	8
10	4	40
11	1	11
12	1	12
22	1	22
25	1	25
30	1	30
40	2	80
80	1	80
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>328</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

Tres aspectos relevantes deben tenerse en cuenta a partir de esta tabla: en primer lugar, el hecho que 24 UAF's equivalentes al 51% de las encuestadas, no cuentan con bovino alguno; en segundo lugar que el 32% de las UAF's tengan a lo sumo diez animales; por ultimo, obsérvese que el 65.6% de la producción total de bovinos (215 animales) pertenecen a sólo cinco personas. Como se puede ver, la producción de bovinos constituye una actividad excluyente, en la que pocas familias pueden participar y en la que un número aún más pequeño aporta la mayor parte de la producción bovina.

**Tabla 10. Estructura de Tenencia porcina.**

<b>Número de animales</b>	<b>Frecuencia Absoluta de Familias por Tenencia Porcina</b>	<b>Total Animales</b>
0	37	0
1	3	3
2	4	8
3	2	6
10	1	10
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>27</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

Por ultimo, resta analizar lo referente a la producción porcina de la vereda, actividad esta que no ha representado una importante alternativa para las UAF's encuestadas. Así lo reflejan las estadísticas, como se aprecia en la tabla 10.

**5.4.6 Actividad minera de caolín en la vereda barro blanco.** Según el catálogo de “Yacimientos, prospectos y manifestaciones minerales de Colombia”, elaborado por el Ingeniero Vicente Mutis Jurado y publicado por Ingeominas en 1983, se reportan mineralizaciones de arcillas en Santander, y específicamente en Oiba relaciona 4 zonas fundamentales de mineralización caolinítica en las veredas: Piedealto, Macanal, Platanillo y Barro Blanco.

Las reservas probables por depósito son las siguientes:

Depósito Piedealto	2'557.500 Toneladas
Depósito Macanal	5'434.770 Toneladas
Depósito Platanillo	4'642.000 Toneladas
Depósito Barro Blanco	24'502.500 Toneladas
Total	37'136.500 Toneladas

La información aquí suministrada se recolectó con las personas encargadas de administrar los frentes de explotación de la vereda, a través de entrevistas semi-estructuradas y la aplicación de una encuesta formulada específicamente para la actividad minera (véase anexo C).

El caolín fue descubierto como mineral explotable hace 30 años por el ing. Industrial Luís Alfredo Barón Barón, y en compañía del señor Emeterio Fonseca se dieron a la tarea de extraer el mineral.

La extracción de caolín se realiza de manera artesanal no tecnificada (véase foto 10), en la vereda se encuentran cinco frentes de explotación, tres de ellos

corresponden a licencias de extracción otorgadas a personas naturales, y dos frentes pertenecen a la Cooperativa Agro Minera Barro Blanco. En condiciones ideales de tiempo seco, un grupo de 8-9 obreros trabajando durante 8 horas; alcanzaría una extracción diaria de 7 toneladas de caolín por frente de explotación, sin embargo, este tope de toneladas no se logra debido a las condiciones climáticas de lluvia y humedad frecuentes en la zona.

La actividad minera del caolín genera aproximadamente 25 empleos directos por labor requerida, dependiendo de la demanda que realice el intermediario, los empleos se encuentran desagregados de la siguiente manera: 18 en la extracción del mineral, 4 en la transformación o pulverización y 3 en el transporte del producto de los frentes de explotación al molino, y del molino al casco urbano de Oiba. Es necesario aclarar que los 25 obreros rotan por los frentes de explotación, no laboran al tiempo, e intercalan labores agrícolas y mineras en la semana.

**Foto 7. Extracción artesanal de Caolín**



Fuente: Autores del Proyecto

Los obreros son de la región y reciben un pago promedio por jornal de \$15.000 mil pesos en jornadas de 8 a 9 horas diarias, se percibe la vinculación de menores de edad entre los 13 y 17 años en labores de extracción y pulverización; los cuales reciben un pago inferior en relación con los otros obreros por su condición de “aprendices” como lo describe el señor Norberto Fonseca:

*“Los muchachos comienzan a trabajar más o menos a los catorce años y a medida que van aprendiendo a trabajar ganan mejor; después de que cojan práctica como un obrero común y corriente y que den el rendimiento. La mayor parte de los muchachos están acostumbrados a trabajar desde pequeñitos entonces salen muy buenos obreros, yo por ejemplo los que tengo actualmente son muy buenos. En este momento hay obreros que están en proceso de aprendizaje, por ejemplo está Lisandro, Luís, Daniel y Nilson que tienen 15 años y están aprendiendo este arte, les gusta sacar caolín con el grupo y porque tienen la platica el día sábado, ahorita están ganando \$13000 pesos por jornal, 2000 pesos por debajo de la tarifa de un buen obrero, después de que tengan capacidad completa se les pagan los 15000 pesos. Ellos saben que si se ponen a echar labranza con la situación que está, la verdad por ejemplo con la caña, si se ponen cultivarla por allá hasta los dos o tres años es que cogen la primera, cogen más harta, pero ha pasado ya mucho tiempo, y todo métale y métale a la labranza, con la yuca pasa lo mismo son 14 meses sin coger; y entonces no les gusta y la verdad no es que deje mucho plata.”*

Cabe resaltar que ninguno de los obreros vinculados a la actividad minera posee seguridad social en salud, pensión, cesantías, ni riesgos profesionales. El valor promedio de caolín en estado natural es de \$ 20.000 mil pesos por tonelada dependiendo de la calidad (color y textura), y de \$ 70.000 mil pesos por tonelada pulverizada. Para la venta de mineral procesado la cooperativa requiere pagar transporte desde el frente de explotación al molino por un costo de \$60.000 mil pesos viaje de volqueta (10-11 toneladas). La proyección del mercado depende en

gran parte de las acciones de un intermediario que normalmente carga las volquetas cuyo destino son las ciudades de Barranquilla y en menor proporción Bogotá y Cali. La población minera se beneficia económicamente de los recursos que genera la actividad de manera insuficiente y limitada, los mayores ingresos los obtiene el intermediario, el cual, amparado por relaciones de camaradería con la comunidad establece vínculos comerciales desiguales con los mineros; la atomización de la extracción y una demanda exclusiva favorecen la baja de precios por tonelada de caolín, afectando así la economía de la población minera y su calidad de vida. Obstáculos identificados por la Cooperativa Agrominera Barro Blanco en la adecuada explotación y comercialización del mineral son: Insuficientes recursos económicos para la adquisición de maquinaria pesada (retroexcavadora, volquetas) indispensable en el cumplimiento de pedidos mayores, difícil acceso a créditos, limitada gestión institucional, poder de interlocución deficiente con posibles compradores, y, en época de invierno se dificulta el trabajo de extracción – pulverización, así como se imposibilita el tránsito automotor en la zona por el estado arcilloso del terreno de la vereda. Se requiere asesoría técnica que procure la proyección de la cooperativa en el mercado, realizar un estudio de mercados, en el que se fijen estrategias de eliminación de intermediarios y se gestionen contratos directos de extracción del mineral con la industria o empresas demandantes del producto, es necesaria la capacitación en procesos de autogestión y la promoción de la participación comunitaria en las formas de organización social.

## **5.5 EDUCACIÓN Y ESCUELA**

En la escuela rural Barro Blanco a febrero de 2005 se encuentran matriculados 16 niños agrupados por grado así: Preescolar 3 niños, Primero 3 niños, Segundo 3 niños, Tercero 3 niños, Cuarto 1 niño y Quinto 3 niños. La docente Sandra Milena Chaparro trabaja desde hace 6 años en la comunidad, referencia en sus alumnos problemas de mal nutrición y desnutrición derivados por aspectos culturales en la

dieta alimenticia familiar que influyen en el bajo rendimiento académico de los niños, la escuela cuenta con un restaurante escolar subsidiado por la administración municipal y el ICBF. Se presenta deserción del sistema escolar finalizada la educación básica primaria por factores como: la distancia física de la vereda con respecto a las instituciones de educación básica secundaria ubicadas en la cabecera municipal, dificultad de transporte a la cabecera municipal, los niños no tienen expectativas académicas en continuar sus estudios, algunos padres no reconocen la importancia de la educación secundaria y otros no cuentan con medios económicos para costear el bachillerato de sus hijos.

### 5.5.1 Escolaridad de los pobladores

**Tabla 11. Ocupación / años de escolaridad**

Ocupación / Años de escolaridad	AÑOS DE ESCOLARIDAD						T O T A L
	Primaria incom.	Primaria comp.	Secundaria Incom.	Secundaria comp.	Educación sup.	Analfabeta	
Viviente		1				1	2
Agricultor	21	5				5	31
Jornalero Agrícola	8	1	1	1		3	14
Jornalero minero	7	4		3		2	16
Ama de casa	25	13				9	47
Estudiante	14	2	2				18
Desempleado	5	2				9	16
Otro	6	6	1	1	1	1	16
Agricultor y minero	9	1	1				11
<b>TOTAL F. Absol.</b>	<b>95</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>171</b>
<b>TOTAL F. Relat.</b>	<b>55.3%</b>	<b>20.7%</b>	<b>2.7%</b>	<b>2.7%</b>	<b>0.7%</b>	<b>18.0%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

En la tabla 11 se puede identificar con claridad que el acceso a la educación ha sido reducido en Barro Blanco, observándose que el 55.3% de la población (95 personas) no culminó su primaria y se identifica un 18 % de analfabetismo, aspecto significativo pues serían aproximadamente 30 personas adultas que no saben leer ni escribir. Condición que demuestra la incapacidad del sistema educativo colombiano frente a las necesidades en educación de las zonas rurales.

Como se puede observar en la tabla 12, los niveles más bajos de escolaridad según el tipo de ocupación de la población, lo tienen las amas de casa, de las cuales 9 son analfabetas 19.1%, 13 poseen primaria completa 27.7% y 25 tienen primaria incompleta 53.2% para un total de 47 amas de casa; se refleja las relaciones inequitativas de género predominantes en la cultura machista arraigada en las zonas rurales, en la cual, se percibe a la mujer como responsable sólo de actividades domésticas, así como de la crianza de los hijos, roles que no ameritan según la cultura imperante, mayores niveles educativos.

**Tabla 12. Parentesco familiar / escolaridad**

PARENTESCO	AÑOS DE ESCOLARIDAD						Total
	Analfabeta	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Educación superior	
Padre	5	28	3	2	2		40
Madre	7	27	8	1		1	44
Hijo	4	16	12	1	2		35
Hija		12	12	1			25
Abuelos	4	4					8
Otro	2	6			1		9
persona sola	8	2					10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>95</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>171</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

Sin embargo, el nivel de escolaridad ha cambiado notoriamente de la generación de hombres y mujeres que son padres y madres, la cual presenta las siguientes características: 12 son analfabetas, 55 tienen primaria incompleta y 11 primaria completa; a la generación de hombres y mujeres que son hijos e hijas en la que el número de analfabetas se redujo a 4, el número de personas con primaria incompleta descendió a 28 y el número de la población que concluyó sus estudios de primaria aumentó a 24, esta transformación en los niveles de escolaridad de una generación a otra se debe en gran medida a la construcción y puesta en marcha de la escuela rural desde hace 20 años aproximadamente y al cambio de mentalidad que se ha dado en padres e hijos con respecto a la importancia del estudio de los niños en su educación primaria.

