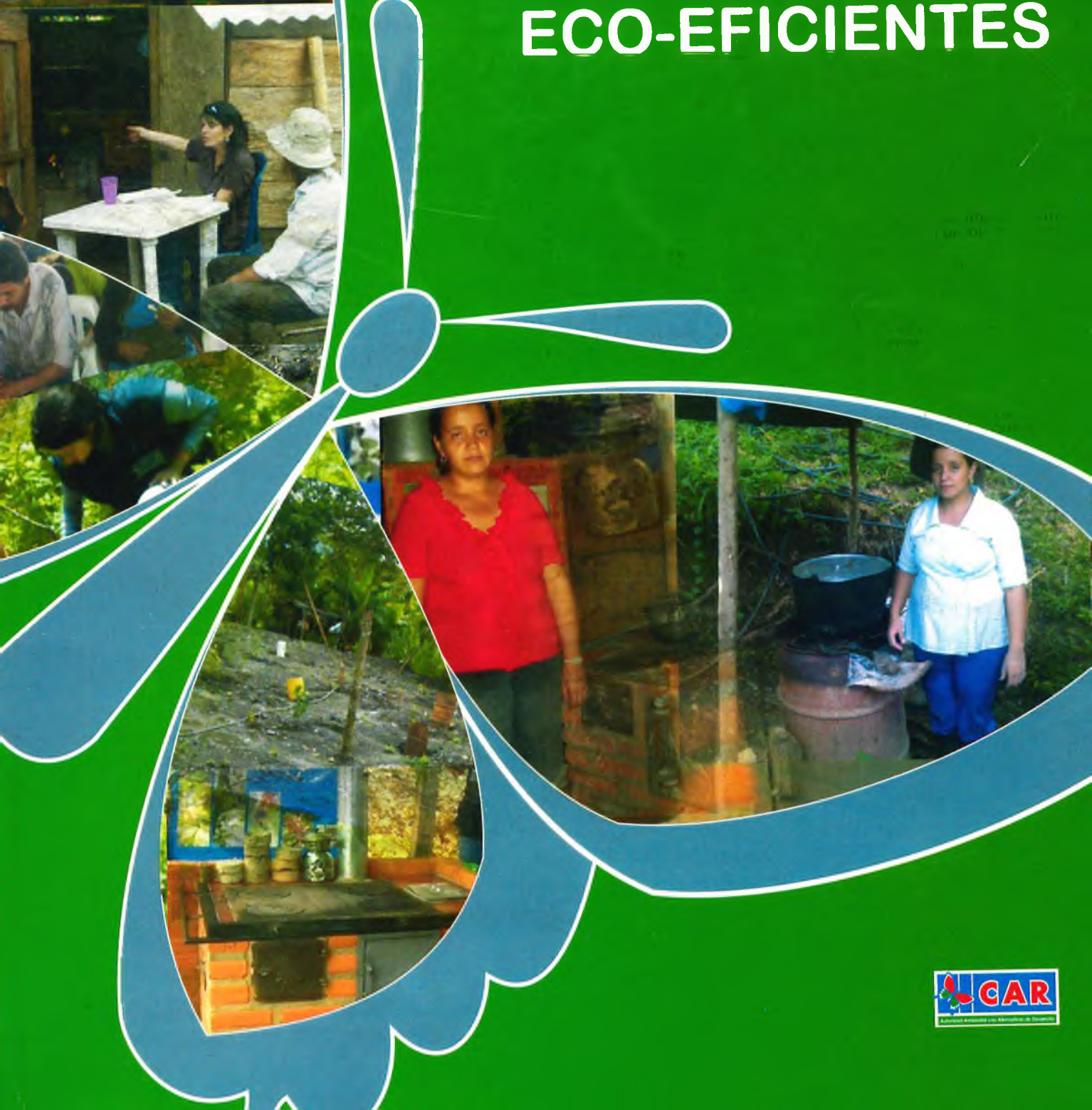


CAR
1155

PARCELAS LEÑERAS Y ESTUFAS ECO-EFICIENTES



PARCELAS LEÑERAS Y ESTUFAS ECO-EFICIENTES



Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca



Certificado 00042341 Certificado 00063708 Certificado 00193811 Certificado 00194382

DIRECTOR GENERAL

Édgar Alfonso Bejarano Méndez

SECRETARIO GENERAL

Álfred Ignacio Ballesteros Alarcón

SUBDIRECTORA DE GESTIÓN SOCIAL

Amparo Cruz Peña

JEFE DE OFICINA DE COMUNICACIONES

Édgar Humberto Cárdenas Sarmiento

INVESTIGACIÓN

Marisol Torres Mendivelso
Contrato N° 358 de 2011

SUPERVISORES

Luis Bernardo Cañón Mendoza
Olga Patricia Silva

FOTOGRAFÍA

Marisol Torres
José Sarmiento
Piedad Corredor
Alexánder Nieto
Orlando Linares

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Omar Oswaldo Pérez

IMPRESIÓN

Impreso en papel ecológico por
Travel Diseño&Publicidad

2012

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR

Cra. 7 N° 36-45

NIT 899999062-6 Colombia - Suramérica

www.car.gov.co

PBX 3209000



TABLA DE CONTENIDO

<i>CAPÍTULO 1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA</i>	
Generalidades	2
Cobertura actual del Proyecto	6
Beneficiarios del Proyecto	7
<i>CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN</i>	
Generalidades	9
Descripción Metodológica	11
Determinación de la Muestra	20
<i>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN</i>	
Generalidades	23
Diseño de instrumentos de evaluación	24
Muestra	25
Formato Ex - antes	26
Formato Ex - post	28
<i>CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO</i>	
Convenios	29
Socialización	29
Selección de beneficiarios	30
Socialización con beneficiarios	31
Establecimiento de parcelas	32
Construcción de estufas	34
Verificación de la funcionalidad de la estufa	35
Seguimiento	35
<i>CAPÍTULO 5. ACTIVIDADES EN LOS MUNICIPIOS</i>	
Lanzamiento del proyecto	37
Provincial Chiquiquirá	38
Provincial Gualivá	39
Provincial Rionegro	40
Provincial Tequendama	41
Provincial Sumapaz	42
<i>CAPÍTULO 6. INTERVENCIÓN SOCIAL</i>	
Generalidades.....	43
Taller 1. Presentación del proyecto a los beneficiarios	44
Taller 2. Sensibilización frente a la naturaleza.....	48
Taller 3. El medio ambiente y yo	50
Taller 4. Salud y nutrición	53
<i>CAPÍTULO 7. SEGUIMIENTO</i>	
Parcelas leñeras	55
Estufas Eco-eficientes	57
Manejo de plásticos	58
<i>CAPÍTULO 8. COMPARATIVOS ANTES Y DESPUÉS</i>	
Comparativos.....	59
<i>CAPÍTULO 9. EVALUACIÓN DEL PROCESO</i>	
Resultados del proceso	62
<i>CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	
Conclusiones.....	67
Recomendaciones.....	69



PRESENTACIÓN



Por medio de este documento se presenta a ustedes amigos lectores, el proceso de implementación del proyecto Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, realizado en 12 de los municipios de la jurisdicción de la CAR.

La Corporación junto con las administraciones municipales y un equipo interdisciplinario ha implementado el desarrollo de este proyecto que busca beneficiar a la población que aún utiliza la leña para preparar los alimentos, buscando disminuir la presión sobre los bosques para obtener la combustión en el fogón tradicional, así como la emisión de contaminantes atmosféricos, el elevado consumo de leña y la propagación de enfermedades relacionadas con la inhalación de humo.



Estufa Eco-eficiente en La Mesa



Parcela leñera en Nimaima

Para la ejecución de este proyecto, fue necesario incluir varias etapas en el proceso; iniciando con el establecimiento de convenios con cada una de las administraciones municipales, la selección de beneficiarios, diseño de metodologías de intervención en las áreas social y técnica con su respectiva aplicación; al mismo tiempo, la siembra de las parcelas leñeras y la construcción de estufas Eco-eficientes, con cada uno de los beneficiarios participantes del proyecto.

[Faint header text, possibly a title or page number]



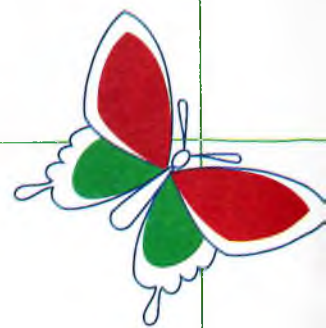
[Faint text block, likely a paragraph of text, mostly illegible due to blurriness]

[Faint text block, likely a paragraph of text, mostly illegible due to blurriness]





PARCELAS LEÑERAS
Y
ESTUFAS ECO-EFICIENTES



1

CONTEXTO Y ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA

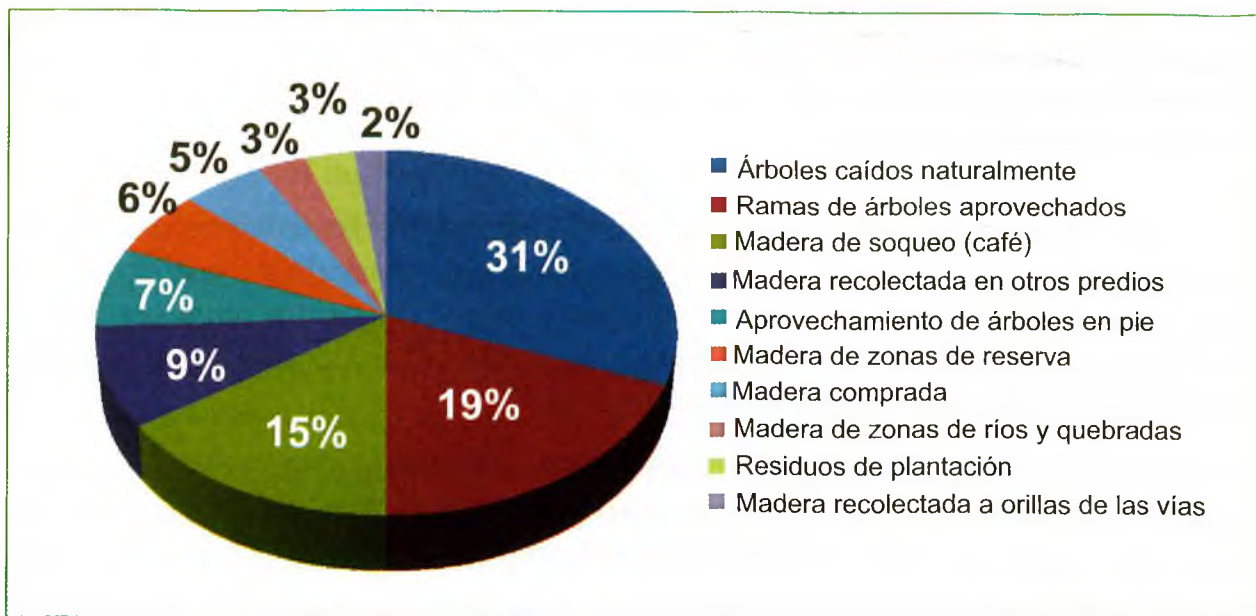
La humanidad a lo largo del tiempo ha venido haciendo uso de los recursos naturales para su propio beneficio, tal es el caso del aprovechamiento del agua, la tierra, la flora, la fauna, entre otras acciones que generan sobre carga en el ambiente, porque usualmente no existe una cultura de aprovechamiento eficiente y sostenible de estos recursos.

Tal como se evidencia en el uso de la leña que se utiliza como fuente de combustión en la cocción de los alimentos de una familia, pues como se ha podido establecer aun más de la mitad de la población mundial depende todavía de la leña para la preparación de los alimentos, según un informe realizado por Solar Household Energy, presentado en el festival ecológico de Estados Unidos en el 2007. Para Colombia la proporción es igualmente alta ya que se estima que más del 55% de los hogares utilizan esta fuente de combustión, acorde con un estudio realizado por la Comisión Económica para América y el Caribe (CEPAL), hecho asociado con quienes se ubican principalmente en las zonas rurales, aunque existe la incidencia de otras variables relacionadas con el transporte, vías de acceso, factores educativos, culturales y económicos, los cuales inciden para el cambio a otras fuentes de combustión como el gas.

