

PRACTICA AMBIENTAL INTERDISCIPLINARIA II

INFORME FINAL

DIAGNOSTICO SOCIO- AMBIENTAL DE LA EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE ARRASTRE  
DEL RIO CAUCA

LEIDY ALEJANDRA MEJIA MARTINEZ JEHISON RODRIGUEZ LOPEZ CAMILO TORREZ  
CRUZ

PRESENTADO A:

CARLOS ALFONSO VICTORIA MENA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

ADMINISTRACION AMBIENTAL

2010

## **INTRODUCCIÓN**

La Virginia es un municipio de Colombia del departamento de Risaralda ubicado al occidente de Pereira en el cual se lleva a cabo la realización de un diagnóstico acerca de las problemáticas que viven los areneros, teniendo en cuenta que esta actividad es una de las que más aporta a la economía del municipio.

Actualmente en este municipio existen tres cooperativas de areneros, la cooperativa en la cual nos vamos a enfocar recibe el nombre de COOPERATIVA INDEPENDIENTE DE CAIMALITO y su lugar de trabajo se ubica en la entrada del municipio debajo del puente que atraviesa el río Cauca. En el sector se puede encontrar varios factores ambientales en los cuales la Cooperativa de Caimalito tiene contacto, el primer y más importante, el río Cauca del cual extraen material de arrastre para el sustento diario, implicando problemas no solo ambientales sino también socioeconómicos, causando impactos tanto positivos como negativos, lo que nos lleva a recopilar información sumamente importante sobre los antecedentes de la situación socioeconómica del municipio que nos ayuda a identificar los factores y sus niveles de actuación para la elaboración de un diagnóstico que contrastará nuestra información con pobladores del territorio teniendo como objetivo la identificación y descripción de los aspectos más relevantes asociados a las problemáticas y problemas ambientales del municipio.

## **JUSTIFICACIÓN**

La realización de este tema de investigación es de mucho interés, por medio de nuestro objetivo general “comprender los conflictos ambientales del municipio de La Virginia asentado en la cuenca del río Risaralda, mediante el análisis de la dinámica socioeconómica en el área de estudio” lo que queremos dar a conocer la situación socioambiental del municipio de La Virginia por medio de un diagnóstico general, reconociendo los actores que inciden en la actividad de los areneros, (el sector privado, el sector público y la academia), analizando todos los problemas ambientales que se presentan en el área de estudio, para ubicar la problemática, la magnitud de la misma, las causas y los efectos mediante una recolección de información objetiva de unas fuentes primarias como estudios, entrevistas, consultas, observaciones y fuentes secundarias como datos administrativos, informes y reportes.

Nosotros como administradores Ambientales debemos realizar acciones relacionadas con los planes de gestión de este caso la extracción de material de arrastre por parte de los areneros, para insertarle la variable de todo lo que tenga que ver con lo ambiental administrando los programas existentes, pues uno de nuestros objetivos profesionales es “proponer alternativas de solución a las problemáticas ambientales en el ámbito comunitario, institucional y técnico tanto a nivel local como regional” (Programa de Administración Ambiental 2000)

## **METODOLOGÍA:**

Usaremos como parte importante de nuestra investigación técnicas de investigación cualitativa.

Este tipo de metodología nos permitirá la descripción de las cualidades de este sector económico del municipio para realizar teorías e hipótesis a partir de los comportamientos de los diferentes grupos muy importante para ver las transformaciones sociales involucrándonos con los sujetos para cambiar la realidad que conlleve a mejores condiciones de vida.

En cuanto a los métodos usaremos:

La observación directa y participante, para observar comportamientos individual y colectivo de en situaciones diversas, y así tomar parte de la comunidad al tiempo que las estudiamos.

Esto se hará mediante conversaciones formales e informales para mantener la relación y ponerse al día de lo que pasa en el gremio de los sacadores de material de arrastre, hasta las entrevistas prolongadas que pueden ser estructuradas o sin estructurar, además de entrevistas con cuestionario para asegurarse de disponer de la información completa y comparable con todos los aspectos de interés de los involucrados con el sector de material de arrastre.

### **OBJETIVO GENERAL:**

Comprender los conflictos ambientales del municipio de La Virginia asentado en la cuenca del río Risaralda, mediante el análisis de la dinámica socio- económico en el área de estudio.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Elaborar un diagnostico socio-económico básico sobre las problemáticas que se presentan por extracción de materiales de arrastre en el municipio de La Virginia.
- Describir los principales problemas ambientales presentes en la parte baja del Río Cauca.
- Analizar conflictos ambientales encontrados en la zona de estudio.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

OBJETIVOS	ACTIVIDAD	FECHA			
		Sep	Oct	Nov	Dic
• Elaborar un diagnostico socio-económico básico sobre las problemáticas que se presentan por extracción de materiales de arrastre en el municipio de La Virginia.	Vista al municipio, lugar de trabajo de los areneros	X			
	Entrevista a los trabajadores de la Cooperativa	X			
	Asistencia a las reuniones que hace la cooperativa los 30 de cada mes	X	X	X	

Describir los principales problemas ambientales presentes en la parte baja del Rio Cauca.	Realizar las observaciones que proporcionen la informacion adicional sobre las característica de los procesos de la extracción de materiales		X	X	
	Obtener información real acerca de los problema ambientales que surgen en el lugar de estudio		X	X	
	Se clasifica la información recopilada durante la entrevista y complementada con la de la observación			X	
Analizar conflictos ambientales encontrados en la zona de estudio	Conocer los posibles actores que se involucren		X		
	Recopilar información de la para la elaboración del diagnostico socio-económico				X

**ASPECTOS GENERALES:**

#### Límites del municipio:

Por el costado norte con el Departamento de Caldas, a la altura del municipio de Belalcazar, por el sur con el municipio de Pereira, específicamente con el Corregimiento de Caimalito, por el oriente con los municipios de Pereira y Marsella y por el occidente con los municipios de Balboa y Santuario.

#### Ubicación y extensión del municipio

<u>Latitud</u>	<u>Longitud</u>	Extensión total	Extensión área urbana	Extensión área rural
04° 53' 43" N	75° 52' 42" O	33 kilómetros Km2	30 Km2	3 Km2

#### Vías de comunicación

##### Aéreas:

El Aeropuerto Matecaña de Pereira está ubicado a 25 minutos de La Virginia

##### Terrestres:

El municipio de La Virginia se ubica a 30 kilómetros de su capital Pereira y se comunica a través de una vía asfaltada en muy buen estado que se recorre en aproximadamente 30 minutos.

Posee una excelente ubicación geoestratégica en el contexto regional y nacional, lo que le permite articularse con el sistema vial nacional a través de la troncal de Occidente y la nueva troncal del Pacífico o vía Panorama, ejes viales que sirven de conexión entre el pacífico, el atlántico y el centro del país.

##### Fluviales:

El transporte fluvial en el municipio de La Virginia se remonta a sus años de fundación cuando las canoas y los barcos eran utilizados para el transporte de mercancías entre Cartago, Cali, La Virginia y municipios del norte del Valle. Entre otras embarcaciones populares se recuerdan: El Cali, El Mercedes y el Ricaurte.

Hoy en día son utilizadas las canoas para la extracción de materiales de los ríos Cauca y Risaralda.

Algunas lanchas son utilizadas para la movilización de turistas entre El Puente Bernardo Arango (Puente Viejo) y el Puente Francisco Jaramillo Ochoa (Puente Nuevo), así como viajes a Cartago y la Unión en el departamento del Valle.

Fuente:( Agenda Ambiental Municipal, La Virginia 2005-2012)

El lugar de trabajo de los areneros pertenecientes a la Cooperativa Independiente Caimalito se encuentra a la orilla de Río Cauca, siendo esta la cuenca más importante del departamento, estando ubicado al sur de La Virginia sobre el puente que esta por la troncal de occidente comunicando a Pereira con el municipio.

Contando con un clima cálido que da brillo a sus exuberantes paisajes, se encuentra sobre los 890 msnm, su temperatura promedio es de 27° C llegando a mínimas de 20°C y máximas de 35°C; su temporada invernal siempre se ha pronosticado en el mes de noviembre, lo cual ha ido cambiando ya que el fenómeno invernal a modificado las tendencias climáticas, su humedad es relativamente seca, precipitaciones anuales que oscilan entre los 1700/1800 mm.

Las vías de acceso con las que cuenta son la troncal de occidente y la nueva troncal del pacífico o vía panorama además ocupa el 68% de la extensión del departamento.

## **ASPECTOS BIOFÍSICOS**

### Geología

Depósitos aluviales pleistocénicos – holocénicos (Qal): Estos depósitos se encuentran escasamente disectados y forman llanuras amplias en los valles de los ríos Cauca y Risaralda, conformadas durante la evolución de dichos ríos. Los aluviones están constituidos por bloques, gravas, arenas y limos en diversas proporciones en una matriz areno – arcillosa o limo – arenosa, todos ellos de composición volcánica, ígnea y sedimentaria. La parte más superficial la constituye una capa arcillosa, de 2 a 3 m de espesor (CARDER, 1995).

### Depósitos Aluviales holocénicos (Qal0)

Se localizan en forma adyacente a los ríos Cauca y Risaralda y en los sectores de sus paleocauces subactuales, en particular al oriente del casco urbano. Son depósitos compuestos de grava arenosa hasta limo – arcillosa, cuya geoforma corresponde a orillares recientes con estratificación laminar cruzada (CARDER, 1995). Los materiales que constituyen estos depósitos aluviales holocénicos, están conformados hacia la parte superior por materiales finos, con texturas limo – arenosas y arcillosas (CARDER, 1989); estos materiales también contienen cantidades importantes de materiales vegetales.

### Depósitos Aluviales del río cauca

Con base en sondeos y perforaciones, hechas por COINCO Ltda. 1986, se observó que los depósitos aluviales del Río Cauca están conformados por una capa superior de materiales finos, en los que predominan texturas limo – arenosas con algún contenido de arcillas; este estrato superior presenta colores café, gris, gris oscuro, café con vetas rojizas y gris oscuro con vetas rojizas. El espesor máximo de este estrato de materiales finos reportado en los sondeos es de 3.6 m. Estos sedimentos finos se encuentran recubriendo materiales más gruesos constituidos por arenas y gravas con tamaño máximo de 1,2 cm.