Se presentan unos altos niveles de deserción escolar en la población campesina por la temprana vinculación de niños y jóvenes a las actividades agrícolas, pecuarias; en las que conforman fuerza de trabajo indispensable de las economías familiares de pancojer ó constituyen mano de obra barata en actividades productivas como la minera, de igual manera la distancia física de los planteles educativos de secundaria ubicados en el casco urbano dificultan la continuidad de los estudios de los niños.

Tan sólo un 1% aproximadamente de la población en edad escolar que culmina su primaria ingresa a estudiar el bachillerato en Oiba, siendo jóvenes que provienen de familias que poseen los recursos económicos suficientes para amortiguar los altos costos diarios de desplazamiento y/o transporte de la vereda hacia el pueblo y que conciben en su imaginario la importancia de dar continuidad al estudio de sus hijos como forma de mejorar condiciones de vida.

## 5.6 SALUD

**Tabla 13. Principales enfermedades**

<b>Enfermedad</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Gripa	38	56%
Cutáneas	10	15%
EDA	9	13%
Dengue	5	7%
Ira	3	4%
Hipertensión	1	1%
Migraña	1	1%
Otros	1	1%
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

El componente de salud en la vereda Barro Blanco tiene gran importancia por ser una variable muy sensible en la vida de los pobladores, quienes de una otra manera se ven afectados por las diferentes enfermedades, ya sean de alta incidencia como la gripa en la mayoría de los pobladores, que reportó un nivel de prevalencia del 56%, otras enfermedades frecuentes dentro de los pobladores son; afecciones de la piel con un 15%, estas se presentan especialmente en mujeres y niños. La enfermedad diarreica aguda EDA con un 13% determinada significativamente por un 82,5 % de familias que no hierven el agua para consumo humano y el factor cultural del consumo de guarapo hecho con agua no salubre, el dengue aparece con un 7% dentro de las enfermedades más comunes en la comunidad transmitida por vectores, su presencia es más evidente en verano, y en menor proporción la infección respiratoria aguda, la hipertensión y la migraña.

**Tabla 14. Seguridad Social en Salud. (SSS)**

<b>Cuentan SSS</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
si	33	70
no	14	30
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

El 70% de los hogares encuestados (33 hogares) afirman tener algún miembro de la familia con seguridad social en salud, y un 30% de los hogares expresa no tener ningún miembro de la familia afiliado a Sistema de Seguridad Social en Salud.

**Tabla 15. Tipo de afiliación en salud por hogares con algún miembro vinculado.**

<b>TIPO DE AFILIACION</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
ARS	28	85%
EPS	5	15%
<b>Sub. Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

El 85% de los hogares con algún miembro de la familia con seguridad social en salud se encuentran afiliados al régimen subsidiado a través de una **ARS**, 5 núcleos familiares cuentan con servicios de **EPS** en algún miembro de la familia, representando un 15% con pertenencia al régimen contributivo.

El alto porcentaje encontrado de familias con ARS demuestra la deficiente capacidad de recursos económicos de los mismos para acceder al régimen contributivo.

Se destaca la confusión que los pobladores tienen a cerca de la función del **SISBEN**, pues consideran al mismo como un organismo de salud, el cual les presta este servicio, y no lo reconocen como un sistema de información social que da asignación a personas según su situación socioeconómica para ser beneficiadas en un programa de tipo social.

**Tabla 16. Familias según el número de personas que cuentan con seguridad social en salud**

	Número de familias	Personas beneficiadas / Porcentaje frente al total de la población (171)
1	4	4 / 2.3%
2	13	26 / 15.2%
3	9	27 / 15.8%
4	4	16 / 9.4%
6	3	18 / 10.6%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>91 / 53.2%</b>

Fuente: autores del Proyecto.

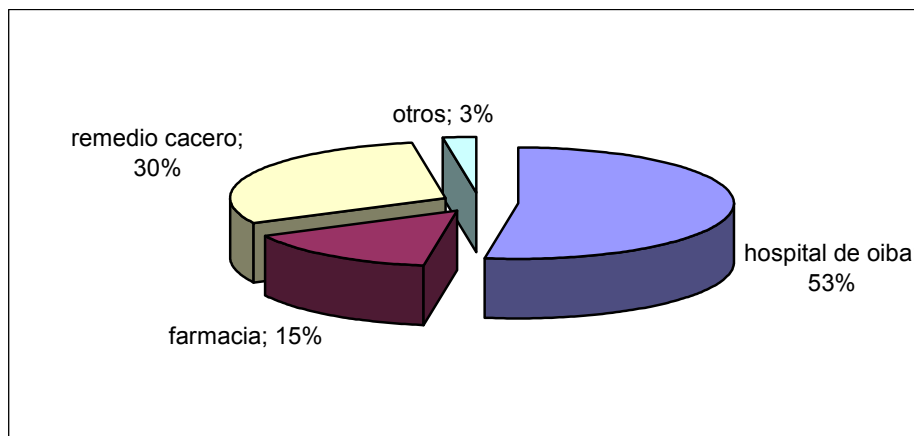
En el componente de salud se destaca la información que posee la tabla 16, al proyectar el número de personas que tienen acceso a la seguridad social en salud por familias, y el porcentaje que representan frente al total de la población de la vereda Barro Blanco. Es importante recordar que el número de familias que cuentan por lo menos con algún miembro de su núcleo con seguridad social en salud como **ARS O EPS** es de 33, equivalente al 70% de los núcleos familiares encuestados.

- ✓ En 4 familias de la vereda solo 1 integrante de las mismas tiene algún tipo de seguridad en salud, representando el 2.3% del total de la población.
- ✓ En 13 familias de la vereda, solo 2 integrantes en cada una de ellas cuenta con seguridad social esto equivale a un 15.2% (26 personas) de la población.
- ✓ En 9 familias de la vereda el número de personas con seguridad social en salud alcanzó a 3 personas, que corresponden al 15.8% (27 personas) de los 171 pobladores de la vereda.

- ✓ En 4 familias de la vereda los integrantes que tienen seguridad social en salud llego a 4 de sus integrantes, siendo el 9.4% (16 personas) de la población total.
- ✓ En 3 familias de la vereda 6 de sus integrantes cuentan con afiliación a salud esto equivale al 10.8% a (18 personas) del total de la población.

De esta forma se observa una deficiencia en el cubrimiento integral de todos los miembros de cada familia en la vereda, teniendo un cubrimiento en salud 91 personas, es decir, el 53.2% del total de la comunidad se destaca la inequidad en el cubrimiento total del restante de los miembros de cada núcleo familiar en la vereda Barro Blanco, aspecto que se complejiza aún mas si tenemos en cuenta que el 46.8% restante de la población están sin ningún tipo de protección, este grupo sin protección por parte de alguna **ARS** o **EPS** se mostró inconforme por los resultados obtenidos en la realización y final estratificación del ultimo Censo del **SISBEN**, realizado en Febrero de 2004 en el sector rural del municipio de Oiba, el cual los dejó por fuera del los cupos otorgados para las ARS.

**Figura 5. Respuesta de los pobladores de la vereda en caso de enfermarse**



Fuente: Autores del Proyecto.

La figura 5 muestra a dónde acude el núcleo familiar en caso de enfermedad, como se puede observar el 53% de la población se desplaza al hospital de Oiba, sin embargo, es necesario destacar que sólo se dirigen al hospital como última instancia, dados los costos en tiempo y dinero que implica un desplazamiento a la cabecera municipal agotando.

Por tanto, le siguen en orden de opciones: los remedios caseros y la farmacia, la utilización directa del hospital es sólo en caso extremo, cuando la enfermedad tiene al paciente en grave estado, la población opta primero por los remedios caseros, o a la peligrosa práctica de la automedicación encargando medicina al pueblo antes que recurrir al hospital, este comportamiento desnuda la carencia que los pobladores tienen en el cubrimiento en salud, y el costo que el enfermarse representa para la mayoría de los habitantes de la comunidad, muchos de ellos expresan: preferir someterse a sus enfermedades en cama; con tal de no gastar sus pocos pesos en el médico que les atiende, por que si tienen para pagar el servicio de un profesional de la salud, no tienen para comer en semanas.

**Tabla 17. Acciones encaminadas a la protección de la salud familiar.**

<b>Acción emprendida</b>	<b>Frecuencia Por Familia</b>	<b>Porcentaje</b>
Consumo de suplementos alimenticios	2	5%
Purgas	3	7%
higiene de la vivienda	4	8%
higiene en cocción de alimentos	6	12%
higiene personal	8	18%
dieta alimenticia balanceada	5	10%
Ninguno	14	30%
Otras	5	10%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La tabla 17 permite identificar las acciones encaminadas por los habitantes de la vereda con el fin de proteger la salud de su núcleo familiar. La cultura en el medio rural, la ignorancia y la pobreza son factores que inciden en la salud de los campesinos, esto se ve reflejado en los siguientes hallazgos;

- ✓ el 30% de los hogares, un número significativo (14 familias) de los núcleos familiares encuestados expresa no realizar ningún tipo de las acciones señaladas para la protección de la salud, de igual forma no relaciona otros posibles, argumentando no reconocer la importancia de los mismos, pensamiento reflejado en expresiones como: “eso para qué, con comer y dormir lo que se pueda es suficiente” o, “aquí se hace lo que se puede por vivir pero al fin y al cabo todos nos vamos a enfermar y a morir”.
- ✓ La higiene personal es el hábito más representativo en la vereda con un 18% de las familias, seguido por la cocción de los alimentos y el agua, sin embargo este último, es un hábito saludable que se destaca en solo 6 de las 47 familias encuestadas, este equivale a un 12 % de las familias de la vereda.
- ✓ Una dieta alimenticia balanceada es el tercer hábito saludable encontrado, 5 de las familias de la vereda lo destacan como tal, este equivale a un 10% de las familias encuestadas.
- ✓ Un 8% de las familias encuestadas expresaron la higiene de la vivienda como hábito saludable importante.
- ✓ Las purgas a los niños y adultos junto a la ingesta de suplementos vitamínicos es insuficiente, sólo 3 y 2 familias respectivamente del total de encuestados expresan tales acciones encaminadas a la protección de la salud, estas representan un 12% de los hogares de la vereda.

Se encontró dentro de otras acciones encaminadas a la protección de la salud familiar; acciones cotidianas que la población destaca como un hábito saludable para ellos, se refieren a caminar por largos trayectos, trabajar y comer bien, estas connotaciones culturales de hábito saludable son característica de habitantes rurales.