El uso continuo de leña ha traído consecuencias desfavorables relacionadas con la adquisición de enfermedades respiratorias como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la más frecuente en las personas que cocinan con leña, con una incidencia del 20% a 30% para quienes se ven expuestos por largos períodos de tiempo a la inhalación de humo; sin embargo, existen otras como cataratas, dolencias respiratorias, problemas nutricionales, cáncer del pulmón, quemaduras, con porcentajes más bajos, de los cuales no hay estadísticas concretas, de acuerdo a lo investigado en los diferentes centros de salud de los municipios vinculados al proceso, con una mayor afectación en la mujeres, ya que ellas permanecen más tiempo en estas labores del hogar.

Otra de las problemáticas relevantes es el impacto negativo que se genera en el bosque, pues entre las formas de obtener la leña para el fogón donde se preparan los alimentos, van desde el aprovechamiento de árboles caídos naturalmente, ramas de árboles aprovechados individualmente, residuos de soqueo (café), aprovechamiento de arboles de pie e incluso extraídos del bosque o zonas de reserva, aunque también existen familias que compran la leña, esta proporción es menor según el siguiente grafico, resultado del trabajo de campo realizado por el ingeniero forestal y los técnicos del equipo de trabajo del proyecto.

Forma de obtener la leña



Gráfica 1. Forma de obtener la leña

En síntesis se pueden relacionar las siguientes problemáticas al cocinar con leña: acumulación de contaminantes atmosféricos lo que genera efectos negativos para la salud y el ambiente; elevado consumo de leña, lo que a su vez hace que haya mayor presión en bosques y zonas de reserva cercanas al sitio de vivienda.

¿POR QUÉ EL PROYECTO?

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a través del proyecto Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, perteneciente al Programa de Mercados Verdes y Apoyo a la Producción Más Limpia, busca fortalecer el trabajo comunitario con los actores del proceso para que cumplan ciertos compromisos que contribuyan al cuidado y mantenimiento de la parcela, la cual se constituye en un área sembrada exclusivamente para el aprovechamiento de la leña con especies nativas y exóticas seleccionadas, que por sus características aseguran un rápido crecimiento y son aptas para leña, favoreciendo la disminución del índice de deforestación en el territorio. Así mismo, se busca generar una cultura de cuidado de la estufa Eco-eficiente, la cual mitiga la emisión de contaminantes atmosféricos, generando impactos favorables para la salud y el medio ambiente.

Otro de los factores que se busca incluir es el cuidado del medio ambiente, a través de la adopción de acciones por parte de los participantes, relacionados con el uso y el buen manejo de los recursos, como el agua y el entorno, entre otros, ya que al mantenerse dichas acciones en el tiempo, contribuyen a la protección de los recursos generando beneficios para la comunidad en general.

Es claro que los usuarios a quienes está dirigido el proyecto, impactan los recursos naturales generando una sobrecarga en ellos, lo que se refleja con la extracción de leña que utilizan para preparar sus alimentos, la cual obtienen de diversos sitios, que van desde el predio, de lugares aledaños e incluso del bosque, lo que además les demanda el empleo de gran tiempo dedicada a esta labor, que es realizada usualmente por las mujeres o los niños, quienes permanecen más tiempo en el hogar.

En aras de cumplir el objetivo propuesto, se desarrolló una metodología de intervención social, enfocada a la sensibilización en la relación hombre - medio ambiente, de acuerdo a las características y realidad social de cada población participante, facilitando de esta forma una intervención directa y puntual, lo que permite un acercamiento a la población y la ejecución de acciones acordes con las necesidades detectadas entre los beneficiarios a intervenir.

¿CÓMO NACE EL PROYECTO?

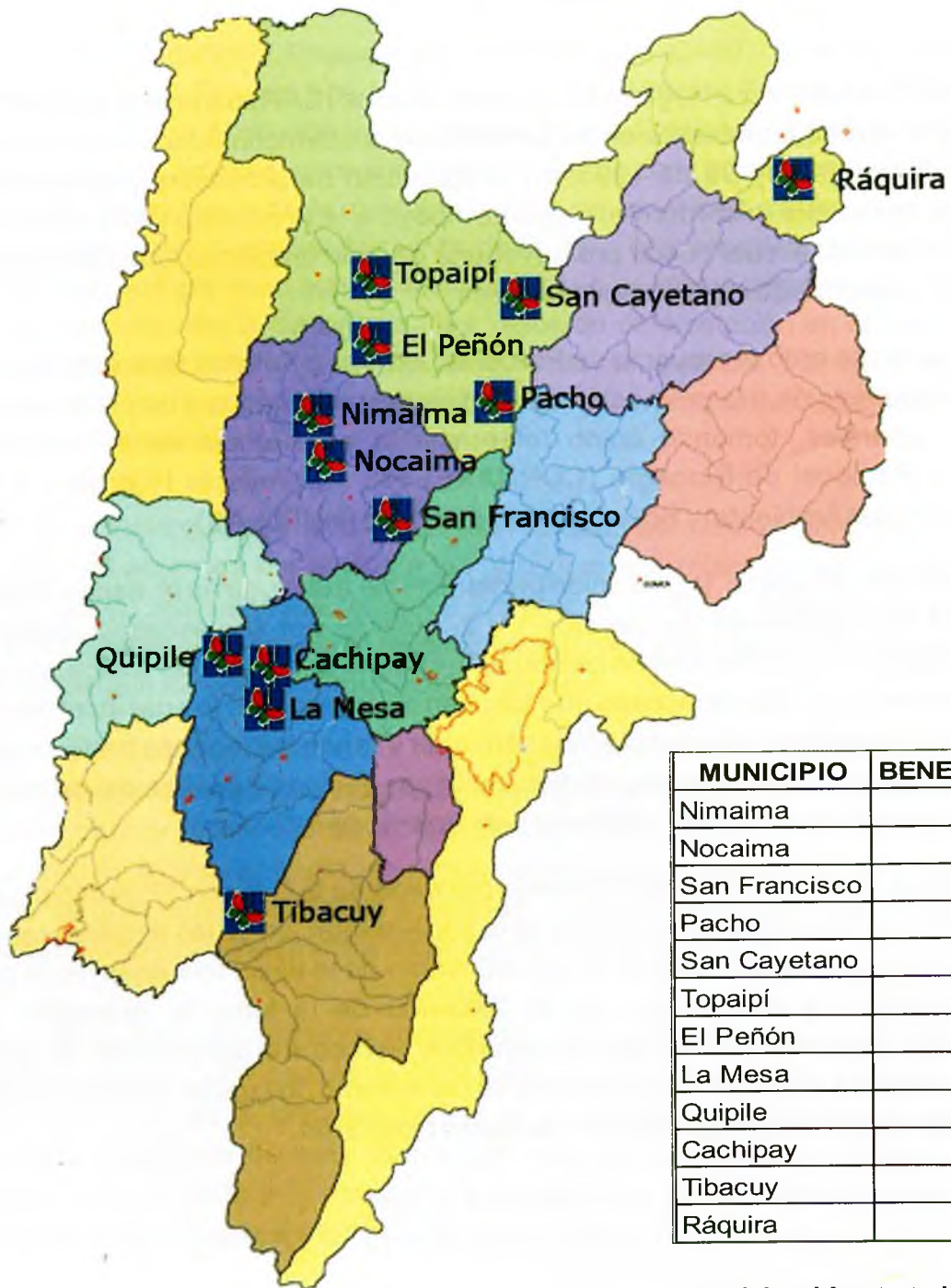
La corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente en su jurisdicción; en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993; en la ejecución de proyectos y programas de desarrollo sostenible, incorporó el proyecto Apoyo a la Producción Más Limpia y los Mercados Verdes, el cual busca promover una gestión ambiental que permita el uso racional y sostenible de los recursos naturales.

En este marco se creó el proyecto de Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, que dirige su intervención a la promoción de la eficiencia energética y uso racional de los recursos naturales, tomando como referencia la experiencia de la Corporación Autónoma Regional de Rionegro (CORNARE) con su proyecto Huertas y Estufas Leñeras Limpias Ambiental y Socialmente Sostenible (HUELLAS).

El proyecto busca llegar a la población perteneciente a la zona rural, especialmente a las menos favorecidas de los estratos 1 y 2, quienes por sus escasos recursos no pueden acceder a otras fuentes de combustión como el gas, pues los costos son altos y no siempre existen vías de acceso que faciliten su transporte, lo cual incrementa los precios de esta opción, siendo más fácil continuar usando los fogones tradicionales de leña, esta última extraída de sus predios, de fincas vecinas e incluso de los bosques, generando deterioro en la flora y la fauna del territorio de la CAR.

De acuerdo a esto se establecen convenio por parte de la Car con 12 municipios de la jurisdicción, donde se busca por medio de la implementación de las parcelas leñeras y las estufas Eco-eficientes facilitar el sostenimiento de la eficiencia energética para el aprovechamiento y disminución en el consumo de la leña, la reducción de la propagación de los contaminantes atmosféricos así como la apropiación de acciones que contribuyan a la conservación y cuidado del entorno, lo cual se hace por medio de la implementación de las estrategias diseñadas para tal fin.

COBERTURA ACTUAL DEL PROYECTO



Población total atendida
656 Beneficiarios

¿QUIÉNES SON LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO?



Nocaima

El proyecto se realizó con 656 familias de la Jurisdicción CAR, residentes en la zona rural de los municipios de Nimaima, Nocaima, San Francisco, El Peñón, Topaipí, Pacho, San Cayetano, Quipile, Cachipay, La Mesa, Tibacuy y Ráquira.

Los beneficiarios son familias quienes usan la leña como fuente energética para la preparación de los alimentos, sobre todo aquellas personas que viven cerca a zonas de reserva, pertenecientes a los niveles I y II del Sisbén, de economía campesina, que son propietarios del terreno y que disponen de una área suficiente para implementar la parcela leñera.



Nimaima



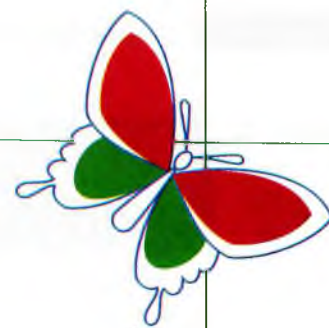
Tibacuy

Estas familias son de economía campesina y se dedican principalmente a ejercer labores agropecuarias, relacionadas con el cultivo de la tierra, cría de animales, entre otras actividades que les permiten generar los ingresos básicos para su subsistencia, pues generalmente lo que siembran es básicamente para el mismo consumo o para obtener otros bienes a través de la venta de la producción extra. Asimismo y en una baja proporción, se encuentran quienes son empleados o trabajan por el jornal, lo cual hacen de forma esporádica o cuando existe la oferta en la misma vereda.

El nivel educativo de estas familias es bajo, ya que la mayoría no posee ningún tipo de formación académica y cuando existe, corresponde a los primeros años de educación básica primaria, encontrándose gran proporción de población adulta y de la tercera edad quienes tan solo saben leer y escribir su nombre y en menor proporción, los que tienen mayor nivel de formación.

Como esta población pertenece a la zona rural y en su mayoría se dedica a labores domesticas y de tipo agropecuario, el tiempo del cual se dispone para actividades culturales y recreativas es nulo, pues aunado a la realización de labores relacionadas con la consecución de la leña cuando esta es extraída de sitios diferentes a su predio no se da importancia a este tipo de actividades.

En relación con el acceso a los servicios de salud, se observa que la mayoría de la población atendida se encuentra vinculada a estos servicios, por medio del régimen subsidiado de seguridad social; sin embargo, el nivel de consultas es bajo, de acuerdo a los informes suministrados por los centros de salud respectivos de cada municipio, pues usualmente el tipo de consulta es más correctivo que preventivo, ya que se acude cuando se presenta sintomatología recurrente.