## Procesos Erosivos

Los únicos procesos de remoción en masa que se presentan en el municipio de La Virginia están relacionados con la inestabilidad de los cauces de los ríos Cauca y Risaralda, generados por la socavación lateral.

En cuanto a los procesos erosivos estos igualmente afectan las márgenes de los ríos Cauca y Risaralda en el tramo urbano, los cuales son causados principalmente por los vertimientos de aguas residuales los cuales se hacen directamente sobre las márgenes sin ningún tipo de protección generando erosión superficial y en surcos, los cuales van degenerando en cárcavas.

En el sector rural se presenta erosión superficial por escorrentía, localizada en las partes altas de las vertientes, desarrollada principalmente por la desprotección vegetal y el sobrepastoreo.

## Unidades Geomorfológicas

En el área de la Virginia las unidades geomorfológicas existentes, coinciden con las unidades litológicas; existen tres geoformas: relieve plano, colinas de pendientes suaves y redondeadas y colinas de pendientes moderadamente fuertes.

### Relieve Plano:

Corresponde a zonas bajas en área de influencia de los ríos Cauca y Risaralda, específicamente lo que corresponde a las llanuras y terrazas aluviales de estos drenajes. Esta unidad se caracteriza por presentar altitudes menores a 1000 m.s.n.m. y conforman extensas superficies planas, casi todas inundables.

## Climatología

### Precipitación

En el Mapa de isoyetas de La Virginia<sup>3</sup>, se puede apreciar que la precipitación en este municipio, varía entre 1.800 y 1.900 mm/año, presentando las mayores pluviosidades hacia la parte occidental. La precipitación tiende a disminuir hacia el oriente donde precisamente se encuentra la cabecera municipal. El régimen pluviométrico de La Virginia está caracterizado por dos períodos de lluvia en el año; el primero comprende los meses de marzo a junio, con una precipitación promedio mensual de 175.65 mm y el segundo, los meses de agosto, septiembre y octubre con una precipitación promedio mensual de 156.5 mm.

### Temperatura

En el municipio sólo se presenta el clima cálido con una temperatura promedio de 27°C y una altura sobre el nivel del mar de 920 m.

### Vientos

Para el municipio, ubicado sobre la parte final del valle del Río Risaralda, se presenta una circulación valle montaña entre el valle de este río, generador de vientos cálidos y masas de aire frío provenientes de las zonas altas

#### Brillo Solar

Es un elemento que depende directamente de la nubosidad y por consiguiente para el municipio presenta los máximos en los meses menos lluviosos y los mínimos en los períodos de mayores precipitaciones. Consecuentemente los mayores valores de brillo solar se presentan en los meses de enero, julio- agosto; y los menores en abril- mayo y octubre

#### Zonas de Vida

En el Municipio de La Virginia se identifican las siguientes zonas de vida según el sistema de clasificación expuesto por L.R. Holdridge, el cual contempla factores bioclimáticos de temperatura, precipitación y provincia de humedad, los cuales definen las formaciones vegetales dominantes por zonas de vida: Bosque Seco Tropical (bs- T) y Bosque húmedo premontano (bh- PM):

#### Bosque húmedo pre montano (bh- PM)

Está situado entre los 900 y los 2000 m.s.n.m., con una biotemperatura entre los 18 y los 24°C, lluvia anual entre 1.000 y 2.000 mm. En el municipio ocupa un área de 823 hectáreas.

#### Hidrografía

Sus principales ríos son el Cauca y el Río Risaralda que desemboca en el Cauca, prácticamente en el casco urbano del Municipio, y las quebradas Mina Rica, Guásimo, Japón y el Cairo (límite con el departamento de Caldas) (Ver Figura 4.11), la red de drenaje se caracteriza por la presencia de cauces permanentes e intermitentes, los cuales presentan longitudes muy cortas y caudales bajos, los cuales desembocan en los ríos Cauca y Risaralda, y algunas quebradas que se describirán más adelante.

Sus componentes hidrográficos son importantes en el desarrollo económico del municipio, ya que son incorporados y utilizados en la irrigación de las tierras aptas para la agricultura y la ganadería, en la industria extractiva de arena y en el aprovechamiento de los recursos turísticos.

#### Suelos deformables y licuación

Este fenómeno es de gran importancia para el municipio de La Virginia: cuando un suelo saturado es sometido a una deformación por una fuerza cortante durante el movimiento vibratorio de un sismo, sus partículas pueden sufrir reacomodamiento y en casos extremos las partículas están en suspensión; cuando esto ocurre la masa suelo – agua se encuentra licuada y no tiene resistencia, comportándose como un fluido viscoso, debido a las altas presiones en el agua que se encuentra entre los granos.

Zona 1. Ríos Cauca y Risaralda, suelos blandos.

Presenta suelos de origen más reciente como los depósitos aluviales holocénicos (Qal0), las zonas pantanosas holocénicas (Qalm) y los rellenos antrópicos (Qh), se observó además la presencia de materiales arenosos y limoarenosos y niveles freáticos superficiales.

Esta zona corresponde con los sectores noroccidental y sur del casco urbano, además coinciden con las zonas de inundación periódicas de los ríos Risaralda y Cauca. En cuanto a sus características estos materiales presentan niveles freáticos inferiores a 5 m, valores de resistencia bajos hasta profundidades superiores a 10 m.

## **ASPECTOS DEMOGRÁFICOS**

Según los censos del DANE el municipio de la Virginia contaba con una población en 1993 de 28.400 habitantes, y en el 2005 con una población de 31.261 habitantes.

Población rural: 2%, censo 2005

Población urbana: 98%, censo 2005

Estructura de la población:

La estructura de la población por rangos de edad, evidencia en La Virginia para los dos momentos censales (1.973, 1.993), un incremento en la edad mediana durante 20 años, pasando en 1.973 de 17.01 años hasta los 22.81 en el censo de 1.993.

Con lo anterior, se observa un cambio en el perfil de la pirámide poblacional avanzando hacia una forma de población más adulta, asociado esto al cambio del proceso expansionista, por uno de carácter constrictivo, acompañado de una disminución en la natalidad y mortalidad, provocado por diversos factores de tipos social y económico como la mayor participación de la mujer en el mercado laboral, mejores niveles de educación y la generalización del uso de métodos anticonceptivos, entre otros.

El municipio se encuentra creciendo aproximadamente a un ritmo de 23.5 por mil habitantes anual entre 1973 y 2003, de acuerdo a las últimas proyecciones de población del DANE, esta es una tasa inferior a la del total Nacional que en promedio para el período 2002-2003 se encuentra en 17.11 por mil, mientras que para el mismo período en La Virginia se crece a una tasa de 6.7 por cada 1.000 habitantes para el último año

Población Areneros en la Virginia

# de personas	Porcentaje	Actividad
421	66.9	Areneros
183	29.1	Alzadores
25	3.97	Paleros

Grupos etarios

74% de la población de hombres y mujeres son mayores de 40 años.

**ASPECTOS SOCIALES:**

Natalidad, mortalidad y número de habitantes

<i>Tasa Bruta de natalidad</i>	<i>Tasa Bruta de mortalidad</i>	<i>No. Habitantes Cabecera</i>	<i>No. Habitantes Zona Rural</i>	Habitantes en el municipio
17.0 (%)	8.4 (%)	33609	568	Total: 34177

Distribución de la población por rangos de edad

<b>Rangos de edad</b>	<b>&lt;1 año</b>	<b>1-4</b>	<b>5-14</b>	<b>15-44</b>	<b>45-59</b>	<b>&gt;60</b>
<b>Total por edad</b>	818	1908	6136	13647	4486	3100
<b>Porcentaje</b>	2,39	5,58	17,95	39,93	13,13	9,07

Distribución por sexo:

No. Hombres: 14387

No. Mujeres: 15708

Población desplazada

Habitantes en los territorios

<b>Territorio</b>	<b>Distribución por rangos de edad</b>						<b>Distribución por sexo</b>		<b>TotalTotal</b>	<b>% sobre total Mpio.</b>
	<b>&lt;1 año</b>	<b>1-4</b>	<b>5-14</b>	<b>15-44</b>	<b>45-59</b>	<b>&gt;60</b>	<b>No. Hombres</b>	<b>No. Mujeres</b>		
<a href="#">Barrio - Zona de Expansión Norte</a>	3	32	3	23	23	23	231	323	0	0,00
<b>%</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	

Datos dados en número de habitantes.

Población afiliada al régimen contributivo: 15931 (atendidos por EPS)

Población afiliada al régimen subsidiado: 12583 (atendidos por ARS)

Población Vinculada sin régimen atribuido: 4968 (Afiliados al SISBEN que no cuentan con ARS)

Población sin vinculación: 695 (No cuenta con atención por SISBEN, ARS o EPS)

Niños con esquema básico de vacunación: 660

En población menor de 5 años (número de niños):

Mortalidad por EDA (Enfermedad Diarréica Aguda): 6.7

Mortalidad por IRA (Infección Respiratoria Aguda): 6.7

El contenido de la siguiente información esta basada en encuestas analizadas para la ejecución de este punto en el que examinaremos aspectos como las características educativas, posibilidades de un seguridad social, estado de las viviendas y servicios públicos domiciliarios.