Si bien, se podría afirmar que la población de la vereda Barro Blanco posee una deficiente educación en relación a la protección de la salud, es igualmente cierto que son muy pocos los pobladores concientes de sus prácticas incorrectas en el área de salud, muchos aseguran que si se tiene comida la salud nunca faltará, esto se entrelaza con aspectos culturales muy arraigados dentro de los más viejos; los jóvenes son receptivos y flexibles en la comprensión de la problemática en salud que se les presenta.

## **5.7 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO**

Se establecen a continuación aspectos relacionados con la infraestructura y equipamiento comunitario, entendida ésta como los espacios físicos; edificaciones e instalaciones que adquieren significancia en la vida cotidiana de la población y en las interacciones que establece con ellas, así como los usos y servicios que prestan. Tales como: Carreteras, escuela y escenarios deportivos, el molino y trapiche comunal, calidad de la vivienda, saneamiento básico y servicios públicos.

**5.7.1 Carreteras.** La red vial de la vereda exhibe deficiencias fundamentales en su cimentación (carreteras destapadas) debido a las características físicas del terreno, se presenta deformación, concentración de barro y rastros de caolín, particularidad que hace aún más difícil el tránsito automotor por ellas en época de invierno.

**Foto 8. Carretera veredal en época de invierno.**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S

La vereda cuenta en su perímetro con una carretera destapada que cubre vialmente los diferentes frentes de explotación de Caolín, esta misma carretera conecta con el municipio vecino de Charalá, tramo de la vía que presenta mayores niveles de deterioro con respecto al trayecto que comunica a la vereda con el casco urbano de Oiba, Charalá ofrece un mejor comercio para los productos agrícolas y artesanales (elaboración de canastos) de la vereda; sin embargo, el deficiente estado de la vía dificulta el acceso de muchos campesinos a este mercado. La vía de la cabecera municipal de Oiba a la vereda ha sido habilitada por maquinaria de la alcaldía, la cual sólo puede ser utilizada óptimamente en época de verano, condición que impacta negativamente la economía de la población. Los vehículos de tracción y carga pesada sufren atascamientos y se ven obligados en ocasiones a no asistir a la zona; los problemas que la carretera presenta, inciden directamente en su economía, la población lo referencia de manera constante, como lo podemos constatar en las siguientes expresiones obtenidas durante el desarrollo del grupo focal con habitantes de diferentes edades residentes en la vereda Barro Blanco:

*“Aquí se necesitan más vías de acceso para la vereda, y mejorar la que existe”.*

*“Que hubiese un mejor transporte público como en otras veredas de Oiba, la vida*

*se nos vuelve muy costosa para movilizarnos y llevar los productos”. Elías Carreño Fonseca, joven minero de la vereda, 21 años.*

Las condiciones físicas en las que se encuentra la carretera, agravadas en época de invierno, proporcionan a los habitantes una situación compleja; al elevar los costos de transporte de personas, insumos, y productos agrícolas y mineros de la región, el trabajo en los frentes de explotación del caolín se paraliza, afectando todas estas circunstancias la economía familiar campesina.

**5.7.2 Escuela, centro de salud y escenarios deportivos.** La escuela rural de la vereda Barro Blanco cuenta con amplias zonas de esparcimiento y una estructura física en buenas condiciones; cuatro salones (véase fotografía 9), dos baterías sanitarias con pozo séptico, una cocina que se encuentra bien equipada para la preparación de alimentos del programa del ICBF de restaurante escolar el cual beneficia a los 16 niños y niñas estudiantes de preescolar a quinto primaria y una cancha múltiple en la que se recrean los niños, niñas, jóvenes y adultos de la vereda.

**Foto 9. Escuela Barro Blanco- escenario deportivo**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres T.S.

Posee los servicios básicos de energía eléctrica, agua suministrada por el acueducto comunitario y pipetas de gas dotadas por el ICBF.

La vereda no cuenta con colegios técnicos o agrícolas, que puedan satisfacer las necesidades en educación secundaria, limitante que lleva en gran proporción a que la población joven se dedique de manera exclusiva a la minería o a labores agrícolas al no contar con posibilidades de continuar sus estudios después de su básica primaria, esta realidad compartida por veredas aledañas amerita la previsión de políticas educativas por parte del gobierno local, mediante convenios interinstitucionales que posibiliten alternativas que den respuesta a las demandas en educación secundaria de las zonas rurales, en este sentido se destaca el hecho que se cuenta con el espacio físico indispensable para la atención de los habitantes jóvenes o adultos que deseen tener acceso a la educación secundaria.

Cabe resaltar que dentro de las instalaciones de la escuela se encuentra instalado el centro de salud; equipado con todos los elementos médicos necesarios para prestar un servicio ideal, en la actualidad se halla cerrado pues no cuenta con los profesionales de la salud que realicen la atención a la población, por dificultades económicas y de gestión de la Alcaldía Municipal de Oiba, en la actualidad no se han contratado profesionales en el área de la salud para la atención oportuna y eficiente de los habitantes de las 23 veredas que conforman el Municipio, teniendo que desplazarse de grandes distancias a la cabecera municipal cuando requieren atención médica.

**5.7.3 Molino y trapiche comunitario.** La Cooperativa Agrominera Barro Blanco es quien ha trabajado para la consecución de estos dos elementos de infraestructura que sobresalen en el paisaje de la vereda, tienen como propósito, mejorar el producto final de las actividades propias de la minería y de la fabricación de la panela.

### Fotos 10. Molino



Fuente: Juan Mateo Arias Torres T.S.

### Fotos 11. Trapiche comunitario



Fuente: Juan Mateo Arias Torres T.S.

El molino realiza la pulverización del caolín, haciendo más rentable la comercialización del mineral en la presentación de pulverizado, generando un valor agregado del producto para la venta, este molino fue construido hace dos años dentro de la bodega de la cooperativa a través de créditos con particulares y entidades financieras. El trapiche comunal, es un elemento de infraestructura con gran significado social dentro de los habitantes de la vereda, inició la prestación

del servicio aproximadamente hace 30 años, fue construido para facilitar a los socios de la naciente cooperativa de aquella época y demás agricultores la fabricación de panela, bajando costos de producción y transporte. El ritmo de su utilización ha estado determinado por el comportamiento de la economía panelera a nivel nacional; dados los bajos precios de la panela en el mercado el uso del trapiche comunal en la actualidad se limita a las “guarapeadas”<sup>20</sup> o moliendas de panela para consumo de los mismos campesinos.

**Foto 12. Guarapeada**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S

**5.7.4 Calidad de la vivienda.** Las viviendas presentan en su mayoría progresos en su construcción gracias a programas de mejoramiento de vivienda como el realizado por la gobernación de Santander para la erradicación del Chagas hace 6 años en zonas rurales del Departamento, proyecto en el que igualmente la

---

<sup>20</sup> GUARAPEADA. Molienda mínima de caña para la elaboración de panela de uso familiar, usualmente presentando pérdidas al productor.

Escuela de Trabajo Social orientó su realización con estudiantes en práctica. Éste programa ofreció ayuda en asistencia técnica y donación de materiales de construcción para el mejoramiento de la calidad de las viviendas que presentaban condiciones especiales de pobreza y ambientes propicios para la propagación de la enfermedad de chagas, el programa benefició aproximadamente a 15 núcleos familiares en la vereda.

**Foto 13. Vivienda construida por programas estatales de mejoramiento**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres T.S.

Se han desarrollado otros programas de vivienda en la vereda; la Alcaldía del Municipio de Oiba puso en práctica el programa de autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda rural, que mejoró las condiciones de saneamiento básico de aproximadamente 12 núcleos familiares. Los materiales que predominan en las viviendas de los pobladores de la vereda son: el eternit y la teja de barro en techo, ladrillo y barro en paredes, tierra pisada y en menor proporción el piso cementado, de tal forma, en la tabla 21 se perciben las consideraciones que los

habitantes tienen sobre el estado de la vivienda en relación de los materiales y las condiciones de saneamiento básico con las que cuentan.

**Tabla 18. Percepción del estado de las viviendas según sus pobladores.**

<b>Estado de las viviendas</b>	<b>viviendas</b>	<b>Porcentaje</b>
Malo	15	31,9%
Bueno	14	29,8%
Regular	18	38,3%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La tabla 18 muestra el porcentaje y la cantidad de viviendas o núcleos familiares encuestados, los cuales respondieron a la siguiente pregunta abierta: ¿en qué estado considera usted que se encuentra su vivienda? Teniendo en cuenta la subjetividad de los pobladores encuestados se halló que un alto porcentaje de estos consideran que el estado actual de sus viviendas es regular, un total de 18 núcleos familiares el cual es equivalente a un 38,3% de los núcleos familiares encuestados, relacionando razones como el no poseer un saneamiento básico completo en sus viviendas, algunas viviendas carecen de duchas, lavamanos y lavaplatos, no cuentan con energía eléctrica, pero tienen pisos paredes y techos nuevos gracias a los programas de mejoramiento; estas carencias son las más notables dentro de este grupo y definen la percepción que los habitantes tienen de sus viviendas frente a los núcleos familiares que tienen resueltas las carencias que este grupo todavía posee.

El segundo porcentaje encontrado corresponde a quienes respondieron que el estado de su vivienda es considerado como bueno, es decir 14 núcleos familiares lo perciben de tal manera, equivalente a un 29,8% de las familias encuestadas, en este grupo predominan las viviendas que poseen las necesidades de saneamiento básico resueltas, y que gozan de mejoras en su infraestructura física en paredes, pisos y techo, además de contar con energía eléctrica y acueducto comunitario.

Se consideran en este grupo los beneficiarios de los programas de mejoramiento y adecuación de vivienda rural con niveles de satisfacción, así como algunas familias que cuentan con mayores recursos económicos y han invertido en la adecuación de sus viviendas.

El tercer porcentaje de la población hallado, es aquel que percibe como malo el estado de su vivienda, es decir 15 núcleos familiares que equivalen a un 31,9% de los hogares encuestados, las carencias en mejoramiento de vivienda para este grupo siguen siendo grandes, a pesar de los programas realizados en la vereda para mejorar la vivienda rural.

Éste grupo comprende en su mayoría aquellos núcleos familiares que no se han beneficiado de los programas de mejoramiento de vivienda rural o que no han podido acceder a uno sólo de ellos; ya sea por que presentan condiciones socio-materiales distintas a la población más necesitada que prioriza la atención de dichos programas; o porque pese a contar con las condiciones que requerían los programas no han sido atendidos por los mismos por diversas circunstancias.

Las viviendas de estas familias se caracterizan de manera particular por tener una infraestructura física apropiada en pisos y techos, o en paredes y techos, o en pisos y paredes con materiales adecuados para la construcción (cemento, ladrillo o eternit) pero no nuevos, no poseen un saneamiento básico completo y en algunos hogares no se cuenta con energía eléctrica. Ahora bien, más de un 69% (38,3% regular y 31,9% malo) de la población considera que su vivienda no se encuentra construida en un estado de buenas condiciones, este fenómeno obedece a que las mejoras en las viviendas de los pobladores de la vereda se han realizado en su mayoría por medio de programas estatales, y no por mejoras hechas individualmente o autogestionadas; como es sabido en este tipo de programas no resultan todos los pobladores beneficiados, quedando por fuera una cantidad significativa de familias.