2

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN SOCIAL

Partiendo de las características de la población y teniendo en cuenta el objetivo propuesto se plantea una metodología de intervención social, apoyada en herramientas pedagógicas de sensibilización, con el fin de que las comunidades adopten hábitos que favorezcan algunas condiciones de salud y de conservación de los recursos naturales.

¿POR QUÉ LA ESTRATEGIA?

En el desarrollo del programa de Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, se plantea la necesidad de sensibilizar y capacitar a la comunidad acerca del impacto que genera la inadecuada utilización de los recursos naturales, con el fin de incluir acciones preventivas, que favorezcan la conservación de la parcela y del medio ambiente en general.

La comunidad está definida como un grupo de personas relacionadas entre sí, que cuentan con recursos, tradiciones y problemáticas comunes, características que responden a su cultura; para el proyecto de Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, se ve como algunas de estas prácticas culturales relacionadas con el uso de fogones artesanales de leña, causan sobrecarga en los recursos naturales, pues dicha leña es extraída principalmente del bosque, tal como se evidencia en los estudios previos del proyecto en mención.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el objetivo del proyecto, es necesario fortalecer el cuidado y protección de la naturaleza, disminuyendo la afectación en el deterioro de la flora y la fauna, reduciendo la tala de árboles, el gasto indiscriminado de agua, el manejo inadecuado de las basuras, fortaleciendo aspectos relacionados con el cuidado en la preparación de los alimentos, entre otros.

¿QUÉ BUSCA LA ESTRATEGIA?

1. Contribuir en el proyecto “Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes”, propiciando espacios de interacción social y capacitación que permitan a los beneficiarios atendidos, la apropiación de temáticas ambientales, que aporten al cuidado de la flora y la fauna de la región.
2. Generar dinámicas de sensibilización que permitan a los beneficiarios del proyecto reflexionar sobre el cuidado de los recursos naturales y la responsabilidad de cada uno en el cuidado de los mismos.
3. Establecer metodológicamente una muestra poblacional, que permita trabajar de forma individual con algunos de los beneficiarios en temáticas relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

PROBLEMÁTICA

El medio ambiente proporciona recursos naturales de todo tipo como: agua, oxígeno, madera, alimento, entre otros. Sin embargo cuando a estos recursos no se les da un buen manejo, conllevan consecuencias desfavorables como: contaminación del agua, aparición de enfermedades, deforestación de los bosques, entre otras; por tanto, es necesario establecer una metodología de intervención social que contribuya a la apropiación de acciones que favorezcan el mantenimiento del medio ambiente en la población sujeto de intervención.

¿CÓMO HACERLO?

La metodología utilizada es la Formación Integral Participativa (FIP), la cual presenta orientaciones hacia una formación más activa y participativa para adultos, buscando que los beneficiarios, se involucren de forma activa en el proceso a desarrollar

La intervención se desarrolla por medio de capacitaciones a familias campesinas de los 12 municipios beneficiarios del proyecto, en el cuidado de la parcela leñera, la utilización sostenible de los recursos naturales y la adopción de prácticas sociales de prevención, con el objeto de preservar el medio ambiente, a través de la apropiación de la cultura del cuidado de los recursos naturales.

Para esto se requiere un acompañamiento a los usuarios, con quienes se busca realizar acciones grupales de sensibilización focalizada en los riesgos del uso inadecuado de los recursos naturales.

Seguimiento individual con 110 familias; con el fin de establecer la apropiación del proceso e incidencia en su diario vivir.

Para el cumplimiento de la estrategia de intervención social se requieren ayudas pedagógicas tales como:

- ◆ Convocatoria. Entendida como la acción que busca reunir a las personas para un fin determinado, lo cual se realiza con apoyo de la alcaldía y la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), por medio de llamadas telefónicas, perifoneo y radio.
- ◆ Capacitación y formación. Esto se hace por medio de talleres didácticos grupales e individuales, con énfasis en el impacto ambiental que genera la inadecuada utilización de los recursos naturales, con el fin de contribuir con su cuidado.
- ◆ Elaboración y distribución de folletos formativos que permitan reforzar la socialización del proyecto.
- ◆ Talleres participativos en salud preventiva, donde se reúnen los participantes y durante la preparación del almuerzo se trabajan las temáticas relacionadas.

TALLER N° 1

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS BENEFICIARIOS

OBJETIVO

Presentar a los participantes la importancia e incidencia ambiental que tiene el establecimiento de las parcelas leñeras y los beneficios que se obtendrán con el cambio de la estufa.

POBLACIÓN

Esta actividad se realiza de forma grupal y está dirigida a todos los beneficiarios del proyecto de parcelas leñeras y estufas Eco-eficientes.

MATERIALES

Video beam, video de deforestación (CAR), maqueta de la estufa, madeja de lana, flores y computador.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL TALLER

◆ Secuencia 1

En primera instancia se hace la presentación de la trabajadora social que lidera el proceso, con la bienvenida a los participantes en el taller.

◆ Secuencia 2

Se hace una descripción del proyecto, donde se les pregunta a los participantes qué saben de este, qué conocen, cómo creen que este proyecto puede mejorar la calidad de vida de las personas y contribuir con el cuidado del ecosistema.

◆ Secuencia 3

Se habla de la estufa o fogón que tienen actualmente, asimismo se realiza una dinámica que busca mostrar la importancia de trabajar en redes, por lo cual se va rotando una madeja de lana y cada persona debe decir qué le disgusta de la estufa que actualmente tienen, todos deben hablar al respecto. Posterior a ello se indaga acerca de la forma que obtienen la leña y el proceso que realizan hasta que la llevan al fogón; al mismo tiempo se va deshaciendo la red.

◆ Secuencia 4

La dinámica finaliza con las respectivas conclusiones y reflexiones de los participantes, recalcando la importancia de aportar al cuidado de la naturaleza. A su vez se compara con la actividad de la madeja de lana, ya que cuando alguien no colabora al bien común, es difícil obtener los resultados esperados.

◆ Secuencia 5

Se procede a la explicación de los contaminantes atmosféricos que emiten las estufas tradicionales, referenciando algunas de las enfermedades respiratorias y oftalmológicas que se presentan. Asimismo, es importante mencionar cómo principalmente se ven afectadas las mujeres y los niños, pues son ellos quienes más permanecen en el hogar.

El taller continúa con preguntas acerca de que es lo que esperan con la nueva estufa y qué condiciones piensan mejorar en su hogar.

◆ Secuencia 6

Se muestra el diseño de la nueva estufa, por medio de una maqueta, la cual se irá rotando por todos los participantes, mientras se van explicando los beneficios que obtendrán con su funcionamiento, recalcando la importancia del cuidado de la parcela leñera, con el fin de evitar el deterioro de los bosques.

◆ Secuencia 7

Se proyecta un video de la CAR relacionado con la deforestación, el cual tiene una duración de 10 minutos; al terminar la proyección del video se recogen las opiniones y reflexiones de los participantes frente a lo visto.

◆ Secuencia 8

Se entrega a cada participante una flor y se pide que la destruya; cuando todos lo hacen se les solicita que la dejen como estaba antes; como es natural, es una tarea imposible, por lo cual se procede a reflexionar acerca de cómo cuando se hace daño a la naturaleza, reconstruirla es una tarea casi imposible.

◆ Secuencia 9

Finalmente, se sacan conclusiones y señalan compromisos por parte de los beneficiarios, cerrando de esta forma las temáticas del taller.

TALLER N° 2

SENSIBILIZACIÓN FRENTE A LA NATURALEZA

- OBJETIVO** Sensibilizar a los participantes en la relación hombre-naturaleza.
- POBLACIÓN** El taller está dirigido a la muestra seleccionada por cada uno de los municipios, el cual se realizará de forma individual mediante visita al predio del beneficiario.
- MATERIALES** Computador, música de fondo y hojas con dibujo un árbol.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL TALLER

◆ **Secuencia 1**

Se reúne a los miembros de la familia que se encuentren en la casa, ubicando un sitio para realizar el trabajo.

◆ **Secuencia 2**

Se muestra a cada participante una hoja de ayuda que trae un dibujo de un árbol y en el cual se debe ubicar:

- * **En los frutos:** lo que piensa que significa la naturaleza.
- * **En la raíz:** lo que hará de ahora en adelante para cuidar la naturaleza.
- * **En el tronco:** Lo que hace para cuidar la naturaleza.
- * **En las ramas:** Lo que ama de la naturaleza.

(Para esta actividad se tiene en cuenta el nivel educativo de las personas, con el fin de colaborarles en el diligenciamiento del formato, de acuerdo a las percepciones que expresen).

◆ Secuencia 3

Una vez se haya diligenciado el formato se procede a reflexionar sobre los aspectos a cambiar, haciendo énfasis en la realidad existente, de acuerdo a lo plasmado y lo que se espera encontrar en algunos años en el sitio donde viven.

◆ Secuencia 4

Los participantes cierran los ojos y piensan en lo que se les está diciendo. (Música de fondo).

“Imaginase en su cama durmiendo. De repente empieza a sentir ruidos lejanos y percibe suavemente la luz del día. Se despierta, se despereza, se levanta, se viste y de pronto descubre que no hay nadie, sale de la casa y no hay nadie, por ningún lado hay nadie, todos los seres humanos han desaparecido al igual que el agua, las plantas, los animales”. Se les pide que imaginen de acuerdo a la realidad de cada hogar y se va relacionando con la dinámica de la familia.

◆ Secuencia 5

Se deja a las personas durante algunos minutos sin decirles nada y posteriormente se pregunta cómo se sintieron y qué hicieron cuando se vieron solos y sin ningún recurso para subsistir.

◆ Secuencia 6

Se van tomando conclusiones, deteniéndose en cada uno de los aspectos tratados con el fin de establecer compromisos frente a la temática tratada. De esta manera se busca hacer énfasis en los aspectos a mejorar.

◆ Secuencia 7

Se realiza el cierre del taller recalcando la importancia de los compromisos adquiridos.

TALLER N° 3

EL MEDIO AMBIENTE Y YO

OBJETIVO

Reflexionar sobre el papel del ser humano como responsable de la preservación del medio ambiente, con el fin de establecer compromisos claros frente al cuidado y conservación de los recursos.

POBLACIÓN

Este taller está dirigido a la muestra seleccionada por cada uno de los municipios, el cual se realizara de forma individual mediante visita al predio del beneficiario.

MATERIALES

Imágenes de trabajo, computador y basura representativa.

CONCEPTUALIZACIÓN

CONTAMINACIÓN

Introducción de cualquier sustancia o forma de energía con potencia para provocar daños, irreversibles o no, en el medio inicial.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico, biológico), y concentraciones que pueden o no ser nocivas para la salud, la seguridad o el bienestar de la población y que a su vez pueden daño a la vida vegetal o animal. La contaminación es todo aquello que genera una alteración desfavorable de las condiciones naturales del mismo, conllevando a alterar los ciclos normales de la naturaleza.

CONTAMINANTES

Es toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos que alteren o modifiquen la composición y la condición natural del ambiente.

CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES

SÓLIDOS.	Polvo, ceniza, residuos, desperdicios, detergentes, plaguicidas, chatarra.
LÍQUIDOS.	Aguas residuales, aguas negras, aceites, fertilizantes
GASEOSOS.	Humos, gases, insecticidas, aerosoles.
BIOLÓGICOS.	Microorganismos en general

CLASIFICACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. Generada por los productos de proceso de combustión, actividades de transporte, industriales, generación de energía eléctrica, calefacción doméstica, evaporación de disolventes y las emisiones del ozono.

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO HÍDRICO. Se refiere a la presencia de contaminantes en el agua, los principales son los vertidos por desechos industriales y de tipo doméstico.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO. Se refiere a la presencia de contaminantes en el suelo, principalmente a actividades industriales, vertido de residuos sólidos urbanos y residuos de productos agrícolas.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL TALLER**◆ Secuencia 1.**

Se presentan varias imágenes apoyados con el computador, que permiten visualizar las consecuencias que sufre la naturaleza por el descuido del hombre.