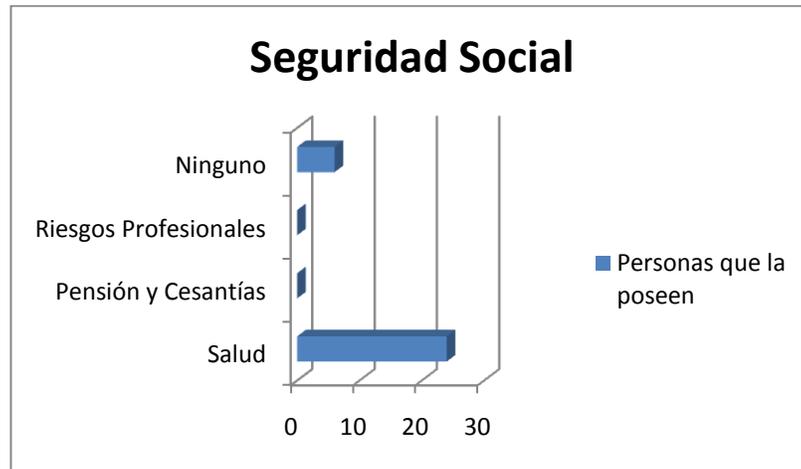
En cuanto al nivel de educación de las personas dedicadas a la extracción de material de arrastre encontramos que la gran mayoría poseen niveles de educación primaria incompleta o ningún tipo de educación, aunque esto no deja por fuera la posibilidad que algunos tuvieron en realizar estudios de básica y media secundaria. No encontramos datos de estudios superiores o técnicos profesionales pero todos expresan la importancia de la educación medio para mejorar los ingresos y oportunidades para el futuro de sus hijos y familias. Según expresan los trabajadores del sector las únicas posibilidades de estudio las brinda el estado, y según algunos miembros de la cooperativa dicha organización les facilitan cursos básicos en el SENA pero la mayoría desconoce estas oportunidades de estudio.

Con respecto al tema de seguridad social las encuestas expresan la necesidad a de estar inscritos a una entidad prestadora de seguridad social de salud como el SISBEN y además subsidiada por el estado en su mayoría o en algunos casos pagada independiente por cada persona o en casos excepcionales por la cooperativa, igual encontramos testimonio de personas que no pertenecen a ninguna entidad prestadora de seguridad social. Ninguna de las personas encuestadas manifestó conocimiento sobre las pensiones y cesantías o sobre los seguros de riesgos profesionales y mucho menos aportar para dichos servicios obligatorios.

Continuando con la descripción social entramos al tema de la vivienda en la que encontramos que la mayoría de las viviendas en las que habitan los trabajadores del lugar están construidas en bareque o esterilla un porcentaje menor habitan casas en material como lo son de adobe y cemento y unos pocos habitan casas mixtas construidas de adobe, cemento y bareque. En promedio cada trabajador convive con 3 o 4 personas en sus hogares entre las que normalmente se encuentran esposa, hijos, padres, hermanos y otros como cuñados, amigos y compañeros de trabajo. En su mayoría las personas cuentan con servicios de agua, energía y alcantarillado no cuentan con teléfono fijo pero si todos tienen su respectivo celular por comodidad y moda, además de los servicios básicos, como servicio de lujo en su gran mayoría poseen televisión por cable como prioridad para algunos. Con porcentajes muy parecidos la encuesta nos muestra que muchos trabajadores son arrendatarios y otros dueños de sus viviendas.

EN CUANTO A LA SITUACION SOCIAL

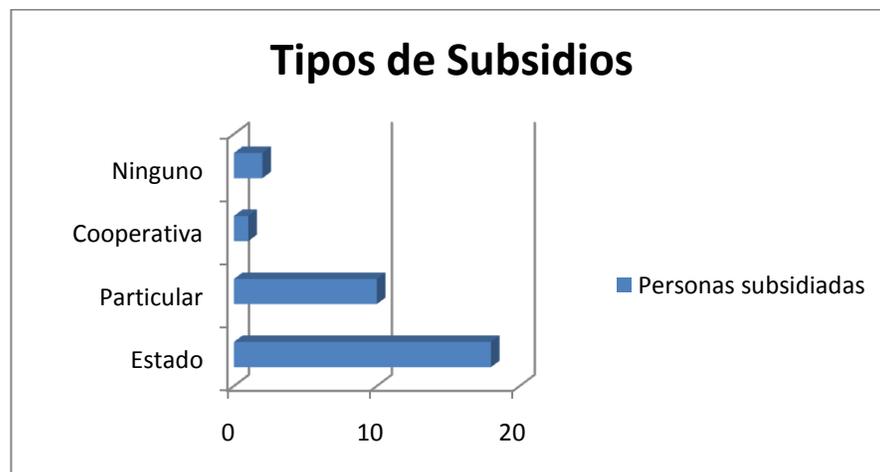
Tipos de Seguridad Social	Salud	Pensión y Cesantías	Riesgos Profesionales	Ninguno
Personas que la poseen	24	0	0	6



**Grafico 7**

En esta grafica encontramos que una gran parte de los trabajadores del sector arenero poseen seguridad en cuanto a salud, encontramos que ninguno conoce sobre el seguro por riesgos profesionales, también encontramos que aunque conocen de las pensiones y cesantías ninguno puede pagarlas y en un menor grado encontramos que 6 personas no tienen ningún tipo de seguridad.

Tipos de subsidio	Estado	Particular	Cooperativa	Ninguno
Personas subsidiadas	18	10	1	2

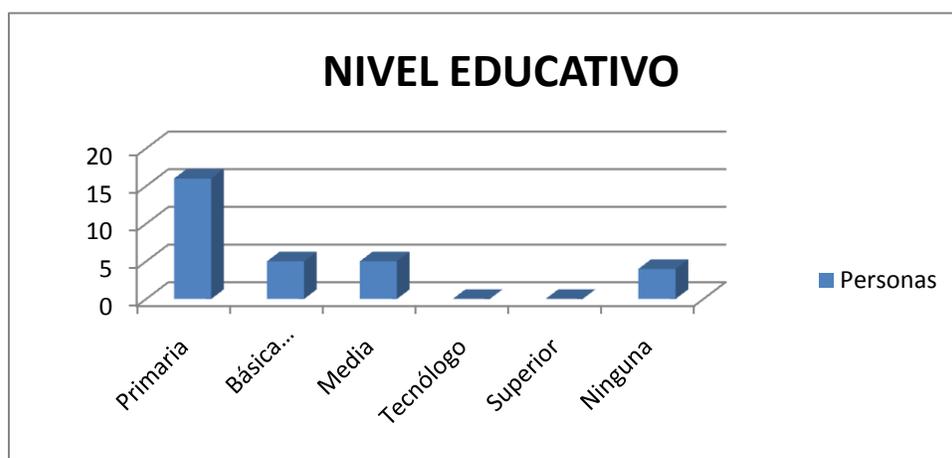


**Grafico 8**

Este grafico ilustra quien subsidia el seguro de salud a las personas que poseen este servicio, allí observamos que la gran mayoría conservan este servicio por que el estado lo subsidia una buena cantidad por que saben que es necesaria y por ende la pagan particular y un mínimo porcentaje no tienen o aseguran que la cooperativa se las brinda.

#### EN CUANTO AL NIVEL EDUCATIVO

Nivel Educativo	Primaria	Básica Secundaria	Media	Tecnólogo	Superior	Ninguna
Personas	16	5	5	0	0	4



**Grafico 9**

Este grafico nos muestra el nivel educativo de la muestra recolectada en la que podemos observar que 16 personas poseen la educación básica primaria, 5 personas han cursado hasta noveno grado, otras 5 personas han culminado la educación media secundaria y 4 persona aseguran no haber asistido a ningún colegio. Además también vemos que ninguna persona ha obtenido títulos de tecnólogo o profesional.

Facilidad Brindada por la Cooperativa para estudiar	Si	No	Los que respondieron si nos comunicaron que la cooperativa facilita cursos en el SENA			
Personas	2	28				



**Grafico 10**

Este grafico nos deja ver las facilidades que la cooperativa brinda para educar a sus miembros o a los trabajadores vinculados con el sector arenero, en la que analizamos mediante la respuesta de los mismos trabajadores que dicha cooperativa no brinda una buena facilidad de estudio pues la gran mayoría no saben o no aprovechan este servicio.

#### EN CUANTO A LAS VIVIENDAS

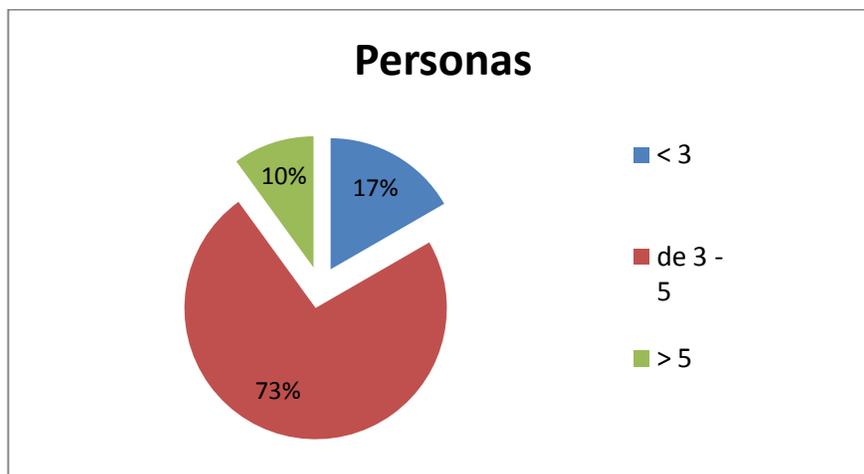
Habitada en calidad de	Arrendamiento	Propia	Subarrendada
Personas	16	13	1



**Grafico 11**

Esta grafica nos deja ver una minima diferencia entre la cantidad de personas arrendatarias de viviendas y propietarios de esta.

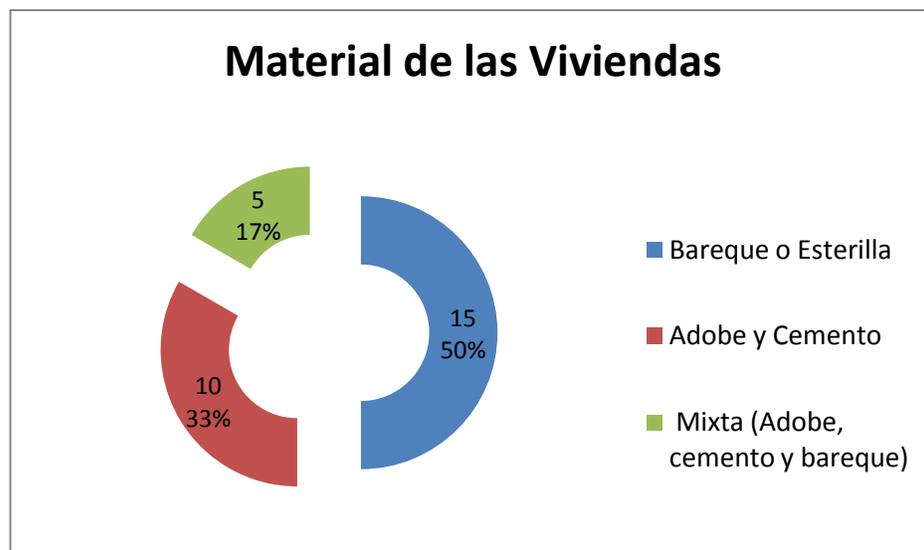
Cantidad de personas con que conviven	< 3	de 3 - 5	> 5
Personas	5	22	3



**Grafico 12**

Esta grafica muestra la cantidad de personas con quienes conviven las personas encuestadas, lo que nos deja ver que en la mayoría de la casas viven entre 4 y 6 personas.