**Tabla 19. Equipamiento y Saneamiento básico de las viviendas**

	Lavamanos		Ducha		Sanitario	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
si	36	76,6%	36	76,6%	37	78,7%
no	11	23,4%	11	23,4%	10	21,3%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>
	Lavadero		Área independiente para la cocina		Lavaplatos	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
si	28	59,6%	33	70,2%	32	68,1%
no	19	40,4%	14	29,8%	15	31,9%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La tabla 19 refleja las condiciones de las viviendas de la vereda Barro Blanco con respecto a su equipamiento y saneamiento básico; el cual ha tenido una transformación importante gracias a los programas de mejoramiento de la vivienda rural, presentándose un 59.6% (28 viviendas) de viviendas que cuentan con todas las condiciones físicas básicas de salubridad ideales.

Sin embargo, 19 familias, un número significativo que corresponde al 40.4% del total de los núcleos familiares de la vereda, no tienen completas las condiciones básicas de salubridad, careciendo de 1 o más elementos físicos; dentro de los cuales el lavadero, el lavaplatos y el área independiente de cocina son los que en mayor proporción no existen respectivamente. Situación que afecta la calidad de vida de los habitantes y genera un impacto negativo en la salud de la población, al propiciar espacios de convivencia no higiénicos en los que la prevalencia de enfermedades es mayor. La vereda Barro Blanco en su componente de saneamiento básico dejó entrever numerosas falencias sobre todo en la adecuación de aguas negras y o residuales de uso doméstico y pecuario, las

tablas a continuación presentadas dejan apreciar el porcentaje, número de familias y destinación que éstas dan a las aguas servidas.

**Tabla 20. Destino de aguas servidas.**

<b>Destino</b>	<b>Número de Familias</b>	<b>Porcentaje</b>
Campo abierto	33	70 %
Pozo séptico	13	27 %
Otros	1	3 %
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

En el saneamiento básico ambiental se destaca la disposición final de aguas residuales a campo abierto en el 70% de las viviendas, que normalmente llegan a hondonadas donde se filtra a la tierra, las aguas negras son de uso doméstico: Por lavado de ropa y preparación de alimentos. Los pobladores no perciben la problemática ambiental que se presenta con la disposición final de aguas residuales a campo abierto, asumen que no generan incomodidad por olores o cría de vectores, y expresan que las aguas residuales no llegan a nacimientos, quebradas o riachuelos que se puedan contaminar.

Para contrarrestar el efecto contaminante es necesario trabajar con ese 70% de la población en la concientización de la utilización del pozo séptico como salida ecológica para sus aguas residuales y pecuarias. Las actividades económicas de la vereda por razón de atraso tecnológico e industrial no han generado contaminación a gran escala, y la existente es imperceptible para sus habitantes.

**Tabla 21. Destino final de aguas residuales de uso pecuario**

<b>DESTINO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Campo abierto	46	99.53%
Pozo séptico	1	0.47%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La tabla 21 muestra que 46 familias de 47 encuestadas desechan sus agua residuales a campo abierto, esto es el 97.5% de las UAF's encuestadas, y solo 1 familia tiene el pozo séptico para uso pecuario.

Para resumir, es realmente importante hacer especial énfasis en las aguas residuales, las cuales en su gran mayoría se encuentran a campo abierto, propiciando la generación de vectores: zancudos, moscas y animales que transmiten algún tipo de enfermedades a los habitantes; se deben dar recomendaciones a los pobladores acerca de la mejor disposición de las aguas residuales y la utilización de pozos sépticos con los que cuenta un número importante viviendas en la comunidad el cual es mayor a un 50% de las familias encuestadas, como se puede observar en la tabla 22.

**Tabla 22. Destino final excretas.**

<b>DESTINO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Letrina	6	12%
Pozo séptico	27	58%
Campo abierto	14	30%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

En la disposición final de la excretas, el 58% de las viviendas (27) hacen uso del pozo séptico, en menor relación de la letrina con un 12% que constituye una alternativa ecológica y un 30% a campo abierto.

Las 14 viviendas que no tienen condiciones óptimas de saneamiento básico son habitadas en su mayoría por familias unipersonales de ancianos, la condición especial de la tercera edad fue criterio prioritario de selección para la adjudicación de ayudas del programa de mejoramiento de vivienda implementado por administraciones del municipio, sin embargo, las precarias condiciones económicas de estas personas dificultan el pago de transporte de los materiales

desde la cabecera municipal hasta la vereda, e imposibilitan cancelar la mano de obra para la construcción de lavadero, cocina, ducha y sanitario. Situación que afecta negativamente la calidad de vida de esta población.

**Tabla 23. Disposición final de basuras.**

<b>DISPOSICIÓN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Superficial	19	40%
incineración	28	60%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

La disposición final de las basuras en la vereda Barro Blanco se registra en dos formas según la tabla anterior, se destaca que un 40% de las basuras son arrojadas por los pobladores a la superficie o campo abierto, las basuras arrojadas son basuras de descomposición orgánica: comida sobrante, cáscaras de frutas, y vainas de los vegetales las cuales ellos consideran que enriquecen la tierra como abono natural y que se descomponen fácilmente, en este ámbito la comunidad mantiene un buen manejo de sus basuras orgánicas, el 60% restante corresponde a basuras no biodegradables fácilmente, esta hace referencia a plástico, papel, polímeros sintéticos, vidrio y materiales inflamables, estos son incinerados a campo abierto y los vidrios son guardados molidos y finalmente enterrados.

#### **5.7.5 Servicios públicos.**

### **ENERGÍA ELÉCTRICA**

**Tabla 24. Suministro de Energía Eléctrica.**

<b>SERVICIO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Red eléctrica	34	72%
Ninguno	13	28%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores del Proyecto.

En la vereda Barro Blanco se presenta deficiencia en el suministro de energía eléctrica a la población con ingresos bajos, un 28% de las viviendas se limita a la utilización de velas, mechones, linternas y en el mejor de los casos a la compra de lámparas de gasolina o gas como respuesta a la falta del servicio de energía eléctrica en sus hogares.

Algunas de las dificultades que enfrentan los hogares para el acceso a las redes de energía eléctrica son: Altos costos en el pago de matrícula, cableado, y acometida, los tres requerimientos por un valor alrededor de \$1'600.000 pesos, así como el desgaste en trámites legales con dinero, relaciones y tiempo. Dadas estas implicaciones en la electrificación de la vivienda, los 13 núcleos familiares sin energía eléctrica consideran un lujo este servicio, lujo al que no pueden acceder.

Es importante destacar que los pobladores sin este servicio esperan nuevos programas de electrificación rural que ofrezcan un acceso fácil y económico; un programa implementado en años anteriores por la alcaldía y la Electrificadota de Santander facilitó la conexión al servicio eléctrico de un número significativo de núcleos familiares pagando una suma de \$250.000 aproximadamente con costos que fueron subsidiados.

Las familias que no accedieron al servicio durante este programa manifestaron que para ellos era de mayor importancia el mejoramiento y construcción de sus casas que tener acceso a la luz eléctrica, los ahorros que tenían algunos pobladores fueron invertidos en materiales para mejoras de sus viviendas, y dejaron la electrificación de las mismas en un segundo plano.

Es por esto que podemos encontrar en la vereda un fenómeno muy propio de la misma; viviendas con buena construcción pero sin este servicio, a pesar de que las redes de transporte de energía pasan cerca de las casas construidas.

## **TELEFONÍA**

El servicio telefónico en la vereda presenta en la actualidad una problemática de importancia para sus pobladores, la telefonía pública se suspendió en Agosto de 2003 por parte de **Telecom** dada la reestructuración interna de la empresa, la cabina se encontraba situada en casa del señor Paciente Fonseca y ofrecía el servicio de llamadas locales, larga distancia, y recepción de recados. Este teléfono de uso comunal cumplía una función relevante en la comunidad, constituye un servicio esencial en la dinámica social.

El problema de incomunicación en la vereda ha sido resuelto de alguna manera por la telefonía móvil, el uso de teléfonos celulares se hace cada vez más frecuente encontrándose en ella 5 dispositivos móviles en manos de algunos habitantes, tal servicio resulta costoso y limitado en comparación con el ofrecido por el teléfono comunal.

## **ACUEDUCTO COMUNITARIO**

Barro Blanco cuenta con un acueducto comunitario que satisface las necesidades de agua potable de su población. El acueducto afronta problemas técnicos en su funcionamiento; mangueras deterioradas que no resisten la presión del agua en algunos tramos, pérdida del líquido y suspensión del servicio por daños frecuentes, se presenta baja presión en el suministro de las tuberías de las viviendas retiradas de la bocatoma y escasez del líquido en verano.

El acueducto comunal implementa un sistema de gravedad para hacer llegar el agua a sus habitantes, el cual no es técnicamente factible para lograr satisfactoriamente el suministro del preciado líquido a sitios retirados y de territorio plano o empinado, por lo cual algunos hogares presentan problemas de desabastecimiento.

**Foto 14. Panorámica veredal.**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S.

La junta del acueducto tiene retos por afrontar a mediano y largo plazo, cómo garantizar el agua a las nuevas generaciones cuando se ve amenazada la capacidad de suministro y de respuesta técnica para afrontar la demanda actual.

El acueducto no cuenta con bombas de gran capacidad para impulsar el agua, ni con mangueras que sobrelleven la presión hecha por un dispositivo nuevo que impulse el agua, estos elementos solucionarían los problemas de falta de presión en el suministro del agua a los núcleos familiares mas apartados de la vereda. Ante esta realidad, el acueducto comunitario evalúa otras estrategias para afrontar las necesidades de la comunidad y hacer frente a los períodos de sequía, como la adquisición de un tanque de almacenamiento de mayor capacidad, una planta de tratamiento para potabilizar el agua de consumo humano que proviene de la quebrada la Santuaria, así como continuar con el cuidado de las fuentes de agua, en lo referente a los riesgos de contaminación y de salvaguardarlas de la tala teniendo en cuenta el programa de zonificación de fuentes de las CAS<sup>21</sup>. (Véase fotografía 15 y 16).

---

<sup>21</sup> CAS. Corporación Autónoma de Santander

### Fotos 15. Microcuenca la Santuaria.



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S

### Fotos 16. Valla Microcuenca la Santuaria.



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S

## MEDIOS PARA COCINAR

En la vereda Barro Blanco a pesar de la entrada al mercado desde hace varios años del gas propano sigue siendo la leña el medio mas utilizado para la cocción de alimentos, sólo algunas familias utilizan gas propano para la preparación de los alimentos cuando la leña escasea o está mojada. Es muy reducida la utilización

del gas por los costos de la pipeta y las implicaciones de su transporte a la vereda, los fogones (véase fotografía 20) son el común denominador en las viviendas, algunos más rudimentarios que otros, o mejor terminados como los hornillos, pero todos alimentados con Leña.