◆ Secuencia 2.

Las imágenes se trabajan individualmente, indagando con el participante sobre lo que creen pudo haber ocurrido y qué se hubiese podido hacer para evitar llegar a ese estado.

◆ Secuencia 3.

De acuerdo a las manifestaciones de cada persona se van generando compromisos personales por parte de cada uno indicando cómo van a aportar al cuidado del medio ambiente en general.

◆ **Secuencia 4.**

Se concluye con un proceso de retroalimentación, reforzando en los siguientes aspectos:

- Importancia de las plantas y árboles en la naturaleza .
- Cómo se sintieron realizando la actividad .
- Compromisos de cada uno .

◆ **Secuencia 5**

Se indaga a los participantes sobre el manejo que dan a las basuras, procediendo a realizar un ejercicio donde se deja en la mesa basura recogida; cada una de las personas escogerá libremente y lo guarda en su bolsillo, mientras comenta el motivo de su decisión.

◆ **Secuencia 6**

Se explica al participante si esta basura se puede o no reutilizar o reciclar y en qué se puede emplear.

◆ **Secuencia 7**

Se establecen conclusiones y compromisos por parte de los participantes, en el cuidado y conservación del ambiente, enfatizando en los derechos y deberes para con la naturaleza.

TALLER N° 4

SALUD Y NUTRICIÓN

OBJETIVO

Propiciar que los participantes reconozcan la importancia de la alimentación y cómo esta debe prepararse en condiciones de salubridad.

POBLACIÓN

Este taller se realizara con algunas familias en el casa de uno de los participantes; lo ideal es que por lo menos, participen 3 familias. (El número de participantes depende de la cercanía de los predios).

MATERIALES

Estufa Eco-eficiente, leña, alimentos crudos, platos y ollas.

CONCEPTUALIZACIÓN

ALIMENTOS

Es la sustancia ingerida por los seres vivos para alimentarse; están compuestos por sustancias diferentes; sin embargo, sólo algunos de ellos son utilizables por el organismo humano, recibiendo el nombre de **nutrientes**. No existe un sólo alimento que contenga todos los nutrientes en la cantidad y proporción necesaria, excepto la leche materna. Así no solo el tipo de alimento consumido, sino la frecuencia y cantidad con que se consume, son determinantes en una dieta.

Los nutrientes son las proteínas, los hidratos de carbono, las grasas o lípidos, los minerales y las vitaminas.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL TALLER

◆ Secuencia 1

Se hará previamente una convocatoria, entre algunas de las familias que residan más cerca entre sí.

◆ Secuencia 2

Se reunirán las familias convocadas, en una de las casas que ya tenga instalada la estufa Eco-eficiente.

◆ Secuencia 3

De acuerdo a los alimentos traídos por las familias, se irá explicando los nutrientes que estos traen para el organismo.

◆ Secuencia 4

Se realiza la preparación de los alimentos conjuntamente con los participantes, mientras se va explicando la importancia de los nutrientes y cómo estos deben ser manejados en condiciones de salubridad e higiene.

◆ Secuencia 5

Cuando los alimentos estén preparados se procede a establecer conclusiones y compromisos frente a la temática tratada, reiterando sobre el manejo apropiado de la parcela leñera y de la estufa Eco-eficiente, verificando la optimización en la disminución del consumo de leña con la nueva estufa. Asimismo, se reiteran los diferentes compromisos adquiridos durante el proceso.

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

La selección del tamaño de la muestra, para realizar trabajo de forma individual con los beneficiarios del proyecto de Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes se selecciona de acuerdo con el Muestreo Aleatorio Simple, teniendo en cuenta las características de la población y la homogeneidad, con un coeficiente de variación menor del 30%, por lo cual es recomendable tomar este tipo de muestreo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la fórmula para la muestra es:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

N es el tamaño de la población (656)

E es la precisión o el error (5%)

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza (90%) que equivale a un varianza de 1.64

p es la variabilidad positiva (0.5)

q es la variabilidad negativa (0.5) Se toma la máxima variabilidad por no existir antecedentes de este proyecto en la corporación y porque no se puede aplicar una prueba previa.

Al desarrollar la formula sería:

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.5) (0.5) 656}{656 (0.05)^2 + (1.64)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{2.6896 * 0.25 * 656}{(656 * 0.0025) + (2.6896 * 0.25)}$$

$$n = \frac{441.09}{1.64 + 0.6724}$$

$$n = \frac{441.09}{2.3124}$$

n= 190,7

De acuerdo al desarrollo de la fórmula, la muestra es de 191 dividida en cada uno de los municipios,proporcional a los beneficiarios allí atendidos.

Tabla 1. Muestreo por municipios

PROVINCIAL	MUNICIPIO	MUESTRA
CHIQUINQUIRÁ	Ráqira	12
GUALIVÁ	Nimaima	12
	Nocaima	30
	San Francisco	17
RIONEGRO	El Peñón	35
	San Cayetano	9
	Topaipí	12
	Pacho	9
SUMAPAZ	Tibacuy	9
TEQUENDAMA	La Mesa	23
	Cachipay	17
	Quipile	6
TOTAL		191

METAS

- ◆ Disminución del impacto al bosque para la recolección de madera por parte de los beneficiarios del proyecto, luego del tercer año de la siembra de la parcela en por lo menos un 80% del área.
- ◆ Por lo menos el 75% de las familias beneficiarias realizan acciones que contribuyen al cuidado del huerto leñero y del medio ambiente.
- ◆ Existe disminución de consultas relacionadas con enfermedades respiratorias y oftalmológicas por inhalación de humo en por lo menos el 50% de la población beneficiaria.

RECURSOS

Recursos Humanos

Equipo de trabajo del proyecto y los beneficiarios

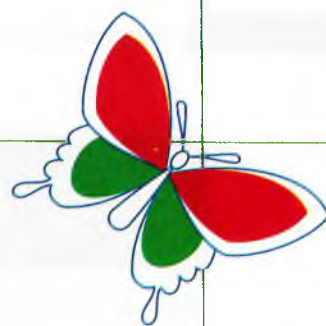
Recursos Físicos

Video beam, grabadora, música de relajación, flores, material de divulgación, hojas de trabajo, materas, computador, video de reflexión.

SEGUIMIENTO

Se realizará seguimiento por medio de visitas de campo, que permitan verificar y mantener las acciones adoptadas por cada participante.

Encuesta que refleje los testimonios de las personas beneficiarias y los cambios que obtuvieron con el proceso.



3

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN SOCIAL

1. JUSTIFICACIÓN

La evaluación de cualquier proceso permite establecer los logros alcanzados y el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, lo cual se realiza por medio de una comparación de la situación inicial con la situación final o la situación alcanzada.

En todo proceso es importante efectuar algún tipo de evaluación que facilite determinar tanto los logros alcanzados como los aspectos a mejorar para procesos similares futuros.

OBJETIVO GENERAL

Establecer una metodología que permita la evaluación y seguimiento del proceso, determinando el impacto socio ambiental en la población beneficiaria del proceso, de acuerdo a las muestras determinadas por cada municipio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ◆ Identificar el grado de apropiación que tienen los beneficiarios del proceso con las temáticas ambientales tratadas.
- ◆ Hacer seguimiento al proceso, para validar la apropiación de las temáticas tratadas y reforzar cuando sea necesario, en aquellos aspectos que exista mayor debilidad.
- ◆ Establecer metodológicamente una muestra poblacional que permita realizar la evaluación individual con algunos de los beneficiarios del proceso.

2. METODOLOGÍA

Para realizar la evaluación del proceso, se plantea la utilización de técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas; como la entrevista, visitas de campo, encuestas y tablas estadísticas.

Asimismo, para el desarrollo de la metodología se debe realizar:

2.1 Diseño de instrumentos de recolección de datos

Está definido como el medio por el cual el evaluador se relaciona con el evaluado, con el fin de obtener la información necesaria que permite determinar el cumplimiento de los objetivos.

Observación:

Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, que permite establecer directamente los logros obtenidos; con esta técnica se podrá evidenciar el grado de apropiación de las temáticas tratadas a través de las acciones de mejora que se establezcan en la casa.

Encuesta:

Este método permite obtener información directamente de los beneficiarios, la forma de obtenerla es a través de la entrevista o el cuestionario; para el proyecto se diseñará un cuestionario con el fin de evaluar la situación antes y después, para realizar una comparación y análisis al respecto. Asimismo se realizarán algunas preguntas tipo encuesta que permitan ampliar la información de los resultados obtenidos del proceso.

En cuanto al cuestionario, este se realizará de forma dirigida con cada uno de los beneficiarios, teniendo en cuenta el nivel educativo de la población sujeto de intervención.

2.2 Muestreo

Es el proceso de selección de los beneficiarios del proyecto que se evaluarán, lo cual se realizará de acuerdo al Muestreo Aleatorio Simple.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

N es el tamaño de la población (191)

E es la precisión o el error (5%)

n es el tamaño de la muestra ?

Z es el nivel de confianza (95%) que equivale a un varianza e 1.96

p es la variabilidad positiva (0.5)

q es la variabilidad negativa (0.5)

$$\begin{aligned} \Rightarrow n &= \frac{2.6896 * 0.25 * 192}{(192 * 0.0025) + (2.6896 * 0.25)} & \Rightarrow n &= \frac{(1.64)^2 (0.5) (0.5) 192}{192 (0.05)^2 + (1.64)^2 (0.5) (0.5)} \\ \Rightarrow n &= \frac{129.1}{0.48 + 0.6724} & \Rightarrow n &= \frac{184.39}{1.1524} \end{aligned}$$

n=112

Tabla 2. Muestreo por municipios

PROVINCIAL	MUNICIPIO	MUESTRA
CHIQUINQUIRÁ	Ráquira	7
	Nimaima	7
GUALIVÁ	Nocaima	18
	San Francisco	10
	El Peñón	20
RIONEGRO	San Cayetano	5
	Topaipí	7
	Pacho	5
	Tibacuy	5
SUMAPAZ	Tibacuy	5
TEQUENDAMA	La Mesa	14
	Cachipay	10
	Quipile	4
TOTAL		112

2.3 Visitas de Campo

Con el fin de determinar el grado de apropiación de las temáticas ambientales y aplicabilidad de las mismas, se realizarán visitas a cada uno de los predios participantes en la evaluación, donde se hará uso de la observación, entrevistas y encuestas; para analizar el grado de efectividad del proceso.

2.4 Captura y análisis de datos

Consiste en codificar las respuestas obtenidas para facilitar su análisis, asimismo se hará el respectivo análisis de la información recolectada, especificando los logros alcanzados con el proceso.

3. CONCEPTUALIZACIÓN

EVALUACIÓN EX-ANTE

Es aquella que se realiza al inicio del proceso con el fin de identificar y evaluar el estado inicial en el proceso.

EVALUACIÓN EX-POST

Se realiza cuando culmina el proceso, con el fin de indagar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos.

PROYECTO PARCELAS LEÑERAS Y ESTUFAS ECO-EFICIENTES FORMATO DE EVALUACIÓN EX-ANTES

Municipio _____

Fecha _____

A continuación encontrará un listado con una serie de interrogantes que buscan identificar algunas actitudes frente al comportamiento con el medio ambiente. Por favor marcar con una X, de acuerdo con el criterio que más se identifique.

S	SIEMPRE
CS	CASI SIEMPRE
N	NUNCA

Tabla 3. Preguntas ex-antes

N°	INTERROGANTE	S	CS	N
1	La leña que utiliza para cocinar los alimentos genera algún impacto en el ambiente.			
2	La tala indiscriminada de árboles afecta el suelo, la flora y el agua.			
3	La estufa tradicional o fogón artesanal que utiliza consume alta cantidad de leña.			
4	La estufa tradicional o fogón artesanal genera grandes cantidades de humo.			
5	La protección del medio ambiente es responsabilidad exclusiva del Gobierno.			
6	El agua que utiliza la obtiene fácilmente			
7	Las quemas que se hacen en los terrenos afectan su fertilidad.			
8	Considera que la parcela que se va a plantar aportará a la solución de la consecución de la leña.			
9	Considera que este proyecto mejorará su calidad de vida.			