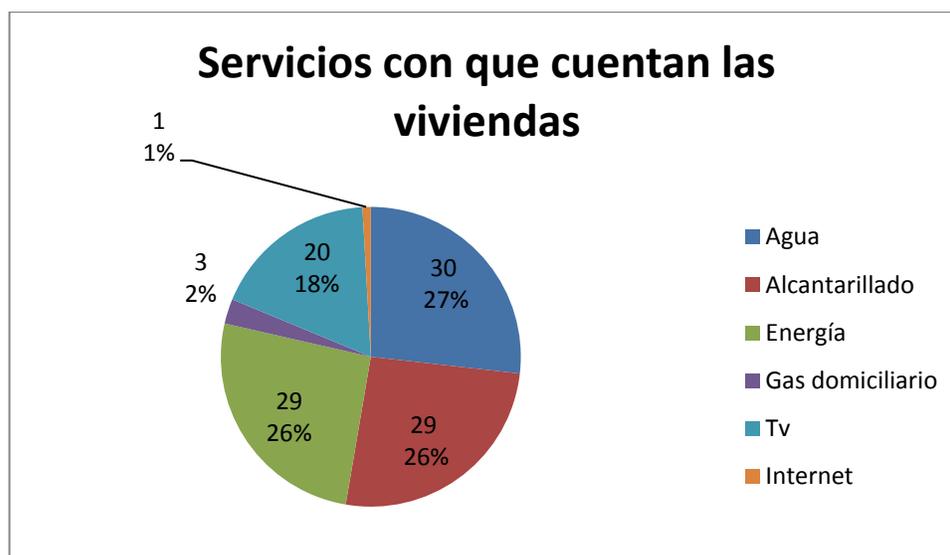
Material de Viviendas	Bareque o Esterilla	Adobe y Cemento	Mixta (Adobe, cemento y bareque)
Personas	15	10	5



**Grafico 13**

Esta grafica nos permite concluir que hay una gran variedad de materiales usados en la construccion de casas del sector donde habitan los encuestados pues hay grandes porcentajes de casa hechas en materia (cemento y adobe) y en bareque o esterilla aunque en minima cantidad pero igualmente importante existen viviendas que combinan ambos materiales.

Servicios con que cuentan las viviendas	Agua	Alcantarillado	Energía
Personas	30	29	29
Servicios con que cuentan las viviendas	Gas domiciliario	Tv	Internet
Personas	3	20	1



**Gráfico 14**

Este grafico nos permite observar los servicios públicos con que cuentan las personas encuestadas, con esto vemos que todos poseen agua, alcantarillado y energía. Un buen porcentaje cuenta con servicio de Tv y en menor calidad casi como si fuera un privilegio poseen gas domiciliario e internet.

## ASPECTOS ECONOMICOS Y PRODUCTIVOS

El municipio de La Virginia el 77% del sector productivo es informal a esta cifra pertenecen hombre y mujeres mayores de 40 años lo q nos deja ver que la juventud del municipio no visualizan este tipo de trabajo como expectativa de trabajo pues sus padres ven en la educación la posibilidad absoluta de progreso de sus hijos y familias.

Según el DANE aunque aparecen mas número de hombres laborando en el sector informal hay una proporción mas alta mujeres registradas en dicho sector estas cifras obedecen a que la mayoría de las actividades se realizan bajo inclementes condiciones climáticas además del necesario uso de la fuerza por ello la mayor proporción de la población en la informalidad son hombres.

Como ya lo habíamos nombrado en ítems anteriores los trabajadores informales no poseen un alto nivel de educación lo cual imposibilita y anula las posibilidades de empleo formal en la regio, pero la mayoría de las personas dicen seguir el proceso educativo si se les presenta la oportunidad de dárselo gratis.

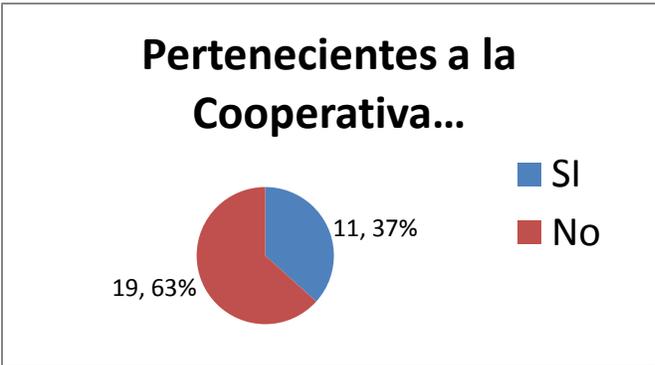
Unas de las causas de la gran proporción de empleos informales es el desplazamiento por el conflicto interno que enfrenta el país lo cual genera una mayor oferta de mano de obra generando desempleo y generando más informalidad.

Inmiscuyéndonos en una actividad económica pionera pero igual informal del municipio como lo es la actividad de arenera en la orilla del rio Cauca.

Esta actividad produce empleos a el 23.25% de empleos sin contar con la mano de obra indirecta que genera 150 empleos, entre los que se encuentran los paleros y los conductores de volqueta. Las personas dedicadas a la extracción de arena tienen que adquirir individualmente sus herramientas de trabajo lo cual tiene un costo aproximado de 5 millones de pesos.

La mayoría de las personas del sector minero no tienen contrato por no decir que ninguno tiene contrato, la mayoría son contratados a ojo o simplemente por el hecho de estar presente a la hora que el dueño de las chalupas elije a los paleros.

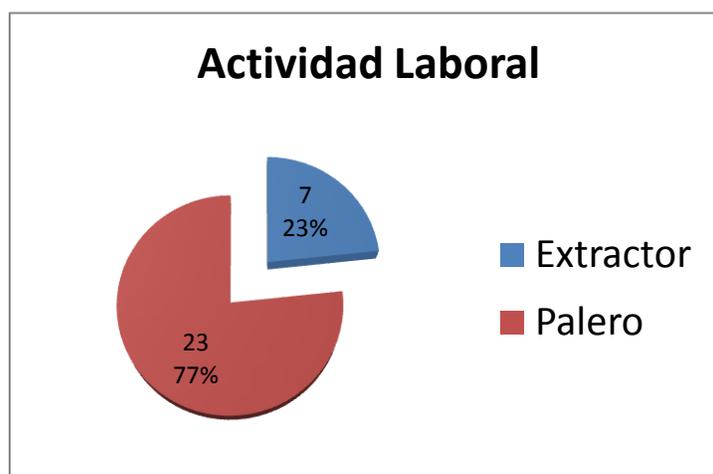
Pertenece a la Cooperativa Independiente de Caimalito	SI	No
Encuestados	11	19



## Grafico 2

Este grafico nos muestra el 63% no se encuentran afiliados a la cooperativa Independiente de Caimailto puesto que hacen parte de los indices de trabajo informal, y un 37% pertenecen a la cooperativa siendo estos los dueños de las chalupas y los extractores de arena .

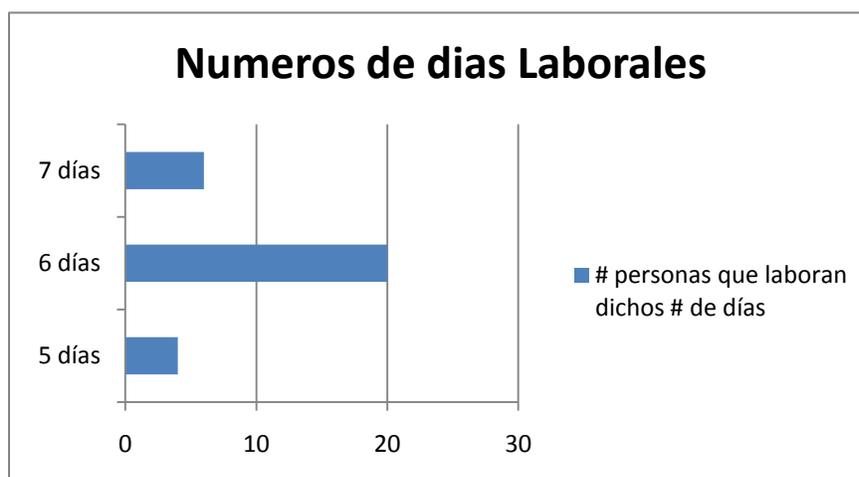
Actividad Laboral	Extractor	Palero
Trabajadores	7	23



## Grafico 3

La grafica muestra que el 77% son laboran como paleros el 23% son extractores de arena del rio.

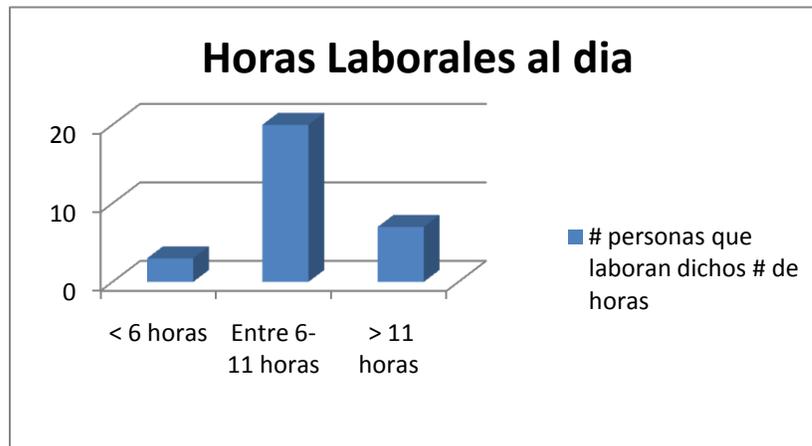
Días Laborales	5 días	6 días	7 días
# personas que laboran dichos # de días	4	20	6



**Grafico 4**

En esta grafica podemos observar que la mayor parte de los trabajadores del sector areneros trabajan 6 dias a la semana.