**Foto 17. Cocina de leña.**



Fuente: Juan Mateo Arias Torres. T.S.

## **5.8 ASPECTOS DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL**

En la comunidad de la vereda Barro Blanco existen formas organizativas como, la junta del acueducto veredal, la junta de acción comunal (JAC) la cooperativa Agrominera Barro Blanco y el grupo de oración eclesial rural.

Estas formas de organización social propenden por el desarrollo de obras de beneficio comunitario y la aglutinación de intereses colectivos, ya sea, alrededor del suministro del agua, el mejoramiento de la infraestructura rural, la búsqueda de espacios de participación comunitario con los actores políticos y económicos de la región, leal desarrollo de iniciativas cooperativas, o la necesidad de establecer

vínculos eclesiales con la parroquia del municipio fortaleciendo así sus creencias religiosas –culturales.

- JUNTA DEL ACUEDUCTO VEREDAL: su función es garantizar al acueducto suministro de agua potable, recaudar recursos económicos para el desarrollo de sus actividades, mantenimiento de la infraestructura, instalación de puntos de distribución en los hogares y preservar las fuentes hídricas, actualmente su presidente es el señor ISMAEL SAAVEDRA.
- JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL: se encuentra integrada por 5 miembros, la junta actualmente ha sido renovada, a propósito de las elecciones de juntas de acción comunal en todo el país llevadas a cabo el 25 de abril de 2004.

El anterior presidente de la junta es el señor WILSON ORTIZ en cabeza de su gestión desarrollada durante los últimos tres años reconoce logros como: Realización de encuentros interveredales que favorecen la integración de los pobladores de las veredas aledañas con el valor cultural y folclórico de Barro Blanco, arreglos de 15 unidades de vivienda en la adecuación de pozos sépticos, alcantarillado y mejoramiento de las características físicas gracias a la implementación del programa de erradicación de chagas y la picadura de pito por parte de la Gobernación de Santander, que posibilitó el mejoramiento y construcción de viviendas rurales, construcción en la instalaciones de la escuela rural Barro Blanco el puesto de salud y dotación del mismo con los elementos físicos necesarios para la salud de sus pobladores, inactivo por falta de profesionales que lo operen. La gestión de la junta de acción comunal saliente se vio afectada en el desarrollo de sus funciones por conflictos políticos con la administración municipal actual.

El presidente de la JAC de la vereda Barro Blanco es el señor NORBERTO FONSECA, elegido para el periodo 2004-2008.

- **COOPERATIVA AGROMINERA BARRO BLANCO:** Esta organización fue creada inicialmente como grupo precooperativo hace 30 años como alternativa de mejoramiento a la economía de la panela, y su propósito inicial fue la construcción de un trapiche comunitario, el interés de asociación como cooperativa legal surge hace 15 años como respuesta a la compra de terrenos por personas que no eran de la región, las cuales querían hacerse con tierras en donde se encontraba el mineral y así monopolizar la extracción.

La Cooperativa Agrominera Barro Blanco desde hace 6 años funciona de manera legal, posee licencia de explotación en dos frentes, y actualmente cuenta con 19 socios activos. Establece dentro de sus estatutos requisitos para la vinculación de nuevos socios, ser nativo de la vereda, que se posea interés de trabajar por la cooperativa, persona mayor de 16 años y que tenga propiedad de tierras, al asociarse se debe realizar un aporte económico de \$2.000.000 millones de pesos que puede ser cancelado o financiado en 4 o 5 cuotas y comprometerse a pagar mensualmente un aporte de sostenimiento de \$ 4000 mil pesos.

La junta directiva de la cooperativa está compuesta por el presidente Ing. Luis Alfredo Barón Barón quien se encarga de convocar las asambleas y presentar informes a los usuarios, realiza gestiones y representaciones legales, el señor Norberto Fonseca es el gerente de la cooperativa desarrolla funciones de administrador del molino y supervisión de la explotación minera en los frentes de la cooperativa, existen dos instancias complementarias que son. El consejo de asociados órgano decisorio y el comité de vigilancia, responsable del estado de los frentes de explotación. El gerente de la cooperativa el señor Norberto Fonseca referencia como dificultades actuales de la cooperativa:

- Los recursos económicos con los que cuenta son limitados para generar extracción de caolín a gran escala y mejorar su calidad en la etapa de pulverización.

- El sentido de pertenencia de los asociados hacia la cooperativa es baja.
- La competencia desleal en mineros con permisos legales bajan los precios por tonelada de caolín frente al mismo intermediario.
- Los canales de comunicación para proveer la información a los asociados son deficientes.

La gestión de la cooperativa ha posibilitado la construcción de un molino para darle valor agregado al mineral mediante créditos con entidades financieras de la región.

La cooperativa ofrece apoyos económicos en sepelio de familiares de asociados, beneficios económicos a través de los costos bajos de la producción de panela en el trapiche comunal, y propende por la asociación del mayor número de personas de la región y el fortalecimiento de la actividad minera, mejorar la calidad de vida de sus asociados y el desarrollo de la comunidad de la vereda Barro Blanco.

- Actores Sociales: En el plano regional, cuando se habla de actores sociales se hace referencia a aquellos “agentes con un cierto nivel de conciencia acerca del proyecto social que se va a construir sobre el espacio social, que despliegan para tal efecto una serie de mecanismos económicos, sociales y políticos, y que se debaten por tanto, en un conjunto complejo de conflictos y solidaridades.”<sup>22</sup>

Se identifican como los principales actores sociales de la vereda Barro Blanco por la capacidad de convocatoria y el reconocimiento social que la comunidad les otorga a su rol, a las siguientes personas: Norberto Fonseca (Presidente JAC y Gerente de la Cooperativa), Sandra Milena Chaparro (Docente Escuela Rural),

---

<sup>22</sup> GARCÍA, Clara Inés. El Bajo Cauca Antioqueño. Santa Fe de Bogota, CINEP-INER.. 1993. p26

Paciente Fonseca (Tendero), Wilson Ortiz (Ex Presidente JAC), Ismael Saavedra (Presidente Acueducto Rural) y el Párroco de Oiba.

**Algunas necesidades de la comunidad identificadas por las Organizaciones Sociales existentes y los principales Actores Sociales son:**

- Desde Agosto de 2003 no existe servicio telefónico rural por cierre del puesto de Telecom ubicado en casa del señor Paciente Fonseca, cierre ocasionado por la reestructuración y privatización de la empresa de telecomunicaciones.
- Mantenimiento y mejoramiento de la carretera que desde Oiba conduce a la vereda, en especial en época de invierno, si bien se logró una adecuación con maquinaria pesada (moto niveladora) por la actual administración municipal, faltan hacer desagües y acondicionar tramos de la vía que persisten con problemas.
- Cerca de 13 núcleos familiares no cuentan con servicio de electrificación rural; el tramado y la red eléctrica existe en la vereda, los bajos ingresos familiares les han impedido cancelar el valor de la matrícula e instalación eléctrica en sus viviendas.
- Es indispensable ampliar y mejorar el suministro de agua que realiza el acueducto veredal; buscando otra fuente hídrica, dado que la actual es insuficiente para cubrir el servicio de casas lejanas y en épocas de verano se presenta escasez

## **6. EVALUACIÓN**

Aciertos, obstáculos y limitaciones, han de encontrarse al evaluar la experiencia profesional de Trabajo Social en el proyecto 8469: “Mejoramiento de la calidad de los caolines de Oiba (Santander), para la fabricación de cemento blanco, cerámicos y papel”, convenio UIS – COLCIENCIAS, ejecutado por la Escuela de Ingeniería Metalúrgica a través del grupo de investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente

Se presentan a continuación elementos facilitadores y limitantes del proceso de intervención en relación a varias dimensiones y espacios: frente al grupo de investigaciones de biohidrometalurgia, el acompañamiento y aporte de la Escuela de Trabajo Social en la práctica académica, el trabajo de campo realizado con la comunidad, los alcances del proyecto, logros y dificultades a nivel profesional, y evaluación de los objetivos propuestos en la práctica académica.

### **6.1 ASPECTOS FACILITADORES**

- La autonomía para el desarrollo de las actividades tendientes a la elaboración de la Caracterización Social y Económica de la vereda Barro Blanco por parte la dirección del proyecto.
- Colaboración de la Escuela de Trabajo Social representada en la Directora de práctica y demás docentes.
- La empatía generada en los habitantes de la vereda Barro Blanco con los practicantes de Trabajo Social en el desarrollo del trabajo.
- El dialogo de saberes con el equipo interdisciplinario.

- El acceso oportuno a la información técnica del proyecto que desencadenó en una mejor comprensión por parte de los practicantes sobre la importancia y la profundidad de la investigación para hacer más fácil la transferencia de dicha información a la comunidad de la vereda.
- La formación profesional que la Escuela de Trabajo Social UIS brinda a sus estudiantes es de calidad, otorgando herramientas básicas, críticas y reflexivas en el trabajo comunitario e investigativo, las cuales se hicieron indispensables para la práctica académica y profesional.

## **6.2 ASPECTOS LIMITANTES**

- A pesar de contar con algunos recursos asignados puntualmente a la elaboración del diagnóstico, no se presupuestaron los recursos apropiados para el componente social desde el inicio de la planeación y ejecución del proyecto 8469, pues en la propuesta entregada a Colciencias el componente social no hacía parte del presupuesto y solo se advirtió de su importancia al ser requerido específicamente por parte de Colciencias para la viabilidad de dicho estudio, limitando el tiempo de presencia de Trabajo Social en la Comunidad.
- Los recursos económicos asignados a Trabajo Social no permitieron la continua asistencia a campo para un mejor desarrollo del trabajo, y por ende tener un mejor desempeño e impacto en un proceso de desarrollo comunitario.
- La demora en los avances técnicos del grupo investigativo en Biohidrometalurgia causaban esporádicas salidas de Trabajo Social a campo sólo cuando se tenía suficiente información que entregar a la comunidad condicionando el desarrollo de la Investigación.

- Se halló dificultades en el manejo de paquetes informáticos actuales para el manejo de información y procesamiento de datos estadísticos.
- El proyecto 8469 si bien logró los propósitos trazados; evaluar la calidad del caolín y las reservas del mineral en la vereda Barro Blanco para el diseño de una planta de beneficio, no generó un impacto significativo en la realidad de la población agro minera, la cual generó unas expectativas frente al mismo, creyendo que constituía una posibilidad de mejorar las condiciones socio-económicas de la vereda.
- El proyecto del convenio Colciencias – UIS, de mejoramiento de caolines en Oiba. Santander, puede ser una oportunidad de desarrollo socio-económico para la comunidad de la vereda Barro Blanco. Colciencias y la División General de investigación UIS deben estar más atentos en la continuidad de procesos, el proyecto 8469 constituía la primera parte de un proceso de mejoramiento de calidad de vida de la población minera en Santander, sin embargo, se cumplió tan sólo con la realización de un estudio técnico que fue archivado, dejando en la comunidad agro-minera una sensación de confusión por los hallazgos encontrados, y de soledad frente al camino a seguir en la consecución de la planta de beneficio que se requiere para mejorar las condiciones socio-económicas de la población agro-minera.