PROYECTO PARCELAS LEÑERAS Y ESTUFAS ECO-EFICIENTES FORMATO DE EVALUACIÓN EX-POST

Municipio _____

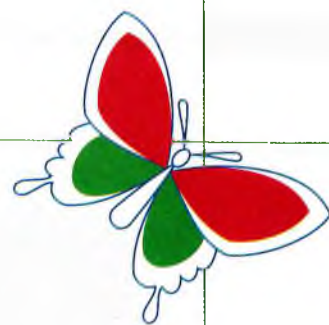
Fecha _____

A continuación encontrará un listado con una serie de interrogantes que buscan identificar algunas actitudes frente al comportamiento con el medio ambiente. Por favor marcar con una X, de acuerdo con el criterio que más se identifique.

S	SIEMPRE
CS	CASI SIEMPRE
N	NUNCA

Tabla 4. Preguntas ex-post

N°	INTERROGANTE	S	CS	N
1	La tala indiscriminada de árboles afecta el suelo, la flora y el proceso del agua.			
2	Con el uso de la estufa Eco-eficiente ha disminuido el consumo de leña que tenía anteriormente.			
3	Con la estufa Eco-eficiente se ha disminuido la emisión de humo en su vivienda.			
4	La protección del medio ambiente es responsabilidad exclusiva del Gobierno.			
5	Contribuye usted al cuidado de las fuentes de agua.			
6	Las quemas que se hacen en los terrenos afectan su fertilidad.			
7	Considera que la parcela que se va a plantar aportará a la solución de la consecución de la leña.			
8	Considera que este proyecto aportó para mejorar su calidad de vida.			



4

IMPLEMENTACIÓN

La implementación del proyecto requirió la ejecución de varios procesos:

REALIZACIÓN DE CONVENIOS

Se establecen los respectivos convenios con las alcaldías municipales de los municipios de Nimaima, Nocaima, San Francisco, El Peñón, Topaipí, Pacho, San Cayetano, Quipile, Cachipay, La Mesa, Tibacuy y Raquira, quienes cofinancian el proyecto y contratan las personas que construirán las estufas y proveerán el material vegetal necesario para el establecimiento de las parcelas leñeras.

SOCIALIZACIÓN CON LAS ALCALDÍAS

Se socializó el proyecto en cada una de las alcaldías, con el fin de dar a conocer el alcance y trabajo a desarrollar desde el área social, atendiendo a 57 personas entre quienes se encuentra personal administrativo de cada municipio.



Socialización en la alcaldía de Nimaima



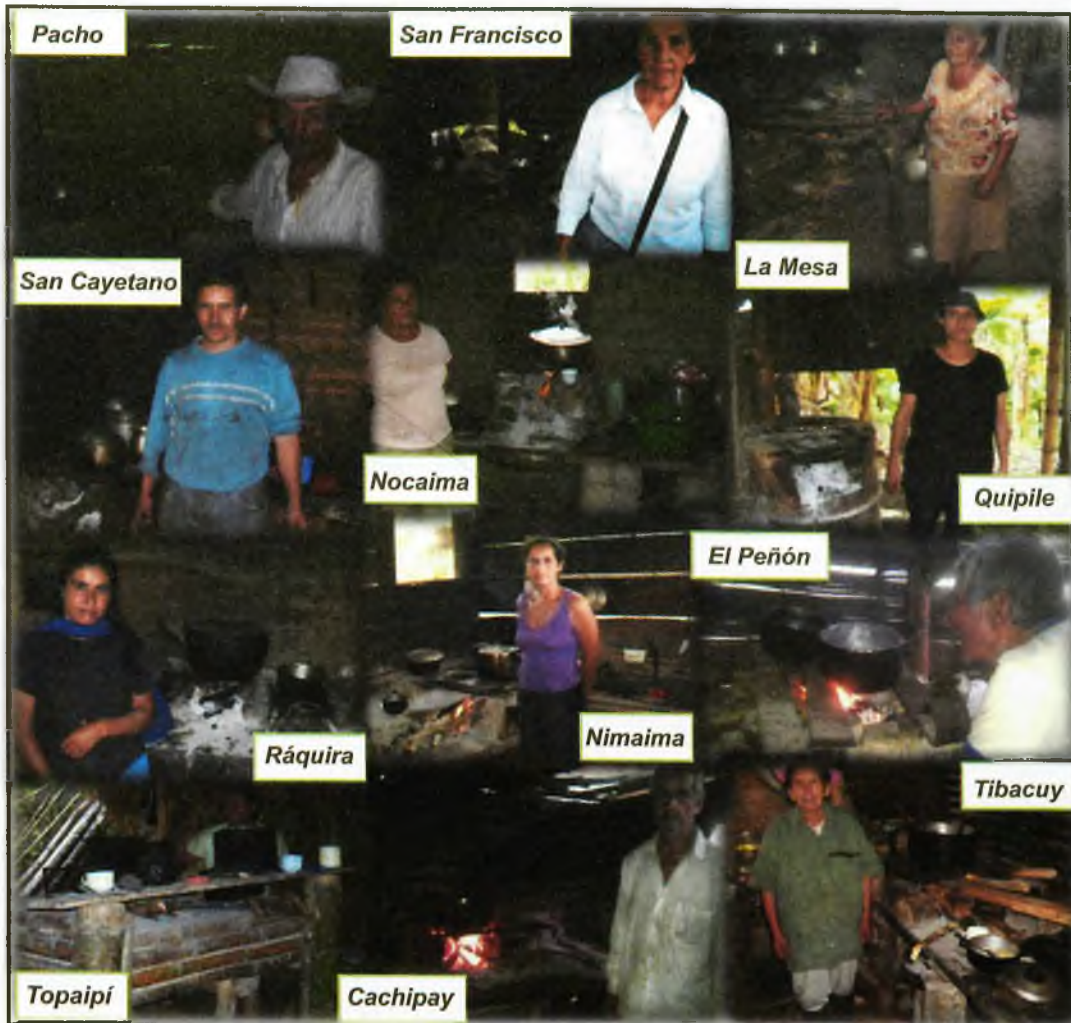
Socialización en la alcaldía de Topaipí

SELECCIÓN DE BENEFICIARIOS

Esta labor fue realizada por cada una de las alcaldías quienes determinaron los beneficiarios participantes del proyecto de acuerdo con los lineamientos establecidos por la CAR: familias residentes en áreas rurales, especialmente aquellas ubicadas cerca a zonas de reserva, de economía campesina y propietarios del terreno, pertenecientes a los niveles 1 y 2 del SISBEN, que utilicen la leña como fuente energética y que posean un área para implementar la parcela.

Se procedió a realizar visitas de verificación del cumplimiento de condiciones de cada uno de los beneficiarios, en cada uno de los predios de los 12 municipios seleccionados, labor ejecutada por parte del equipo técnico del proyecto.

La realización de cada una de estas visitas permitió verificar que los usuarios utilizan la leña como fuente de combustión para preparar los alimentos, que disponen de un área suficiente para el establecimiento de la parcela leñera y que cumplen con los demás requisitos establecidos y antes mencionados.

BENEFICIARIOS CON EL FOGÓN TRADICIONAL

SOCIALIZACIONES Y CAPACITACIONES CON LOS BENEFICIARIOS

Estas socializaciones y capacitaciones son procesos realizados por personal de la alcaldía y por parte del personal técnico y profesional del equipo del proyecto; se realizaron reuniones que permitieron dar a conocer el proceso y fijar ciertos compromisos relacionados con el cuidado de la parcela, de la estufa y del ambiente en general.

Asimismo se realizaron visitas a cada uno de los predios por parte del equipo con el fin de profundizar en las temáticas y compromisos establecidos desde la parte social y técnica del proyecto.

ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS

Este proceso fue realizado por cada uno de los beneficiarios con apoyo y asesoría del personal de la alcaldía y del equipo técnico del proyecto

Para el establecimiento de la parcela los usuarios prepararon el terreno realizando:



Trazado realizado en El Peñón

Trazado: Distribución con la que se logra un esparcimiento uniforme de los árboles

Continuando con el proceso se hizo entrega del material vegetal a cada beneficiario, por parte del contratista encargado.



Árboles entregados en Cachipay



Plateo realizado en Tibacuy

Plateo: Despeje del material vegetal en el área donde se plantarán los árboles.



Ahoyado realizado en Nocaima

Ahoyado: Apertura del hoyo donde se sembrarán los árboles

A cada beneficiario se le hizo entrega de 110 árboles de especies nativas.

Entre las que se encuentran: Guamo, Arrayan, Igua, Nogal, Cucharo, Lancillo, entre otros, de acuerdo con las características técnicas de cada terreno.

Asimismo se dispuso de un 10% de material vegetal adicional para replante.

Se procedió a la siembra de la parcela leñera por parte de cada beneficiario, a cada cual se le brindó asesoría técnica durante el proceso, incluyendo aspectos relacionados con el cuidado y manejo de la parcela, Acompañamiento realizado por parte del equipo del proyecto.



Parcela en El Peñón



Siembra de árboles en El Peñón



Parcela leñera sembrada en Pacho



Capacitación técnica en Pacho



Parcela en El Peñón

CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS

Este proceso fue realizado en cada uno de los predios de los beneficiarios, labor efectuada por el contratista seleccionado por el municipio para la construcción de la estufa.

A continuación se presenta el proceso de construcción de una estufa en el municipio de Tibacuy.



1. Establecimiento de la estructura externa e interna de la estufa.



2. Estructura de la estufa con herrajes



3. Realización de acabados y terminación de la estufa



4. Estufa terminada, presentación final

Luego de construidas cada una de las estufas, se realiza acompañamiento permanente por parte del equipo del proyecto con el fin de verificar su funcionalidad, brindando capacitación en cuanto a su manejo y mantenimiento.

VERIFICACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD Y EFICENCIA DE LA ESTUFA

Con el fin de determinar la eficiencia energética de la estufa el Ingeniero José Sarmiento de la CAR, quien lidera el proyecto, creó una metodología que permite comparar la combustión empleada con el fogón tradicional y la estufa Eco-eficiente, con lo cual se ha podido establecer que esta muestra una disminución en el consumo de la leña entre un 40% y 50%, tal como se observa en la tabla cinco (5) resultado del trabajo efectuado por el ingeniero.



Pesaje de leña en Tibacuy



Pesaje de leña en Nocaima

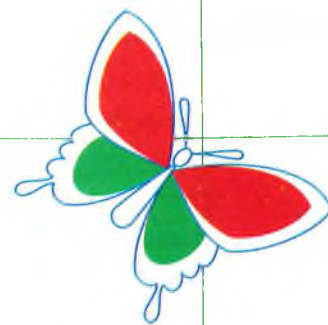
SEGUIMIENTO

Se hace desde el área técnica y social del proyecto, con lo cual se puede determinar el nivel de asimilación y cumplimiento de los compromisos establecidos en cuanto al cuidado y mantenimiento de la parcela, la estufa y el ambiente en general.

De acuerdo al seguimiento efectuado hasta el momento, se puede determinar que los beneficiarios atendidos presentan cambios significativos, han venido asimilando las responsabilidades y, además han fortalecido aspectos que al momento de realizar la visita se estiman convenientes relacionados con el manejo de la estufa y los cuidados de la parcela, facilitando la asimilación de cada una de las temáticas abordadas y, por ende, el cumplimiento de los compromisos establecidos.

Tabla 5. Comparativo pesaje de leña.