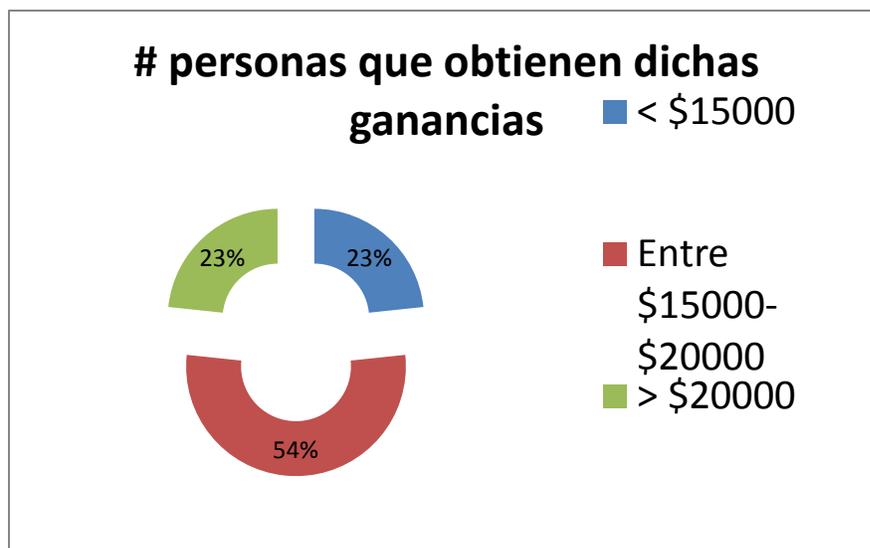
Horas al día laborados	< 6 horas	Entre 6-11 horas	> 11 horas
# personas que laboran dichos # de horas	3	20	7



**Grafico 5**

Este diagrama de barras nos muestra que la mayor areneros trabajan entre 6 y 11 horas al dia.

Ganancias diarias	< \$15000	Entre \$15000-\$20000	> \$20000
# personas que obtienen dichas ganancias	7	16	7



**Grafico 6**

El 54% de la población arenera tienen una remuneración diaria entre \$15000 y \$20000, el 23% tienen una remuneración menor a \$15000 diarios y el restante 23% con ganancias mayores al \$20000 diarios.

## **ASPECTOS CULTURALES Y ORGANIZACIONALES:**

La Virginia posee un patrón cultural cosmopolita, donde se mezclan las costumbres de diferentes regiones del país predominando la cultura paisa por su asentamiento y la vallecaucana por la agroindustria cañera, se posee grandes arraigos religiosos cristianos predominando el catolicismo, esta población presenta un alto predominio de mestizos y mulatos.

Las instituciones relacionadas con la Cooperativa Independiente de Caimalito son las arenas la Isla, El Barranco, La Tormenta, Corrales, El Cairo, El Cortijo, Calamar, La Soledad y Puente Negro que labora en el Río Risaralda, la arena Cañaveral que trabaja en el Río Cañaveral y la arena Corinto que labora en el Río Mapa.

Los trabajadores informales en La Virginia se han organizado en grupos de alto realce, representando para los areneros un 23.25% de personas agrupadas.

Organizaciones comunitarias:

Juntas de acción comunal, trabajo social, consejo territorial de planeación, comité municipal de atención a la población desplazada, juntas administradoras locales, y veedurías.

Instituciones públicas y privadas: Alcaldía, servicios públicos y privados, hospital, iglesia, juntas de acción comunal, notarias, bancos, registraduría, colegios, seguro social, SENA, y procuraduría (Alcaldía de La Virginia 2010).

Grupos étnicos:

Afro descendientes e indígenas.

## IDENTIFICACION DE PROBLEMATICAS

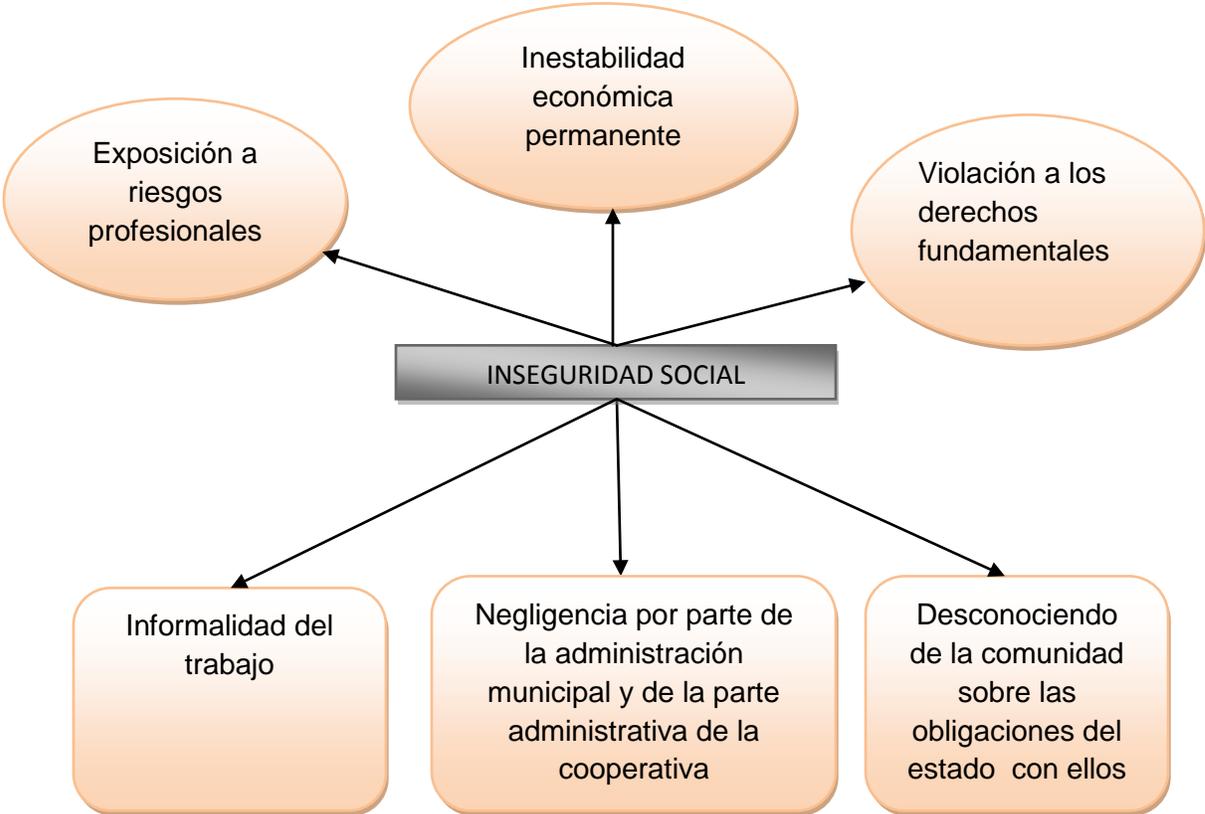
	Sin Importancia	Muy Poco Importante	Poco Importante	Medianamente Importante	Bastante Importante	Muy Importante
Títulos Mineros						X
Inseguridad Social					X	
Viviendas en Zonas de Riesgo						X
Informalidad					X	
Pocas Oportunidades de Estudio				X		