### **6.3 LOGROS A NIVEL PROFESIONAL**

- El cumplimiento de los objetivos de la Práctica Profesional de Trabajo Social en el proyecto 8469 convenio UIS-COLCIENCIAS tendiente a la elaboración de la Caracterización Social y Económica de la vereda Barro Blanco y la socialización de avances y resultados.

- El manejo dado por parte el proyecto al integrar a la Escuela de Trabajo Social y por ende dos de sus estudiantes de última práctica para la elaboración de una Investigación descriptiva sociodemográfica, económica y cultural como parte imprescindible de los proyectos de impacto que se llevan en comunidades rurales.
- Un acierto indudable fue lograr dentro de la comunidad científica la conciencia de los estudios sociales, haciendo entender que el desarrollo técnico y científico es directamente responsable de los cambios sociales que estos puedan acarrear para beneficio u obstáculo del mismo y la importancia que conlleva la participación de profesionales de Trabajo Social, en el acompañamiento de esta clase de proyectos.
- El posicionamiento de la profesión de Trabajo Social frente a las comunidades rurales y los profesionales de las ciencias físico químicas dando a conocer la labor profesional y su importancia en el escenario social.

## **7. REFLEXIONES Y PROYECCIONES VEREDA BARRO BLANCO**

“...yo espero que el resultado de todo esto, de las encuestas y los talleres que se han hecho y de todo lo otro que están haciendo los ingenieros, sea que se saque el diagnóstico, y que este trabajo no se quede en una parte archivado, que nos sirva para algo, que ustedes que son los que saben, las instituciones que nos pueden ayudar nos acompañen, porque aquí en el campo hay muchas ayudas del gobierno y de otras partes y uno no sabe, se pasan esas oportunidades que por falta de hablar, que por falta de un proyecto; entonces que esto sea una base para poder sacar un proyecto de verdad en lo que se está necesitando, a mí me gustaría que esto saliera adelante para que con el tiempo y con esta base seamos beneficiados todos en la comunidad. Si los resultados de los estudios técnicos arrojan que el caolín es muy bueno y se puede explotar de mejor forma, pero que para eso se requiere una planta de tratamiento costosa buscaríamos formas para implementarla; que el Estado subsidie una parte, nos reuniríamos para buscar alternativas, bien sea solicitar un crédito, la ayuda de un político o de una organización que nos ayude a financiar otra parte, mirar la forma, pero eso sí, eso no lo dejaríamos ir, porque eso sería un futuro muy bueno para todos, bregaríamos de todas las formas para buscar los recursos para que se pueda montar la planta que nos permita sacar calidad de caolín, que se pueda vender bien, que se nos mejoren las condiciones de vida de la población que es muy pobre. Si Dios nos regaló el caolín, hay que saber aprovecharlo al máximo y no seguir regalando el mineral por ignorancia a otros que no son los que se joden sacando el material que es muy fregado...”

**NORBERTO FONSECA.** (Líder Comunitario).

El anterior comentario evidencia la expectativa e interés que generó la comunidad respecto al proyecto y la confianza e importancia que encuentra en la asesoría técnica y profesional para la gestión de recursos y el logro de sus objetivos.

La población de Barro Blanco referencia como las principales dificultades existentes en su medio: los bajos niveles de participación y problemas para agruparse en las organizaciones comunitarias, las condiciones de pobreza en que vive y crece la población (limitadas fuentes de empleo y ocupación, bajos recursos económicos de los núcleos familiares), la deficiente calidad de las vías, el servicio de salud insuficiente y la inexistencia de una planta de beneficio del caolín.

Estos problemas constituyen un deterioro y un impacto negativo en la calidad de vida de los habitantes de Barro Blanco, afectando las relaciones socio-económicas de la vereda con el sistema social y productivo del municipio de Oiba.

En este sentido, las posibilidades de los campesinos y mineros para satisfacer sus propias necesidades y emprender verdaderos procesos de desarrollo, exigen unas condiciones materiales que hagan viable una vida digna y una interacción social que garantice la igualdad de oportunidades a todos los miembros de la comunidad y les facilite, a su vez, participar en las decisiones que les afectan.

Partiendo de los resultados obtenidos en la caracterización y el reconocimiento que hace la comunidad de sus más significativas limitaciones, se visualizan varios escenarios que se requiere fortalecer con la implementación de estrategias de acción que vinculen tanto intereses personales y comunitarios; como recursos sectoriales e institucionales, posibilitando así, la implementación de la planta de beneficio de caolines, diseñada en el proyecto 8469; generando mejores condiciones en la calidad de vida de la población. Es importante recordar que la implementación del sistema de beneficio es una alternativa valiosa de desarrollo y constituye una opción válida de crecimiento económico y social para la vereda,

dado que, su existencia y funcionamiento, posibilitará el tratamiento adecuado de los caolines; utilizarlos técnicamente para diferentes usos industriales, incrementar el conocimiento que se tiene sobre este recurso, convertir a los mineros y a la cooperativa en actores más competitivos para que puedan conservar los mercados y abrir otros nuevos, no solo en Colombia sino el exterior.

Para superar el estado actual del proyecto y que sus resultados incidan en la transformación de la realidad socio económico descrito se presentan algunas reflexiones con relación a los espacios posibles:

- **Promoción y motivación de la participación:**

La participación es la base esencial de los proyectos sociales, garantía de verdaderos estadios de desarrollo de las comunidades, la mayoría de los proyectos de desarrollo que fracasan o quedan muy lejos de sus metas iniciales se estancan por falta de espacios reales de participación de la población sujeto de transformación.

Es importante que la comunidad se comprometa con las decisiones que influyen en su vida social, económica y política, de forma tal que su participación no corresponda sólo a una acciones sueltas producto de una coyuntura, ni a la intencionalidad descontextualizada de unos actores sociales; la población de Barro Blanco debe apostarle a la construcción de oportunidades de cambio, partiendo de procesos de empoderamiento en los que la persona o el colectivo humano se apropien de su derecho fundamental a participar, reclamando el rol político que les corresponde asumir en la transformación de sus propias realidades.

La transformación de las condiciones sociales y económicas de la vereda, sólo será posible mediante una adecuada movilización de los recursos internos de la comunidad en la búsqueda de condiciones dignas de vida, lo cual dependerá en

gran medida de la capacidad que tengan sus integrantes de vincularse a procesos de empoderamiento y autogestión que posibiliten la interlocución activa con las instituciones privadas y de la administración pública en la atención de sus problemas, promoviendo la satisfacción de sus necesidades.

- **Capacitación en Procesos de Autogestión:**

Es de vital importancia capacitar a la población agro-minera en la formulación, presentación, gestión y ejecución de proyectos sociales, de manera que sean ellos mismos quienes manejen la información y el conocimiento para que logren progresivamente acceder a la toma de decisiones de los asuntos que le conciernen a la comunidad, especialmente para que puedan diversificar su actividad productiva y lleguen, con la capacitación y asesoría técnica a la implementación de proyectos productivos alternativos, superando la dependencia de la actividad minera (recurso natural no renovable).

Esta estrategia inicial permite el empoderamiento de la comunidad desde un comienzo para que no sean sólo unas pocas personas las que manejen el tema sino que se involucre a un buen número de actores sociales en el proceso, lo cual permitirá el mejoramiento de la calidad de vida para todos.

- **Fortalecimiento de las formas asociativas:**

Se requiere movilizar la población en intereses colectivos, fortalecer las organizaciones sociales existentes para afrontar de mejor manera las problemáticas planteadas, generar el empoderamiento de la misma comunidad y su educación para la toma de decisiones acertadas, de esta forma, mejorar los niveles de interlocución con el estado, instituciones privadas y organismos de cooperación internacional para la financiación de la planta de beneficio. La Cooperativa Agrominera de Barro Blanco, tiene el reto de articular esfuerzos y

vincular a sus socios y demás pobladores en la gestión y consecución de la planta de beneficio, dada la alta calidad de los caolines que podría ser mejorada para su utilización en la fabricación de cemento blanco y, la gran reserva de yacimientos encontrados en los frentes de explotación que corresponden a la Cooperativa; extracción, procesamiento y comercialización técnica del caolín, que impactaría en la generación de recursos económicos que podrían ser reinvertidos en el bienestar social de toda la comunidad.

Las formas asociativas existentes deberán optimizar el uso de sus recursos humanos, naturales y financieros, así como, prever con el Estado y el Sector Privado la financiación de proyectos, y velar colectivamente por la regulación de las condiciones económicas y sociales que hagan factible el desarrollo rural que se requiere alcanzar.

Estas estrategias deberán ser implementadas con un enfoque metodológico de aprendizaje experiencial, aprender haciendo - aprender construyendo, acercando al campesino y minero a estos escenarios de desarrollo desde sus significados y relaciones cotidianas y no, desde un esquema formativo magistral - vertical, se necesita, de igual manera, articular elementos de la teoría de la comunicación humana en la búsqueda de nuevas formas de interacción social basadas en la horizontalidad, el respeto por la diferencia, el uso de la palabra como mecanismo para solucionar conflictos y la toma de decisiones concertada.

## CONCLUSIONES

- La Caracterización Social y Económica vereda Barro Blanco respondió a un objetivo específico del proyecto 8469, su desarrollo fue fundamental, en la medida en que permitió reconocer la realidades que afectan a la población agro minera.
- El acercamiento con la comunidad y su receptividad, facilitó la socialización de los resultados de la investigación interdisciplinaria del proyecto 8469, los miembros de la comunidad de la vereda Barro Blanco validaron y recibieron los hallazgos técnicos y sociales encontrados.
- Las principales actividades económicas encontradas fueron la agricultura, minería y en menor proporción la ganadería, siendo la primera una actividad de sobrevivencia y de pancoger para la mayoría de los habitantes de la vereda, los cuales viven en pequeñas parcelas y trabajan ocasionalmente como mineros jornaleros en los puntos de explotación de caolín, los terratenientes de la vereda contratan a conveniencia los servicios de los campesinos aprovechando las difíciles condiciones materiales de gran parte de la comunidad.
- El ingreso económico identificado en la comunidad es muy reducido, al igual que la distribución de las tierras, dicha inequidad es reflejada en las diferencias entre los minifundistas y los latifundistas de la vereda; el 57% de las tierras productivas se encuentra en manos de 5 personas con terrenos de 106 hectáreas, aproximadamente en promedio, el 74.5% de las familias de la vereda sobre vive con uno o menos de un salario mínimo mensual.
- La actividad minera es artesanal, promueve el empleo no calificado entre los grupos etáreos mas jóvenes de 13 a 17 años, situación que ha generado un

cambio cultural en las prácticas agrícolas y tradiciones de los campesinos en el uso de la tierra; al ser más atractiva la minería en relación con la labranza como opción de trabajo, la actividad minera es poco rentable para los propios mineros, dado que, las ganancias económicas más representativas quedan en los intermediarios, sin embargo, es a la vez, la que más genera empleo en la zona, existe una cooperativa de mineros y agricultores que requiere ser fortalecida para movilizar intereses y esfuerzos en la consecución de mayores y mejores opciones de comercialización del mineral, en pro de la calidad de vida de sus asociados y la comunidad en general.