TABLA COMPARATIVA DE LA EFICIENCIA DE LA ESTUFA CAR EN EL MUNICIPIO DE NIMAIMA												
N°	BENEFICIARIOS	NÚCLEO FAMILIAR	ESPECIES VEGETALES	LEÑA USADA POR UNIDAD FAMILIAR (ACTUAL)			LEÑA USADA POR UNIDAD FAMILIAR (ESTUFA CAR)			EFICIENCIA		
				PESO MADERA CONSUMIDA EN KG.	PROMEDIO CONSUMO MENSUAL EN KG.	PROYECCIÓN DEL CONSUMO ANUAL (TONELADAS)	PESO MADERA CONSUMIDA EN KG.	PROYECCIÓN DEL CONSUMO MENSUAL KG	PROYECCIÓN CONSUMO ANUAL TONELADAS	AHORRO DIARIO EN KG	% DE EFICIENCIA	PROMEDIO DE EFICIENCIA
1	JOBITA ARIAS	CINCO	CHAVIACO, TARA, GUACIMO GUAYABO MATARRATÓN	18	540	6,48	7	210	2,52	11	61%	41%
2	MELESIO CALDERÓN	SEIS	CUCHARO, CHAVIACO, MATARRATÓN, AGUA, GUAYACAN, MUCHE, TACHUELO	15,5	465	5,58	11	330	3,96	4,5	29%	
3	ANA CECILIA RODRIGUEZ	UNO	QUINO, CHAVIACO, CUCHARO, CAFÉ, GUAYABO	10,5	315	3,78	7	210	2,52	3,5	33%	
4	MANUEL ANTONIO ORTIZ	DOS	GUAMO, CHAVIACO, TARA	15,5	465	5,58	9	270	3,24	6,5	42%	



5

ACTIVIDADES EN LOS MUNICIPIOS

LANZAMIENTO DEL PROYECTO

Esta actividad fue realizada en el municipio de Nimaima con la participación del equipo de trabajo y personal de la alcaldía.



Intervención del supervisor de la CAR para el proyecto



Intervención del Alcalde de Nimaima



Explicación del Ingeniero Sarmiento



Equipo del proyecto CAR - Alcaldía de Nimaima

PROVINCIAL CHIQUINQUIRÁ



Taller 1. Ráquira



Taller 2. Ráquira



Taller 3. Ráquira



Taller 4. Ráquira



Estufa Eco-eficiente - Ráquira



Parcela leñera - Ráquira

PROVINCIAL GUALIVÁ



Taller 1. Nocaima



Taller 2. San Francisco



Taller 3. San Francisco



Taller 4. Nocaima



Estufa Eco-eficiente - Nimaima



Parcela leñera - Nocaima

PROVINCIAL RIONEGRO



Taller 1. Topaipí



Taller 2. El Peñón



Taller 3. San Cayetano



Taller 4. Pacho



Estufa Eco-eficiente - Pacho



Parcela leñera - El peñón

PROVINCIAL TEQUENDAMA



Taller 1. La Mesa



Taller 2. Cachipay



Taller 3. Quipile



Taller 4. Quipile



Estufa Eco-eficiente - La Mesa

PROVINCIAL SUMAPAZ



Taller 1. Tibacuy



Taller 2. Tibacuy



Taller 3. Tibacuy



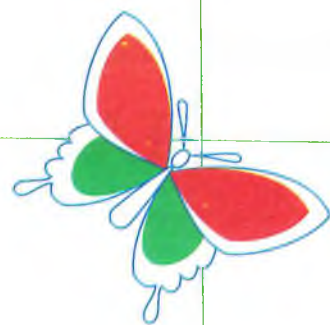
Taller 4. Tibacuy



Estufa Eco-eficiente - Tibacuy



Parcela leñera - Tibacuy



6

INTERVENCIÓN SOCIAL

De acuerdo a la metodología de intervención social realizada, se involucró a los beneficiarios en capacitaciones y sensibilizaciones grupales e individuales.

Para realizar el trabajo grupal se reunió a los participantes, con el fin de intercambiar experiencias y/o apreciaciones relacionadas con las vivencias propias o cercanas. Logrando la reflexión y establecimiento de compromisos que contribuyan a la protección y cuidado del medio ambiente.

El proceso individual se hizo con la muestra establecida. Con visitas a cada uno de los predios de los participantes, con el fin de partir de su realidad y fortalecer los aspectos donde se identificaron deficiencias y los cuales pueden afectar el medio ambiente directa o indirectamente; pues se presentan acciones relacionadas con el manejo inadecuado de basuras, tala de árboles, entre otros aspectos.

Por otra parte y partiendo del objetivo del proyecto, se reforzó de forma individual y grupal, la importancia del cuidado y conservación de la parcela y la estufa, para que exista una mayor apropiación de las temáticas tratadas y por ende, se cumplan cada uno de los compromisos establecidos y trabajados por el equipo del proyecto.



Intervención en El Peñón

TALLER N° 1

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS BENEFICIARIOS

Este primer taller presentó a los beneficiarios la importancia e incidencia ambiental que tiene el establecimiento de la parcela leñera y los beneficios que se obtienen con el cambio de la estufa.

Fue realizado de forma grupal en los 12 municipios establecidos en el convenio y su convocatoria se efectuó con ayuda de personal de planeación y de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA).

Los participantes comentaron las dificultades que se presentan con el uso del fogón tradicional; tales como: molestias por la de emisión de humo, lo que a su vez genera enfermedades respiratorias y ardor en los ojos, además de incomodidades cuando los fogones están ubicados a nivel del piso, pues generan molestias en la espalda y el riesgo de accidentes.



Topaipí - Taller 1



San Francisco - Taller 1

Asimismo comentan la forma de obtener la leña, que usualmente extraen del mismo predio, del vecino, del bosque, o de las riberas de las quebradas. Otra de las formas de obtenerla es de árboles caídos naturalmente, por vendavales o por vejez y del aprovechamiento de las ramas individuales de árboles en pie, del soqueo (café); también algunas personas compran la leña, cuando escasea, situación más común en los municipios de Ráquira y San Cayetano, a precios que oscilan entre \$5.000 y \$10.000 por carga, que alcanza entre una semana y quince días de consumo.

*San Francisco - Taller 1**Pacho - Taller 1*

Continuando con la dinámica del taller, se logra que los participantes identifiquen la importancia de la plantación y mantenimiento de la parcela, reconociendo como esta a mediano plazo contribuirá a la oferta de leña, evitando que corten los árboles existentes o que deben comprarlos.

Asimismo se generan compromisos relacionados con el cuidado del ambiente, como resultado de la sensibilización realizada, donde los participantes destruyen una flor que se les entrega y luego buscan dejarla como estaba, tarea imposible de realizar, conllevando a que se generen ciertas reflexiones y conclusiones entre ellas; la importancia de no destruir la naturaleza, ya que cuando esto sucede es muy difícil repararla, disminuyendo en ocasiones la productividad de la tierra, el caudal del agua, entre otros daños.

*Taller 1 - Pacho*



Cachipay - Taller 1

Por otro lado lo asocian con el cuidado que se debe tener con la estufa y la parcela, pues si la destruyen o no la cuidan será muy complicado recuperálas cuando se dañe, apreciaciones que les permiten reiterar la importancia del cumplimiento de los diferentes compromisos establecidos durante el desarrollo del taller.

Por medio de la presentación de un video referente a Deforestación (Material tomado de la CAR) se logro que los participantes reconocieran la importancia de cuidar los arboles existentes, identificando algunos de los efectos negativos que trae consigo la tala indiscriminada de árboles, donde se comparten las reflexiones generadas con la visualización del material proyectado, aunado a las experiencias propias de cada municipio; pues saben bien que en ocasiones por estas causas se han generado consecuencias desfavorables tales como la disminución del caudal de las fuentes de agua cuando los arboles son talados cerca a estas, el debilitamiento de la tierra lo que propicia erosiones, la destrucción del bosque, disminución de la cantidad de arborización, entre los más reconocidos. Con lo cual se establecen compromisos que buscan proteger la flora, resaltando la importancia de la siembra y cuidado de la parcela leñera lo que les permitirá a mediano plazo obtener este recurso para cocinar los alimentos, reemplazando la forma como la obtienen usualmente.

Se procedió a mostrar el diseño de la estufa Eco-eficiente, mediante la maqueta elaborada para tal fin, lo cual permitió que los beneficiarios reconocieran su estructura y funcionalidad; igualmente, se establecieron recomendaciones relevantes para su manipulación, tales como aquellas relacionadas con la limpieza y aseo que debe realizarse, la importancia de que la leña utilizada sea cortada en trozos más pequeños



Nocaima Taller 1



Quipile - Taller 1

con el fin de mantener cerrada la puerta de alimentación de la combustión, lo que a su vez hace que el calor se concentre más rápidamente y por ende se requiera de menor cantidad de leña con relación al fogón tradicional; por otra parte, se identificaron características relacionadas con la disminución de humo, la posibilidad de preparar varios alimentos al mismo tiempo, la utilidad del calentador del agua y del horno, entre algunas de las conclusiones.



San Cayetano - Taller 1

Finalmente, se establecieron conclusiones conjuntas con los participantes referentes a los temas tratados, y se retomaron los compromisos establecidos y relacionados con el cuidado de la estufa, la parcela y el entorno, reiterando la importancia de su aporte para el bien de la comunidad veredal.

TALLER N° 2

SENSIBILIZACIÓN FRENTE A LA NATURALEZA

Este taller buscó sensibilizar a los participantes en la relación hombre – naturaleza, lo cual se hizo en el interior de cada hogar de la muestra establecida para los 12 municipios, lo que permitió tener un acercamiento mayor con los beneficiarios llegando no solo a ellos sino a su familia.

En el desarrollo de este taller se realizó la visita predio a predio, donde se trabajó con el beneficiario o con su familia cuando esta se encontraba presente; se inicio indagando acerca de lo que significa la naturaleza, encontrando respuestas relacionadas con que es algo creado por Dios, que es lo que les da para vivir y para algunos no significo nada.

En cuanto a lo que hacen para cuidar la naturaleza, manifestaron que procuran dar buen uso a los recursos, lo cual se complementa con la observación y la realidad de cada uno, conllevando a que se generen reflexiones y compromisos que les permitan mantener mejor su entorno; por tanto, ellos manifiestan que lo que harán de ahora en adelante es evitar aquellas acciones que deterioran los recursos, tales como: evitar quemas y cuidar el agua, entre algunos de los aspectos a modificar en su conducta, resaltando el papel de cada uno para la conservación del ambiente.



Nimaima Taller 2



Nimaima Taller 2

*Nimaima Taller 2*

Se estableció la forma de obtener el agua; a la mayoría les llega por acueducto a través de manguera; siguen los que la obtienen de algún nacimiento bien sea de su predio o cerca de éste; sin embargo, esta no siempre es potable y en ocasiones escasea; por tanto, deben recurrir a agua lluvia o a transportarla en garrafones.

Luego se realizó una reflexión puntual relacionada con el agua y el manejo de la misma, donde se obtiene observaciones relevantes, logrando establecer que aquellas personas quienes han tenido dificultades para conseguir el agua, son quienes la valoran más y asumen compromisos para su cuidado.