Dependencia

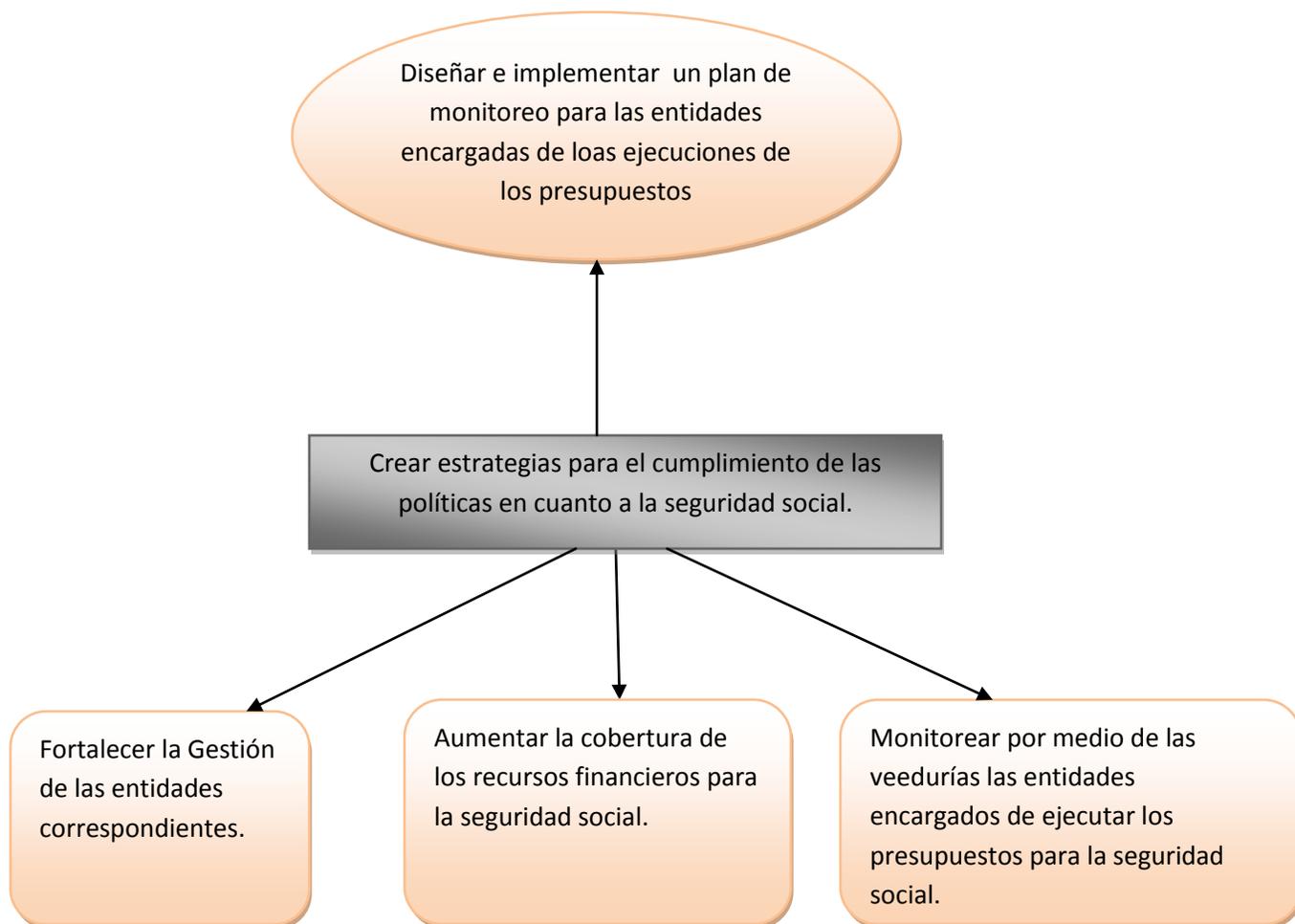


**INSEGURIDAD SOCIAL**

Árbol de Problemas



## Árbol de Objetivos



La salud como derecho fundamental está contemplada en la Constitución de 1.991, al igual que el derecho a la vida digna, estos derechos se incluyen en el tema de la Seguridad Social el cual ha jugado un papel fundamental en nuestra sociedad y se define como un servicio público esencial, capaz de resolver necesidades de interés colectivo (artículo 49 de la Carta magna).

En el caso de los areneros la seguridad social es un gran problema, ya que el estado subsidia solo una parte de esta población, brindándole un seguro que conocemos como el SISBEN para los estratos 1 y 2, como sabemos este tipo de seguridad es un poco deficiente a la hora de aplicarse, todo esto impidiendo prestar un buen servicio. Sabiendo que la seguridad debe estar enmarcada dentro de unos parámetros de calidad humana y profesional para que el trabajador pueda ejercer bien su labor.

Otra parte de la población de areneros se subsidian ellos mismos la seguridad, sin apoyo del estado ni de la cooperativa, ocasionando una gran problemática puesto que si tienen para pagar la salud no tienen para vivir dignamente dejándolos en una situación muy complicada.

Ortos no pagan seguridad y además el estado tampoco le brinda ningún tipo de ayuda o beneficio, exponiéndose a riesgos que se pueden ocasionar en la actividad que los areneros ejercen, esta parte de la población corre un riesgo muy alto puesto que esta labor tiene un grado de dificultad en la que los trabajadores están en permanente peligro.

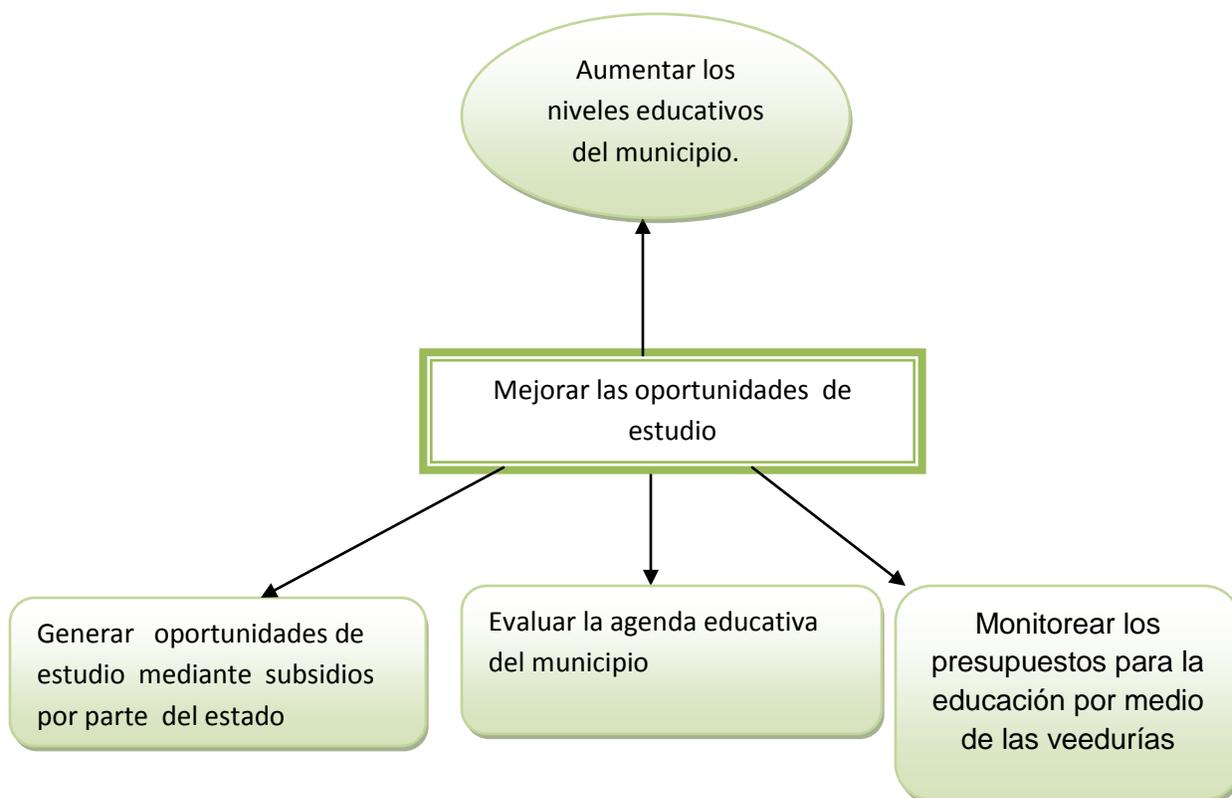
Por otra parte los temas de carácter políticos están ligados directamente a la problemática de seguridad social, debido a que los ingresos brutos que se destinan para este tipo de entidades con fines públicos se pierden en el camino, dejando a una parte de la población sin este servicio, perjudicándolo de forma directa, dejándolos en una situación de vida muy precaria.

### OPORTUNIDADES DE ESTUDIO

Árbol de Problemas



## Árbol de Objetivos

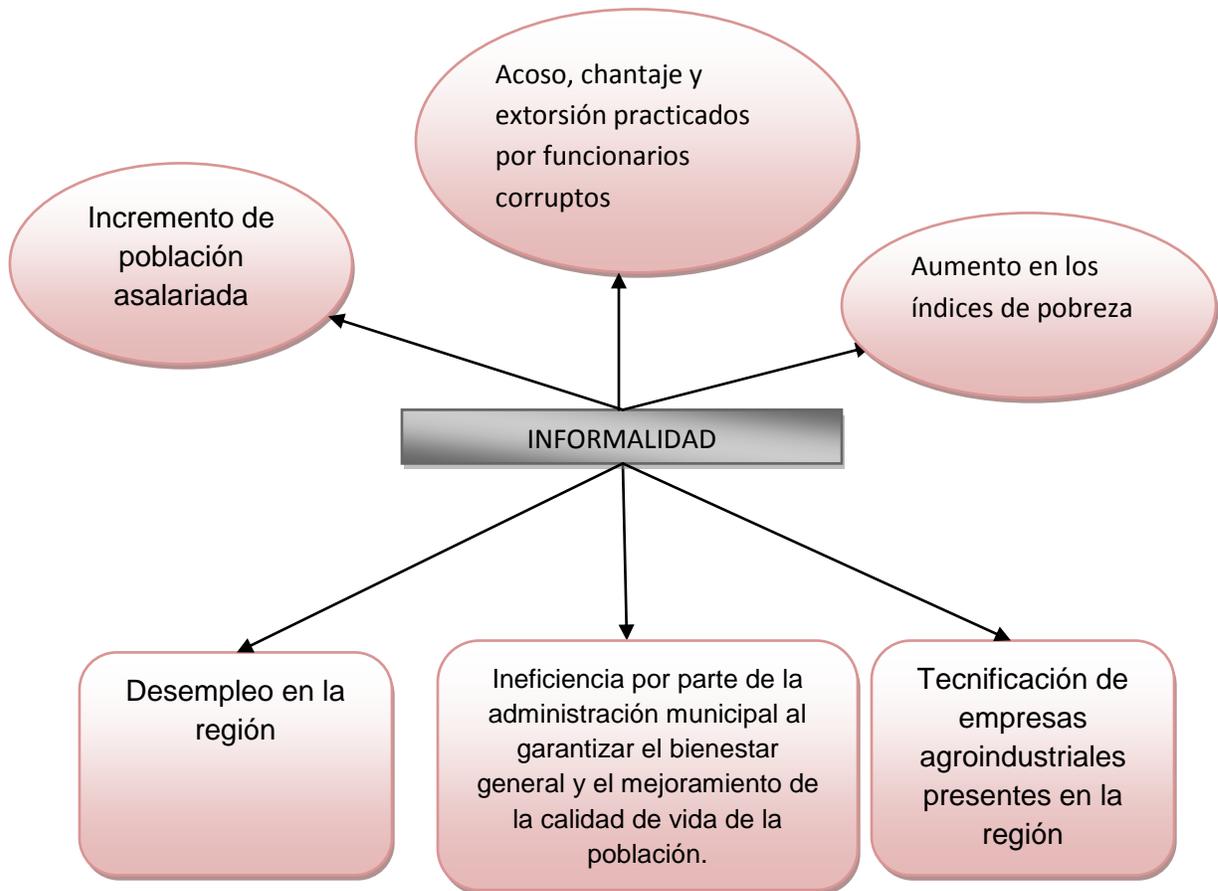


Estos problemas de carácter social se ven muy pronunciados en la población de La Virginia debido a que el estado no brinda oportunidades de estudio, existiendo poca incentivación hacia la comunidad; Por ello se muestra un alto grado de desinterés frente a esta problemática.