- A nivel educativo se observaron problemas de deserción escolar terminado el ciclo básico de la primaria, debido a problemas económicos, las bajas expectativas académicas de los padres de los niños y problemas de transporte a la cabecera municipal, lugar en que se encuentran los dos centros de educación secundaria; el bajo nivel de escolaridad encontrado en la población al igual que el analfabetismo en padres y ancianos, condicionan y limitan el crecimiento socio-cultural y las posibilidades de emprender procesos de empoderamiento y autogestión en la consecución de la planta de beneficio de Caolín.
- El comportamiento en salud de los pobladores y las características encontradas son alarmantes, la prevalencia de enfermedades de tipo respiratorio IRA, la EDA y la mínima presencia de un centro de salud ponen en riesgo la salud de esta población; se observa una deficiencia en el cubrimiento integral de la mayoría de los miembros de cada familia en la vereda, el 46.8% de las familias están sin ningún tipo de protección para sus miembros, este grupo sin protección por parte de alguna ARS o EPS se mostró inconforme por los resultados obtenidos en la realización y finalización del último Censo del SISBEN, realizado en Febrero de 2004 en el sector rural del municipio de Oiba, el cual los dejó por fuera de los cupos otorgados para las ARS.

- El equipamiento e infraestructura comunitaria contiene aspectos de relevancia, se cuenta con escenario deportivo, una escuela primaria y un centro de salud que no ha funcionado por falta de presencia de profesionales de la salud de la administración municipal, a pesar de contar con los elementos indispensables para la buena atención en un centro de salud. Las vías se encuentran en pésimo estado e imposibilitan el tránsito de automotores en época de invierno, se cuenta con acueducto comunitario muy deteriorado y con problemas de funcionalidad y cobertura. En los servicios públicos; la energía eléctrica cubre al 72% de la población, el saneamiento básico es incipiente y la utilización de los sistemas de pozos sépticos son muy limitados dentro de la población. La infraestructura de las casas es buena gracias a programas de mejoramiento de vivienda rural.
- La organización social de la vereda Barro Blanco la conforman: la junta de acueducto veredal, la junta de acción comunal y la cooperativa Agrominera de Barro Blanco, el interés de asociación como cooperativa legal surge hace 15 años como respuesta a la compra de terrenos por personas que no eran de la región, las cuales querían hacerse con tierras en donde se encontraba el mineral y así monopolizar la extracción. Las formas asociativas existentes constituyen una posibilidad de mejorar los escenarios de relación social y económica actuales.
- En el contexto de las realidades socio económicas de la vereda Barro Blanco del municipio de Oiba, se requiere una propuesta de intervención interinstitucional que permita generar un verdadero desarrollo humano rural a nivel económico y social; resulta pertinente que se piensen y apliquen procesos de desarrollo rural que contengan elementos de análisis en la preservación y buen uso de los recursos naturales, la creación de políticas que regulen de manera clara y oportuna, la inversión social y económica en las regiones.
- La capacidad que tenga la comunidad de la vereda Barro Blanco de aglutinar diversos intereses a través de procesos participativos de empoderamiento;

generando alternativas de auto gestión y proyectos productivos colectivos, afrontar y / o superar los factores limitantes de índole económico, institucional, sociocultural y ecológicos entre otros, garantizará la transformación de sus problemáticas y necesidades en procesos de desarrollo humano, así como la interlocución con la corresponsabilidad del estado y del sector privado en el financiamiento de los proyectos y regular las condiciones económicas y sociales que hagan factible el desarrollo rural.

## **RECOMENDACIONES**

### **A LA COMUNIDAD:**

Fomentar la unión y el cooperativismo entre los pobladores de la vereda que no son socios de la cooperativa existente, incentivándolos con proyectos productivos y empresariales viables en la región y vereda, como respuesta al desempleo encontrado.

Aprovechar los resultados obtenidos por el grupo de investigación en biohidrometalurgia, como carta de presentación nacional o internacional en la consecución de recursos económicos para el montaje de la planta de mejoramiento de la calidad del caolín teniendo en cuenta que es un proyecto avalado por la UIS y Colciencias.

Valerse de los bancos de tercer nivel en la consecución de recursos con base a proyectos comunitarios productivos agrícolas y mineros con entidades de cooperación internacional.

### **A LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL:**

Seguir propiciando el trabajo de campo con equipos interdisciplinarios, en donde se pongan a prueba las calidades de sus estudiantes en práctica ante instituciones, municipios y comunidades rurales.

Tener mayores exigencias de garantías y compromiso social con las entidades con las cuales se establezcan convenios de prácticas, clarificando desde su inicio, el propósito de aprendizaje, la finalidad social, los recursos con los que se

cuentan y que tipo de procesos proponen, para no caer en improvisaciones y encajar en exigencias institucionales de último momento.

**A LAS INSTITUCIONES DEL PROYECTO 8469 (UIS-Colciencias):**

Mayor compromiso con las poblaciones en las que se implementen procesos investigativos a futuro, haciendo devolución y acompañamiento a los proyectos que desde la misma investigación se establezcan; como en este caso la planta piloto de beneficio de caolín, y no quedándose en una investigación técnica, que podría trascender en mejorar la calidad de vida y economía de una población, región o país, respondiendo a la misión institucional que poseen.

## BIBLIOGRAFÍA

ANDER-EGG, Ezequiel. Metodología y práctica del Desarrollo de la Comunidad. Colección Desarrollo Social. Buenos Aires: Lumen Humanitas, 1998.

BOBBIO, Norberto y Nicola Matteucci. Diccionario de Política. Tomo II. México: Siglo XXI.

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA – ESAP –Vinculación de la Organización Comunitaria al Desarrollo – Convenio Ministerio de Gobierno ESAP – Ministerio de comunicaciones. Bogotá- Colombia: Edición Príncipe, Enero 1988.

FERRO BAYONA, Jesús. La educación en el desarrollo nacional y sus perspectivas en el contexto regional. En: Formación y Desarrollo Social. Santa fe de Bogotá: Ediciones Uninorte, 1995.

FONDO FEN COLOMBIA. Enrique Ángel S. Sergio Iván Carmona M. Luis Carlos Villegas R. Gestión ambiental en proyectos de desarrollo, 1998.

GARCÍA, Clara Inés. El Bajo Cauca Antioqueño. Santa Fe de Bogota: CINEP-INER, 1993.

GONZALEZ, Esperanza. Manual sobre Participación y Organización para la Gestión local, Bogotá: Editorial Gente Nueva, 1996.

GUIMARAES, Roberto P. Medio Ambiente y Desarrollo, Fundamentos Territoriales Biorregionales de la Planificación. Santiago de Chile, julio 2001.

HENAO DELGADO, Hernán. “De Actores y Territorios”. Una propuesta sobre la participación en la vida regional y local. En: descentralización. Memorias V Congreso de Antropología. Villa de Leyva, 1989.

-----, Hernán. y Villegas Villegas, Lucely. Estudio de Localidades ICFES Santa Fe de Bogota 1997.

LÓPEZ DE MESA, Beatriz Elena. En: participación ciudadana y comunitaria en los procesos de investigación y planeación ambiental. De: fundamentos sociales para la participación ambiental. Medellín: ICFES. Minambiente, 1998.

MAX-NEEF, Manfred. Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Uruguay: Editorial Nordan-Comunidad, 1998.

MAX-NEEF, Manfred; ELIZALDE, Antonio y HOPENHAYN, Martín. Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro, Nueva versión, Santiago de Chile: CEPAUR-Fundación Dag Hammarskjold, 1998.

MILLER, TYLER G. Ecología y Medio Ambiente. México: Editorial Iberoamerica, 1994.

PNUD. Desarrollo Humano: Informe 1996. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Santa fe de Bogotá: Tercer mundo Editores, 1992.

ROURA, Horacio. Cepeda, Horacio. Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural. ILPES, Santiago de Chile, 2001.

SEPÚLVEDA RAMÍREZ, Leandro. Serie de Estudios y Perspectivas Oficina de la CEPAL: Construcción Regional y Desarrollo Productivo en la Economía de la Globalidad. Santiago de Chile Septiembre de 2001.

URIBE DE BERNAL, María del Pilar. MEJIA NARANJO. Jesús Glay. Un modelo de desarrollo integral y comunitario urbano. Fundación para la educación superior. Cali. Colombia. 1991.

#### **PAGINAS WEB:**

BORJA, (2003). La organización comunitaria. [En línea].

<<http://www.gestiopolis.com.htm>>[Consulta: 20 may. 2004]

CEPAL, (2001) “Dimensiones de la pobreza”[en línea].

<<http://www.campus.oei.org/org4.htm>> [Consulta: 11 nov. 2004].

# **ANEXOS**

## Anexo A: Proceso metodológico de la investigación.

**Objetivo general:** Caracterizar las condiciones sociodemográficas, económicas, políticas y culturales de los habitantes de la vereda Barro Blanco. Oiba. Santander y, socialización de avances y resultados.

ETAPAS	MOMENTOS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	TÉCNICAS	RESPONSABLE
UBICACIÓN	Conocimiento de la información técnica de la realidad minera en Barro Blanco.	Clarificar requerimientos técnicos del proyecto en relación a la práctica de Trabajo Social.	Reunión informativa del proyecto. Revisión bibliográfica.	Panel de dudas. Entrevista. Lectura comprensiva de textos.	Directora de practicas, Coordinador grupo de investigaciones de Biohidrometalurgia a Practicantes de Trabajo Social.
	Acercamiento a la realidad de la comunidad agro minera de Barro Blanco.	Propiciar espacios de acercamiento con la comunidad, y de reconocimiento de actores sociales.	Salida de campo: ubicación geográfica, presentación de practicantes y reconocimiento de realidades.  Elaboración de marco teórico	Recorridos por la vereda, visitas familiares, entrevistas, reuniones comunitaria.  Construcción de texto	Líderes comunitarios. Guía campesino. Familias de la vereda. Practicantes de Trabajo Social.  Practicantes de Trabajo Social.
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Diseño de los instrumentos de recolección de información.	Identificar y elaborar los instrumentos de recolección de información necesarios para la elaboración del diagnóstico	Elaboración de los instrumentos de recolección de información en medio magnético y físico.	Diseño y programación del software estadístico SPSS	Practicantes de Trabajo Social.
	Toma de información.	Recolectar información cuantitativa y promover escenarios de auto reconocimiento de realidades socioeconómicas con la comunidad.	Salida de campo para tomar la información requerida en la elaboración del diagnóstico.  Aplicación o puesta en marcha de los instrumentos diseñados.	Visitas familiares. Encuesta socioeconómica Trabajo de grupo focal.  Entrevista semi estructurada Observación participante	Comunidad vereda Barro Blanco y practicantes de Trabajo Social