*Nimaima Taller 2*

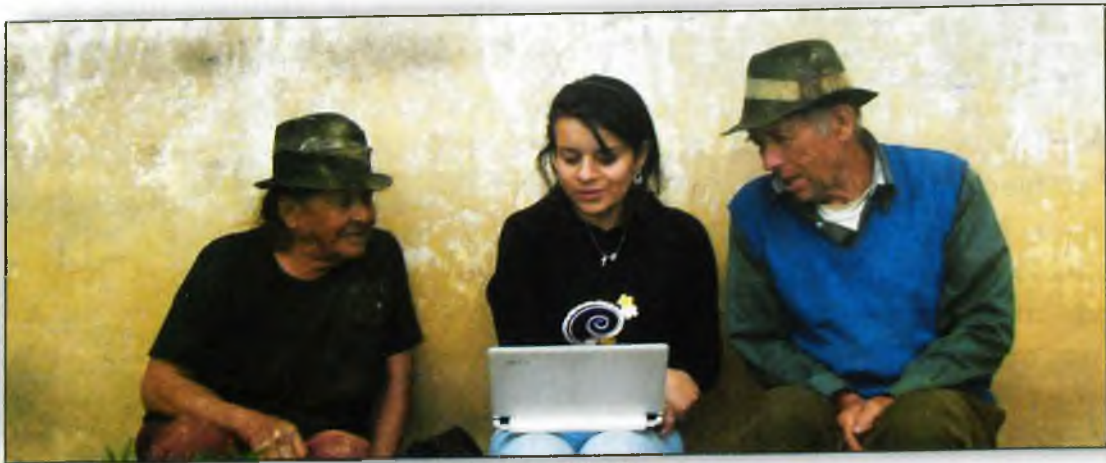
Se generaron varias reflexiones de interés en las cuales los participantes reconocieron que han fallado en varios aspectos, pues en ocasiones se han presentado escapes de agua en sus predios, cuando las mangueras se rompen y esto no se soluciona prontamente y, por ende, se presentan desperdicios de agua; otros reconocen que han malgastado el agua y que realmente se llega a valorar cuando escasea y el hecho de imaginarse un día sin agua como se planteó en la sensibilización permite tomar conciencia del cuidado que se debe tener para que nunca les falte un recurso tan importante como este.

Otros de los aspectos que reconoció la mayoría de los participantes es la importancia de no talar o cortar árboles cerca a los nacimientos de agua, ya que han visto cómo estas prácticas conllevan a que se disminuya o se seque el líquido; por tanto ratifican los compromisos adquiridos y generan otros relacionados con el uso racional del agua evitando su contaminación, haciendo adecuada disposición de residuos y basuras o desperdicios.

*Ráquira - Taller 2*

TALLER N° 3

EL MEDIO AMBIENTE Y YO



Ráquira - Taller 3

Este taller buscó reflexionar sobre el papel del ser humano como responsable de la conservación del medio ambiente, con el fin de establecer compromisos claros frente al cuidado de los recursos naturales.

Esta temática se trabajó de forma individual con cada una de las familias de la muestra establecida, lo cual se hace por medio de visitas realizadas en cada uno de los predios.

Se inicio retomando los compromisos establecidos en los talleres anteriores, con el fin de determinar el nivel de apropiación de los temas tratados, buscando que exista claridad y se continúe apropiando, asimismo cuando se detecta la necesidad de reforzar algunos de los temas tratados se hace en el transcurso del taller..

La temática se trabajó por medio de imágenes en las cuales se muestra a los participantes situaciones en las que existen consecuencias desfavorables en el ambiente debido a un inadecuado manejo o trato. Luego de que se muestra cada una de las imágenes se generan preguntas acerca de lo que están viendo, lo que puede ocurrir y lo que se debe hacer para evitar la situación presentada.



Ráquira - Taller 3

Con la visualización de las imágenes los participantes expresaron sus reflexiones al respecto y a su vez la dinámica facilitó que reconocieran cómo muchas de estas circunstancias se presentan por una inadecuada manipulación de los recursos, tales como la tala masiva de arboles, la acumulación de basuras, entre otras.



El Peñón - Taller 3



Tibacuy - Taller 3

Luego de reflexionar en torno a las imágenes se establecieron compromisos personales tendientes a evitar la presencia de situaciones similares, ya que reconocieron que algunas de las situaciones como los derrumbes, se pueden prevenir evitando talar los árboles, asimismo la contaminación del agua se evita si se protegen las fuentes hídricas haciendo manejo adecuado de los residuos y vertimientos.

Continuando con la sesión, se indagó acerca de la forma como manejan las basuras, con base en una dinámica para que participante hable de lo que hace con sus desechos.



Ráquira - taller 3



Ráquira - taller 3



San Francisco - Taller 3

La dinámica permite establecer que los participantes acostumbran dar uso a todos los residuos de alimentos para los mismos animales de la finca o simplemente como abono de la tierra; sin embargo, con algunos residuos como plásticos y botellas no saben qué hacer. La mayoría los queman o simplemente los tiran al suelo, siendo necesario trabajar en este aspecto, explicando la incidencia que tiene esta costumbre que afecta al medio ambiente y la salud.

Con base en este ejercicio realizó la limpieza conjunta en el predio, solo con aquellos beneficiarios con quienes se estimo conveniente, estableciendo compromisos para dar un mejor manejo a las basuras y hacer limpieza, logrando que se reconozcan algunos de los efectos cuando no se da un manejo adecuado a los residuos.



San Francisco - Taller 3

Finalmente, se establecen conclusiones y compromisos puntuales acordes con la situación presentada.



San Francisco - Taller 3



Ráquira - Taller 3

TALLER N° 4

SALUD Y NUTRICIÓN

Este taller buscó que los participantes reconocieran la importancia de la alimentación y cómo los alimentos deben prepararse en condiciones de salubridad.

Para realizar este taller se reunieron a los beneficiarios en una de las casas que ya tenía la estufa construida. El número de participantes depende de la cercanía.



Pacho - Taller 4



Ráquira - Taller 4

Con el objetivo de que el taller fuera dinámico se solicitó previamente a los beneficiarios que lleven algunos productos de los que tienen sembrados en su predio, los cuales se reunieron para ir explicando los nutrientes que tienen y a su vez generar recomendaciones para manipularlos.



Pacho - Taller 4



Nimaima - Taller 4

Con base en la explicación que se dio, se preparó el almuerzo y se dieron las recomendaciones generales para el uso de la estufa, recalcando los diversos compromisos adquiridos durante el proceso.



Nimaima - Taller 4



Tibacuy - Taller 4



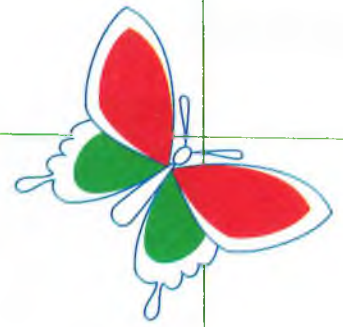
Topaipí - Taller 4



El Peñón - Taller 4

Finalmente y de acuerdo a las apreciaciones de los participantes se fijaron compromisos relacionados con el cuidado de la estufa, para su manejo adecuado y el mantenimiento necesario, con lo cual se reconocieron ciertas fallas como dejar la puerta abierta, lo que ocasiona aumento del consumo de leña y disminuye la eficiencia de la estufa.

En cuanto a la manipulación de los alimentos, se reiteraron los compromisos teniendo en cuenta las precauciones en la preparación y almacenamiento de los mismos.



7

SEGUIMIENTO

Con el fin de validar el nivel de apropiación de las temáticas abordadas y el cumplimiento de los compromisos establecidos durante el proceso, se realizó el seguimiento de forma individual a los beneficiarios del proyecto, acorde con la muestra establecida.

PARCELAS LEÑERAS

Uno de los objetivos del proyecto es la siembra y establecimiento de parcelas leñeras, lo cual se hace en cada uno de los predios de los beneficiarios, con la entrega de 110 árboles, cuyas especies cumplen características de: rápido crecimiento, fácil rebrote y poder calórico.



Entrega de árboles en Cachipay



Siembra de Árboles en Nocaima

Cada uno de los beneficiarios es responsable de la siembra y cuidado de las especies entregadas, determinadas según las condiciones del clima, del piso térmico y del suelo de la región.

Entre estas especies se encuentran: Guamo, Arrayán, Igua, Nogal, Cucharo, Lanchillo, entre otras, las cuales se establecieron de acuerdo a las especificaciones suministradas por los técnicos y el ingeniero del equipo de trabajo, quienes a su vez brindaron capacitaciones referentes al cuidado y mantenimiento de los arboles, con algunas indicaciones para realizar podas cuando tengan el tiempo establecido de crecimiento, el cual se ha estimado en un promedio de tres años, cuando se podrá iniciar el aprovechamiento de la leña.



Parcela en Nimaima



Parcela en Tibacuy

Con el seguimiento a las parcelas se ha podido establecer que los beneficiarios vienen reconociendo la importancia y cuidado de cada una de las especies sembradas; sin embargo, y con el fin de que haya mayor apropiación, se continúa reforzando en torno a su cuidado, para lograr el rendimiento esperado y conservarlos por largo del tiempo.



Parcela en Pacho



Parcela en El Peñón



ESTUFAS ECO-EFICIENTES

Estas estufas son construidas en cada uno de los predios de los beneficiarios del proyecto.



Estufa en Pacho



Estufa en Ráquira

Cuentan con ciertas características, entre ellas la concentración de calor que permite disminuir el consumo de leña y preparar más rápido los alimentos.

Otro de los beneficios con la estufa es la erradicación del humo al interior de la vivienda, pues este es expulsado por el buitrón. Aspecto que favorece las condiciones de salud.



Estufa en El Peñón



Estufa en Topaipí

MANEJO DE BASURAS COMO PLÁSTICOS

Al realizar seguimiento se han venido estableciendo otros beneficios con relación al cuidado del entorno, pues de las familias atendidas un 87% reconocen los perjuicios que se causan al botar los plásticos por ahí, enterrarlos o quemarlos. Por lo cual han asumidos nuevas costumbres que contribuyen a mantener en mejores condiciones sus predios.



Trabajo realizado en Quipile por Carmen Rodríguez



Trabajo realizado en San Francisco María Enriqueta

En las imágenes se observa que los beneficiarios reconocen la importancia de dar un buen manejo a las basuras. Asumiendo la tarea de seleccionar los plásticos, para almacenarlos en botellas, que son entregadas a los colegios, donde se realizan proyectos con este tipo de material.

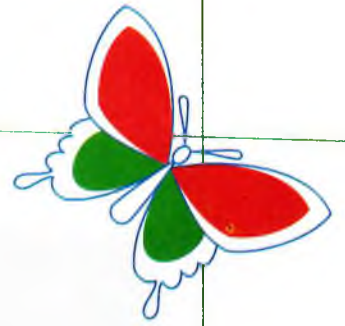
Por otra parte se separaran los desechos de latas y botellas de vidrio para entregarlos en la chatarra.



Trabajo realizado en San Francisco por Jorge pulido



Trabajo realizado en Nocaima



8

COMPARATIVOS ANTES Y DESPUÉS



Nocaima



Nocaima



Tibacuy



Tibacuy



Pacho



Pacho



La Mesa



La Mesa



Nimaima



Nimaima



El Peñón



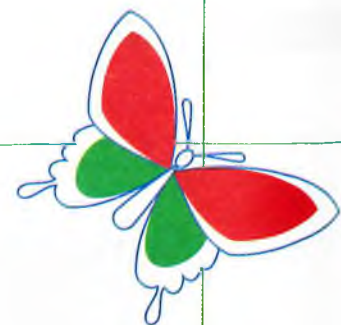
El Peñón



Ráquira



Ráquira



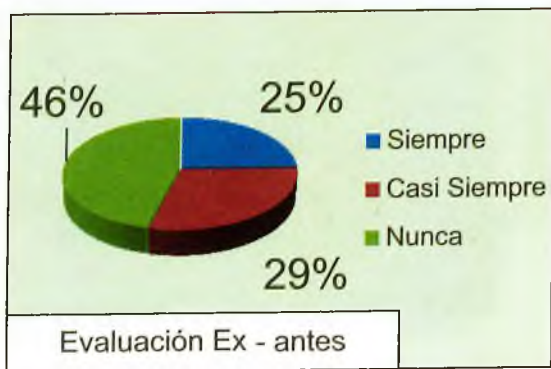
9

EVALUACIÓN DEL PROCESO

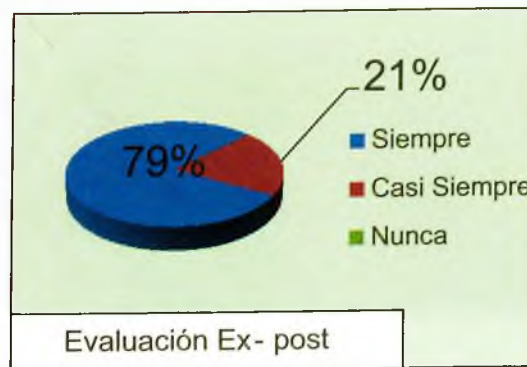
Con el fin de identificar el impacto del proyecto se realizó una evaluación al inicio y al final del proceso, la cual permite determinar los resultados obtenidos.