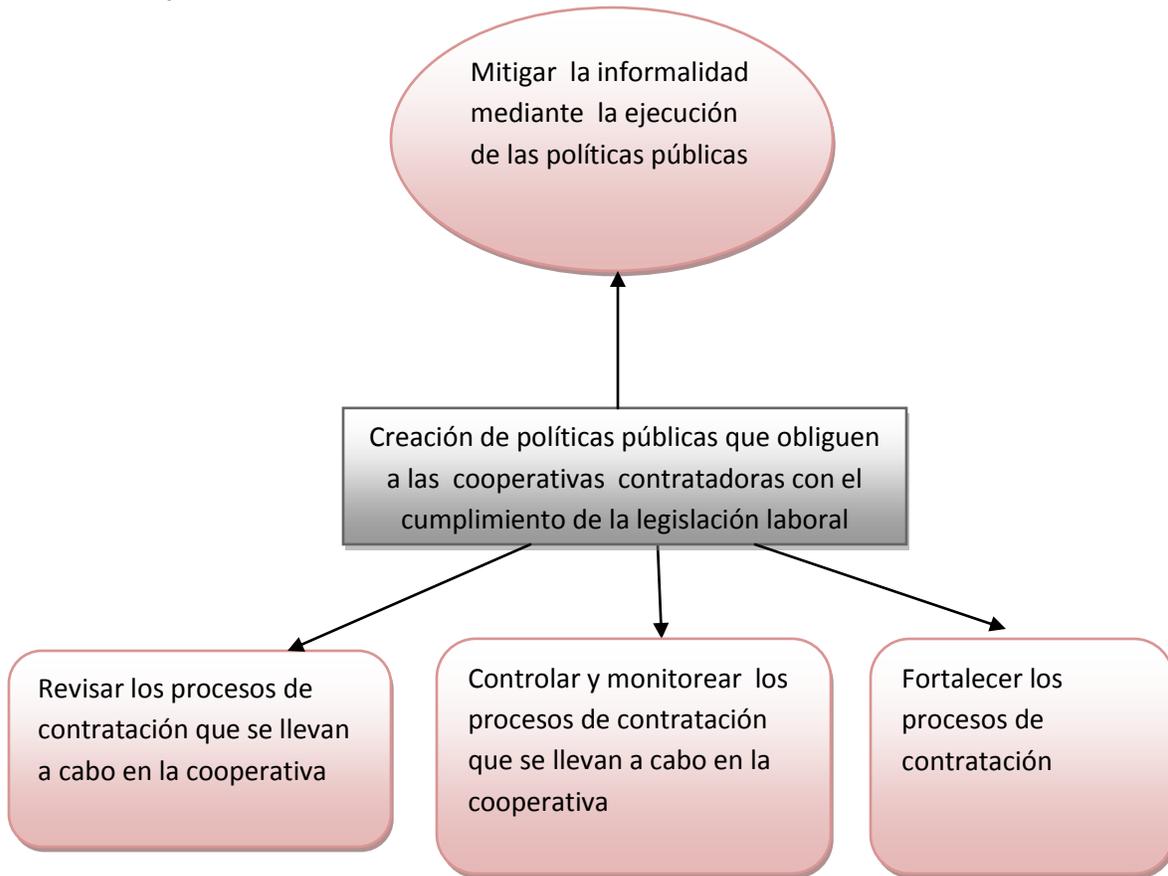
Según los trabajadores de la Cooperativa Independiente de Caimalito el nivel de educación es relativamente bajo ya que la mayor parte de esta población de areneros solo tiene una primaria y en algunos caso no tienen ningún tipo de estudios, según ellos por la falta de oportunidad, puesto que si estudian no pueden trabajar, aspirando solo a tener un trabajo poco digno, con una mala remuneración y sin posibilidades de progresar.

# INFORMALIDAD

## Árbol de Problemas

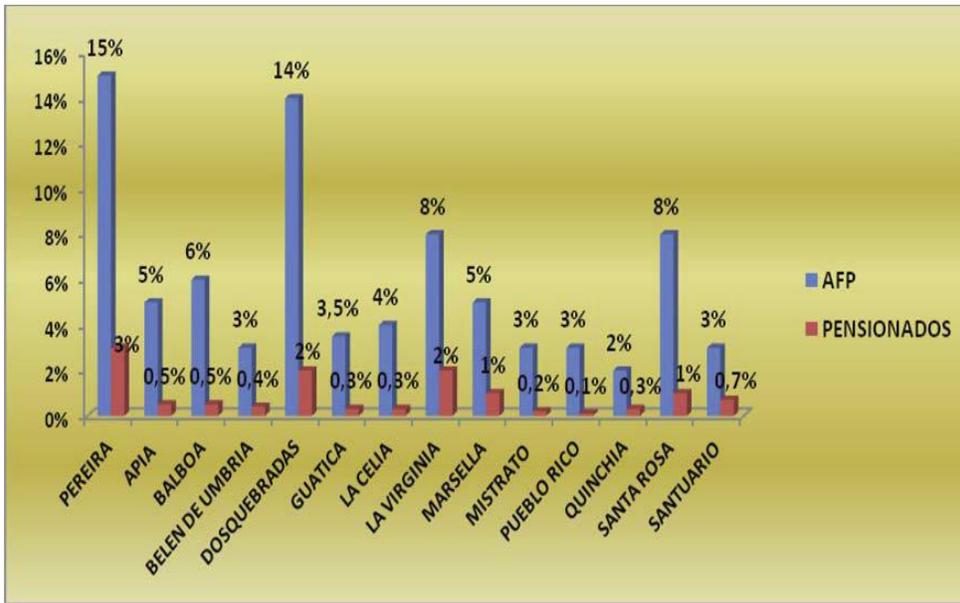


## Árbol de Objetivos



El sistema de pensiones en América Latina depende de las características del mercado de trabajo. El carácter informal de las relaciones laborales, que es generalizado en la mayoría de los países de la región, señala, a la vez, el límite de la expansión de la cobertura y las deficiencias en el diseño del sistema. En ese sentido, Colombia no es la excepción: en este país, la informalidad afecta más a las mujeres que a los hombres. Además, la cobertura y el tipo de pensiones a que tienen acceso unas y otros son diferentes. Las mujeres, en general, reciben un ingreso o salario promedio menor, registran una mayor tasa de desempleo, una menor tasa de participación en el mercado laboral, un número de años efectivamente cotizados significativamente menor y, finalmente, tienen una mayor esperanza de vida.

**Gráfico1:** Situación de la población por Municipios del Departamento en cuanto a su afiliación a un fondo de pensiones o con estatus de pensionados.



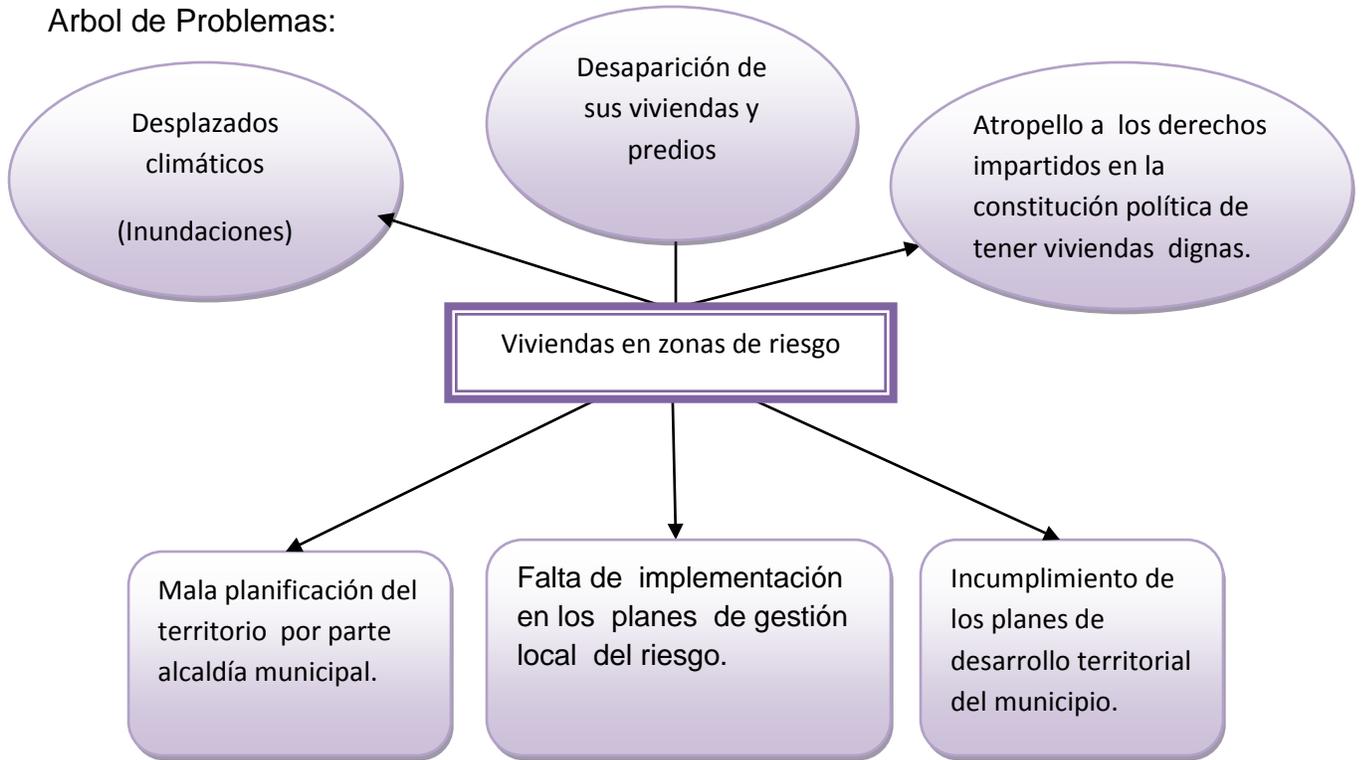
Fuente: (DANE, 2005)