<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>Procesamiento de información recolectada</b>	<b>Aplicar software estadístico</b>	<b>Tabulación de información.</b>	<b>Introducción de datos en sistema binario.</b>	<b>Practicantes de Trabajo Social</b>
	<b>Análisis de datos</b>	<b>Realizar análisis de resultados y hallazgos por componentes del diagnóstico.</b>	<b>Construcción de texto</b>		<b>Practicantes de Trabajo Social</b>
<b>SOCIALIZACION DE AVANCES Y RESULTADOS</b>	<b>Presentación del proyecto.</b>	<b>Clarificar el sentido y la relevancia del proyecto a la comunidad.</b>	<b>Reuniones comunitarias</b>	<b>Grupo focal.</b>	<b>Practicantes de Trabajo Social y comunidad.</b>
	<b>Avances de la investigación</b>	<b>Generar puentes de comunicación permanentes entre la dirección del proyecto y la comunidad, socializando los avances del mismo.</b>	<b>Reuniones comunitarias. Análisis de hallazgos y avances con la comunidad.</b>	<b>Grupo focal y encuentros informativos</b>	<b>Practicantes de Trabajo Social y comunidad.</b>
	<b>Devolución de resultados</b>	<b>Presentar resultados finales del proyecto y la validación de la investigación social a la comunidad.</b>	<b>Reuniones comunitarias</b>	<b>Asamblea informativa de cierre del proyecto</b>	<b>Grupo de investigaciones biohidrometalurgia a Directora de práctica. Practicantes de Trabajo Social y comunidad.</b>

## Anexo B: Encuesta sociodemográfica

INFORMACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y DEMOGRÁFICA DE LAS FAMILIAS QUE HABITAN EN LA VEREDA  
BARRO BLANCO MUNICIPIO DE OIBA (SANTANDER DEL SUR)

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: _____		
VIVIENDA N°: _____ TAMAÑO DEL PREDIO: _____		
PROPIETARIO _____	ARRENDATARIO _____	VIVIENTE _____
DIRECCIÓN: _____ TELEFONO _____		
FAMILIA: _____		

### COMPOSICIÓN FAMILIAR

Nombres	Parentesco	Edad	Sexo		Ocupación	Ingresos	Escolaridad
			F	M			

2. Tiempo de asentamiento en la vereda y Lugar de procedencia \_\_\_\_\_  
 2.1. Familiares que han emigrado en los últimos años (nombre, destino y motivos)

_____
_____

### 3. Vivienda

3.1 Número de familias que habitan la vivienda: _____
3.2 Número de Habitaciones: _____

### 4. Materiales Utilizados en Techo paredes y pisos

- 4.1 techo  
 4.1.1 techo de zinc \_\_\_\_\_ 4.1.2 madera \_\_\_\_\_ 4.1.3 Eternit \_\_\_\_\_ 4.1.4 teja de barro \_\_\_\_\_ 4.1.5 \_\_\_\_\_  
 4.2 paredes  
 4.2.1 barro \_\_\_\_\_ 4.2.2 madera \_\_\_\_\_ 4.2.3 cemento \_\_\_\_\_ 4.2.4 OTROS \_\_\_\_\_  
 4.3 piso  
 4.3.1 cemento \_\_\_\_\_ 4.3.2 tierra \_\_\_\_\_ 4.3.3 baldosín \_\_\_\_\_ 4.3.4 cemento \_\_\_\_\_ 4.3.5 \_\_\_\_\_

5. Saneamiento Básico de la vivienda

Lavamanos		Ducha		Sanitario		Lavadero		Área de cocina		Lavaplatos	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

6. Estado General de la vivienda

6.1 Bueno _____	6.2 Regular: _____	6.3 Malo: _____
-----------------	--------------------	-----------------

7. SUMINISTRO DE SERVICIOS BÁSICOS:

7.1 Suministro de agua para el consumo

7.1.1 Aljibe _____	7.1.2 Quebrada _____
7.1.3 acueducto comunitario _____	7.1.4. Pozo _____

7.2 Suministro de energía

7.2.1 Red eléctrica (servicio público) _____	7.2.2 Planta eléctrica (Motor) _____	Ninguno _____
--	--------------------------------------	---------------

7.3 Medios para cocinar

7.3.1.1 leña _____	7.3.1.2 Gas: _____	7.3.1.3 Otros: _____
--------------------	--------------------	----------------------

8. SALUD

8.1 Existe Puesto de Salud 8.1.1. Si \_\_\_ 8.1.2. No \_\_\_

8.2 Enfermedades más frecuentes

8.2.1 EDA: _____	8.2.2 IRA _____	8.2.3 Dengue _____
8.2.4 Gripe _____	8.2.5 Enfermedades cutáneas _____	

8.3. Cuentan los miembros de su familia con seguridad social en salud

8.3.1. Si: _____	8.3.2. No _____
8.3.4. Cual: _____	Cuantos: _____

8.4. En caso de enfermedad acude a

8.4.1. Puesto de salud _____	8.4.2. Curandero _____	8.4.3. Farmacia _____
8.4.4. Remedios caseros _____	8.4.5. Hospital de Oiba _____	8.4.6. Otros _____

8.5. Han muerto niños en los últimos dos años

8.5.1. Si _____	8.5.2. No _____
8.5.3. Especifique las causas _____	

8.6. Han muerto adultos en los últimos dos años

8.6.1. Si _____	8.6.2. No _____
8.6.3. Especifique las causas _____	

8.7. Acciones encaminadas a conservar la salud de la familia:

_____
_____

8.8. Alimentos que consume con mayor frecuencia

8.8.1 _____	8.8.2. _____	8.8.3. _____
-------------	--------------	--------------

8.9. Somete el agua de consumo a algún tipo de tratamiento

8.9.1. Si _____	8.9.2. No _____	8.9.3. Cual _____
-----------------	-----------------	-------------------

8.10. Enfermedades que se han presentado en los últimos cinco (5) años

_____
_____

9. SANEAMIENTO AMBIENTAL

9.1 Manejo de excretas

9.1.1. Alcantarillado _____	9.1.2 Letrina _____	9.1.3. Pozo en tierra con tapa _____
9.1.4. pozo séptico _____	9.1.5. Campo. Abierto _____	9.1.6. Otros _____

9.2. Disposición final de Basuras

9.2.1. Relleno Sanitario: _____	9.2.2. Superficial: _____	9.2.3. Quebrada: _____
9.2.4. Quema: _____	9.2.5. Reciclaje: _____	

9.3. Vertimiento de aguas residuales

9.3.1. De uso domesticas

9.3.1.1. Campo Abierto _____	9.3.1.2. Alcantarillado _____	9.3.1.3. Pozo Séptico: _____
9.3.1.4. Otros _____		

9.3.2. De uso pecuarias

9.3.2.1. Campo Abierto _____	9.3.2.2. Alcantarillad _____	9.3.2.3. Pozo Séptico _____
9.3.2.4. Otros _____		

10. INFORMACIÓN ECONÓMICA

10.1. Características de los renglones productivos

10.1.1. Agrícola

Tipo de cultivo	Cultivo	Área cultivada	Producción obtenida	Destinación		Precio de venta	Costos de producción
				Autoconsumo	Comercio		

P = Permanente

A = Anual (Transitorio)

S.P. = Semipermanente

T = Transitorio (menos de seis meses)

10.1.2. Pecuario

Especie	Condición			Producción Promedio (leche y huevos)	Peso promedio del animal, a la venta	Precio promedio de venta del animal	Costo promedio del animal
	Propio	Compañía	arrendado				
Bovino							
Porcicola							
Avícola							

Apícola

Numero de colmenas	Producción de miel por año (litros)	Precio de venta de la miel (por litro)	Costos anuales por colmena

10.2. Dificultades para producir y comercializar


10.3. En que otra actividad le gustaría trabajar


11. INFORMACIÓN SOCIAL.

11.1. Información sobre participación comunitaria

Organizaciones comunitarias existentes en la vereda _____

11.2. Se ha beneficiado de algún programa de inversión social y/o asistencia técnica en los últimos dos años?

Si _____	No _____	Cual _____

11.3. Señale las tres principales necesidades de su núcleo familiar


11.4. Que problemas identifica en la vereda.

11.4.1. A nivel económico _____
11.4.2. A nivel ambiental _____
11.4.3. A nivel comunitario _____

12. ASPECTOS CULTURALES

12.1. Principales celebraciones o fiestas veredales y patronales


12.2. Cuales mitos o leyendas conoce de la región


13. REFERENTE HISTÓRICO

13.1. Acontecimientos significativos en la vereda


13.2. Que conoce acerca de los primeros pobladores y de que manera se dio la composición de la vereda "Barro Blanco".


14. RECREACIÓN

14.1. Medios de recreación y formas de utilizar el tiempo libre.


15. EDUCACIÓN

15.1. Que aspectos considera importantes en la formación de los hijos


12.3. Observaciones:

Observaciones _____

Diligenciado por: \_\_\_\_\_

## Anexo C. Encuesta minera

AÑO 2004

AÑO 2005

Horas trabajadas	No. de obreros	Producción diaria (toneladas)	Costos				Salario diario del trabajador	Precio del producto
			Transporte promedio	Insumos	Maquinaria	Asesoría		

\* Pago por kilo

### ENCUESTA DE OPINIÓN

1. ¿que dificultades encuentran en la actividad de extracción del caolín?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
2. ¿existe ayuda estatal en la actividad minera?  
 Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
3. ¿tiene conocimiento de las políticas del gobierno para la incentivar la minería en Colombia?  
 Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
4. que problemas encuentran para la Comercialización del caolín en la zona  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
5. ¿la actividad de extracción le deja utilidades para reinvertir?  
 Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ En que porcentaje \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
6. ¿Es fácil el acceso a recursos del sistema financiero?  
 Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  
7. ¿ha buscado nuevos mercados para el caolín?  
 7.1. Si \_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 7.3. No \_\_\_\_ 7.4. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ETAPAS	MOMENTOS	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	FEB	MAR
UBICACION	Conocimiento de la realidad minera de la vereda Barro Blanco	X	X	X							
	Acercamiento a la comunidad	X	X								
RECOLECCION DE INFORMACION	Diseño de instrumentos de recolección		X	X							
	Toma de información en terreno	X	X	X	X	X	X	X			
ELABORACION DEL DIAGNOSTICO	Procesamiento de datos obtenidos				X	X	X				
	Análisis de los datos obtenidos						X	X	X		
	Resumen ejecutivo de avances								X	X	X
SOCIALIZACION DEL PROYECTO Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	parciales a COLCIENCIAS Presentación del proyecto y devolución a la comunidad de los resultados obtenidos	X	X			X	X	X	X	X	X

#### Anexo D. Cronograma de actividades

Fuente: Autores del Proyecto

**X=** Recolección de información cualitativa

**X=** Recolección de información cuantitativa por medio de encuesta y sistematización