Viviendas Zonas de Riesgo

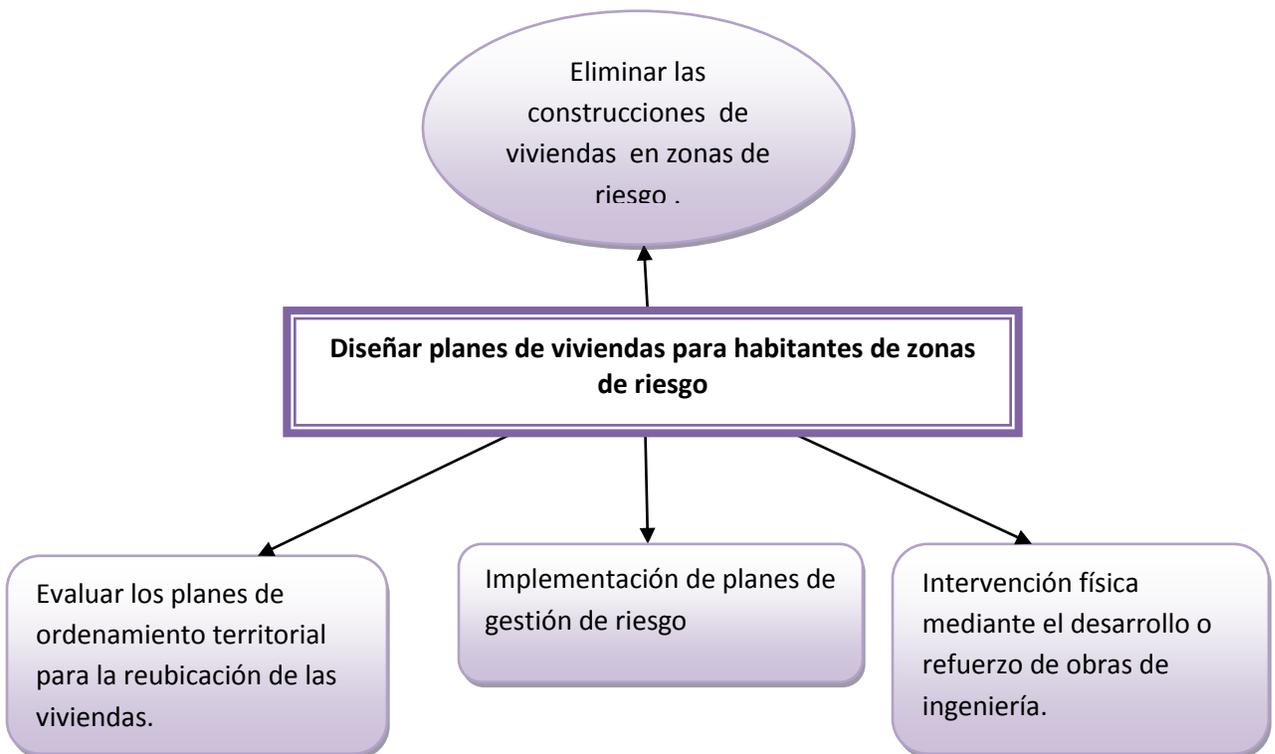


Viviendas localizadas al borde de talud, margen izquierda del Río Cauca

Arbol de Problemas:



Árbol de Objetivos:



Casi la totalidad de las casas de los pertenecientes a la cooperativa Independiente Caimalito están construidas a las orillas de los ríos Cauca y Risaralda, en los barrios La Carbonera, Paso Nivel y Caimalito. Estas construcciones están constituidas por bahareque material bastante flexible y liviana, se hace vulnerable por falta de mantenimiento, estas construcciones en la mayoría de los casos son bastante antiguas y se deterioran por el comején y la humedad reduciendo significativamente -

Su resistencia gran parte de los asentamientos del municipio de La Virginia se encuentran invadiendo la llanura de inundación de los ríos Risaralda y Cauca, y más aun sobre el antiguo cauce del Río Risaralda (madre vieja) y al borde de los taludes que conforman las márgenes, considerando así que el riesgo por inestabilidad de las márgenes del río y del cauce mismo, la vulnerabilidad de las viviendas y de sus habitantes es alto.

Fuente: (Agenda Ambiental, La Virginia 2005-2012).

**TITULOS MINEROS:**

Árbol de Problemas



## Árbol de Objetivos



### INSTRUCTIVO LEGALIZACION MINERIA DE HECHO

Según la ley 1382 del 9 de febrero de 2010 por la cual se modifica la ley 685 de 2001 código de minas, la minería de hecho hace posible la legalización de la minería tradicional.

Para este procedimiento es necesario cumplir con algunos requisitos entre los cuales se destacan:

1. Si están organizados en una asociación, que esta este legalmente constituida, registrada en Cámara de Comercio, con estatutos con RUT y NIT .Si es persona natural 2 fotocopias de la cédula de ciudadanía y RUT.
2. Acreditar que los trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua durante cinco (5) años, a través de documentación comercial y técnica, y una existencia mínima de diez (10) años anteriores a la vigencia de esta ley esto quiere decir que se deben demostrar 10 años de antigüedad y 5 años de continuidad antes del 9 de Febrero de 2000.

3. Anexar las pruebas pertinentes comerciales y técnicas tales como: Facturas de compraventa (venta de material, compra de maquinaria etc.), recibos de pago de regalías y demás pruebas que demuestren la existencia de la explotación de la mina (oficios firmados por el alcalde del municipio, permisos, solicitudes realizadas ante INGEOMINAS y demás).
4. Se debe presentar un informe social del grupo o asociación que presentará la propuesta; Para este requerimiento es necesario desarrollar un oficio donde se haga una caracterización en cuanto a el número de personas (niños, adultos y personas mayores), tiempo de ejercicio de la minería.
5. Certificado de existencia y representación legal.
6. Polígono del área solicitada (mapa con coordenadas del área solicitada).

Fuente :( Minería Risaralda 2010).

Los areneros del la Cooperativa Independiente de Caimalito han realizado los respectivos procedimientos anteriormente mencionados, con el fin de acceder al título minero; Esta cooperativa ha tenido inconvenientes debido a la mala estructuración y organización en cuanto a la obtención del título minero, Según la ley 1382 del 9 de febrero de 2010 la minería tradicional es legal.

Todo esto sabiendo que el ministerio de Minas y Energía otorga con mayor facilidad los títulos mineros a las grandes empresas extractoras de material de arrastre por medio de las dragas las cuales ocasionan un impacto ambiental negativo frente a los niveles del cauce del Rio Cauca y socavación de orillas; mientras que la minería tradicional lo que ocasiona mas impactos positivos que negativos, debido a que genera empleo directo e indirecto, se regula el nivel de rio generando menos posibilidades de inundaciones.

## **Conclusiones y Recomendaciones:**

Este diagnóstico socio-económico ambiental nos permite visualizar desde diferentes puntos la situación actual de la comunidad dependiente del material de arrastre proveniente del río Cauca extraído de manera artesanal en el municipio de La Virginia. En donde concluimos que es de gran importancia la articulación de los actores que inciden con la comunidad del sector arenoso como lo son la alcaldía, gobernación y cooperativas de la región pues sin esta es imposible el mejoramiento de los índices de calidad de vida de la comunidad.

La base de esta desarticulación proviene de la mezcla de intereses que se muestran en personas con doble intención que llegan con falsas promesas incentivando a la comunidad y creando cada vez más antipatía frente a los políticos estatales.

Además de esto resaltamos la importancia de la educación y la organización colectiva como base principal para conseguir los títulos mineros y hacer de este oficio un trabajo dotado de todos los beneficios como la seguridad, prestaciones sociales entre otros para mejorar significativamente las condiciones competitivas frente a las grandes empresas del gremio de la extracción y mejorar panorama económico para el municipio, además de mejorar las condiciones ambientales del río pues este oficio más que daños genera beneficios para el río pues oxigena el agua, remueve la arena y ayuda a disminuir las posibilidades de desbordamiento y socavación de orillas a diferencia de la extracción mecánica.

El curso de Práctica Ambiental Interdisciplinar II, permite de manera muy general conocer los aspectos más particulares de la comunidad dependiente del material de arrastre proveniente del río Cauca extraído de manera artesanal en el municipio de La Virginia, evidenciando la realidad en la que vive la población Virginiana, sus condiciones de vida y la diversidad de situaciones económicas, sociales, políticas y naturales. Todo esto ayuda al fortalecimiento de la formación no sólo académica sino integral de un Administrador Ambiente, indicando la importancia de conocer el entorno a través de visitas a campo con herramientas de investigación cualitativa.

## BIBLIOGRAFIA

- Sitio oficial de La Virginia en Risaralda, Colombia 2008 pagina web:  
[http://www.lavirginia-risaralda.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m-y1--&x=1942364&als\[ESTADO\\_\\_\]=m-y1--#otrosind](http://www.lavirginia-risaralda.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m-y1--&x=1942364&als[ESTADO__]=m-y1--#otrosind) fecha de consulta: 8-11-2010
- Agenda Ambiental Municipal, La Virginia 2005-2012
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE censo 2005 La Virginia. Pagina web: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/#twoj\\_fragment1-3](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/#twoj_fragment1-3) fecha de consulta: 9-11-2010.
- Entrevistas a los trabajadores de la Cooperativa Independiente Caimalito.
- Entrevistado: Carlos Berrio líder de la Cooperativa.
- Encuestas a integrantes de la Cooperativa Independiente Caimalito. Fecha de encuesta: 11-10-2010.
- Constitución Política de Colombia, 1991 artículo 49 de la Carta magna.
- Minería Risaralda, 2010 miércoles 14 Abril pagina web:  
<http://mineriarisaralda.blogspot.com/2010/04/segun-la-ley-1382-del-9-de-febrero-de.html>  
fecha de consulta: 9-11-2010.
- Alcaldía Municipal de La Virginia 2010
- Programa de Administracion del Medio Ambiente.2000.
- Entrevista a Carlos Berrio y Antonio Morales integrantes de la Cooperativa Independiente de Caimalito.
- Programa Practica Interdisciplinaria Ambiental II (Plan de estudio).