A continuación se muestra el comparativo de los hallazgos encontrados con cada una de las evaluaciones realizadas.

1. La tala de árboles afecta el suelo, la flora y el recurso agua.



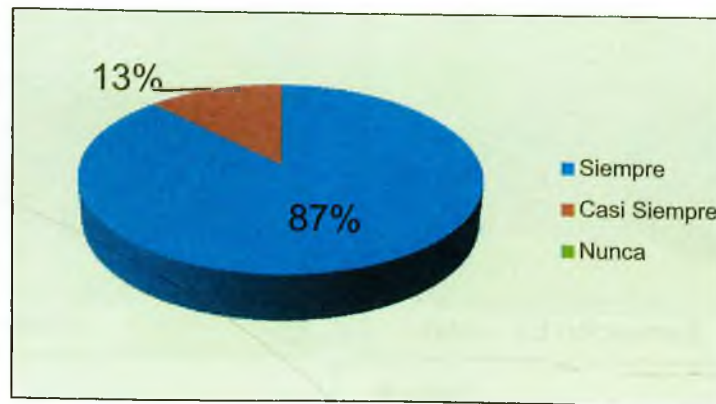
Gráfica 2



Gráfica 3

Según los gráficos se puede establecer que luego de la intervención, incrementó el porcentaje de participantes de un 25% a un 79% quienes reconocen que la falta de árboles afecta el recurso agua, seguido de un 21% quienes consideran en la evaluación ex - post que solo se afectan en algunas ocasiones; sin embargo, para este aspecto no hay participantes que consideren que no existen ningún tipo de impacto, mientras que en la evaluación inicial un 46% consideraba que sí. Se puede establecer que la mayoría de beneficiarios ha comprendido la importancia de cuidar los árboles; por tanto, la opción que consideran más apropiada es la de sembrar cada vez que se corte un árbol, aunque lo mejor es evitarlo.

2. Con el uso de la estufa Eco-eficiente ha disminuido el consumo de leña.

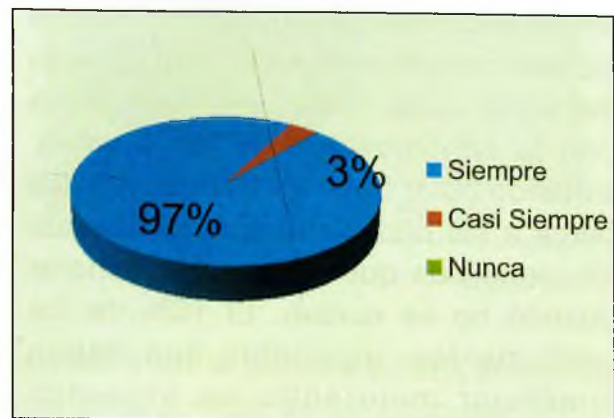


Gráfica 4

En Cuanto al consumo de leña de la estufa Eco-eficiente con relación al fogón anterior, se pudo evidenciar que el 87% de los participantes manifiestan que existe un ahorro significativo porque con poca leña preparan los alimentos; un 13% comentó que ha bajado el consumo de leña, con lo cual se puede concluir que la estufa está brindando rendimientos significativos puesto que ninguno de los encuestados manifestó tener un consumo superior o igual al del fogón anterior, manteniéndose siempre la tendencia a la baja en la combustión requerida, pues con el fogón anterior el 71% reconoció que gastaba mayor cantidad de leña.

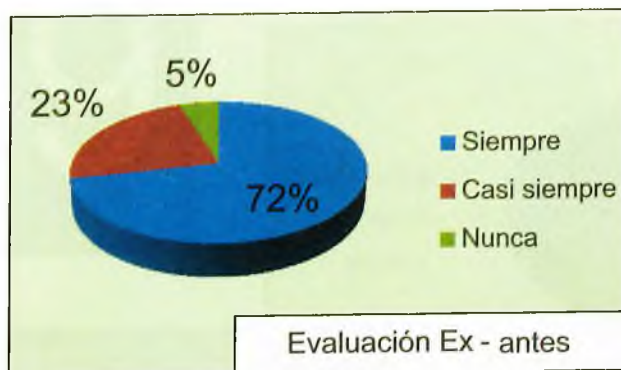
3. Con la estufa Eco-eficiente se ha disminuido la emisión de humo en su vivienda.

Con relación a la emisión de humo se puede observar la funcionalidad que presenta la estufa Eco-eficiente, pues el 97% de los beneficiarios encuestados, consideran que ha disminuido considerablemente el humo e incluso que ya no existe, en contraste con el 2% que manifestó emisión de poco humo con el fogón tradicional. El 3% consideró que el humo con esta estufa ha disminuido poco; porcentaje que corresponde a quienes ya tenían en sus fogones improvisados buitrones que permitían que el humo fuera expulsado al exterior de la cocina.

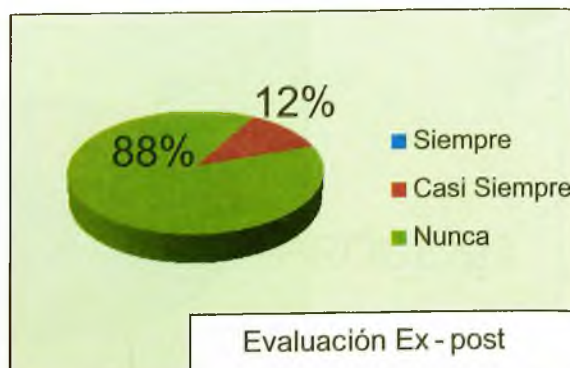


Gráfica 5

4. La protección del ambiente es responsabilidad exclusiva del Gobierno



Gráfica 6

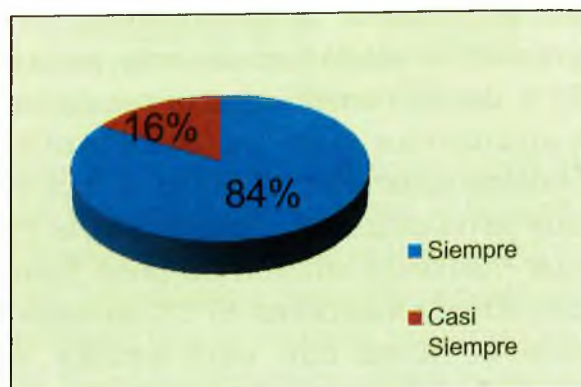


Gráfica 7

En cuanto a la protección del ambiente se observa que el 88% de los encuestados consideran que el cuidado del ambiente es responsabilidad de todos; porcentaje que cambió considerablemente pues inicialmente este concepto solo lo tenía el 5% de la población encuestada. De acuerdo a estos resultados, se puede concluir cómo los participantes han venido reconociendo la incidencia que tenemos todos en la protección y cuidado del ambiente. Por otra parte el 12% de los participantes consideran que el cuidado del entorno es responsabilidad compartida en algunos aspectos.

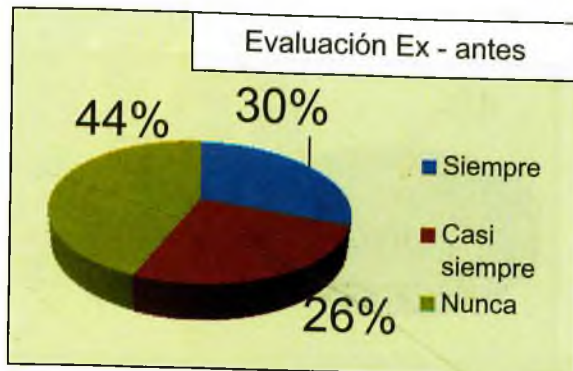
5. ¿Contribuye usted al cuidado de las fuentes de agua.?

Como se observa en el gráfico el 84% de los participantes identificó la importancia de realizar acciones en pro del cuidado del agua, tales como las relacionadas con la conservación de las fuentes, evitando botar basuras o cortar árboles cerca a los nacimientos; reconociendo los perjuicios que se pueden generar cuando no se cuidan. El 16% de los participantes argumenta que deben continuar mejorando en aspectos relacionados con su uso, evitando generar desperdicios de agua, ya que esta no siempre se obtiene fácilmente y puede llegar a escasear.

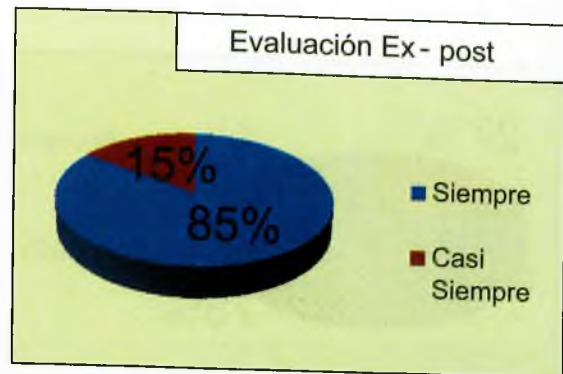


Gráfica 8

6. Las quemas afectan la fertilidad de los suelos.



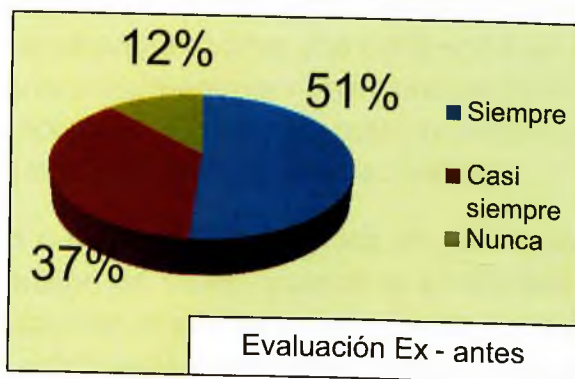
Gráfica 9



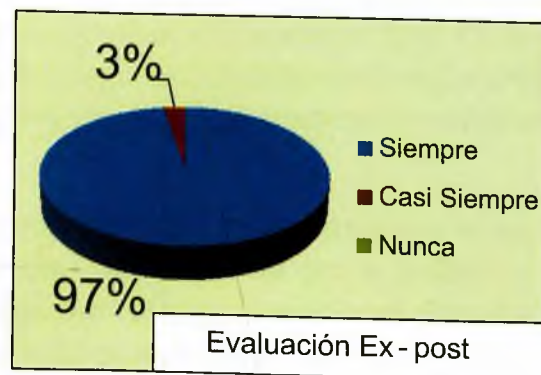
Gráfica 10

En la gráfica N° 10 se observa que el 85% de usuarios considera que si se afectan los suelos cuando se realizan quemas, porcentaje que incremento considerablemente pues en la evaluación inicial solo el 30% lo creía. El 15% de los encuestados, opinan que solo en algunos casos se afecta el suelo con estas prácticas. Mientras que no existe porcentaje de participantes que considere que no se producen daños al realizar la quema, observándose un cambio significativo con las respuestas de la primera evaluación realizada.

7. Considera que la parcela que se va a plantar aportará a la consecución de la leña.



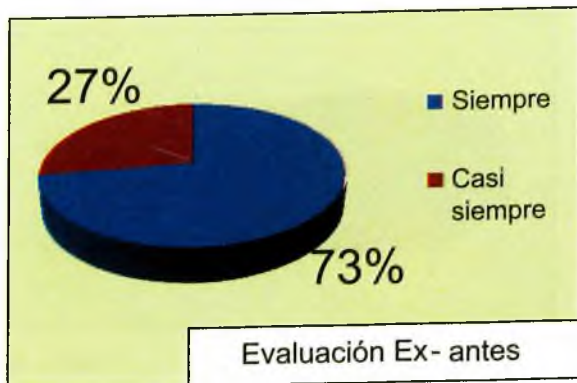
Gráfica 11



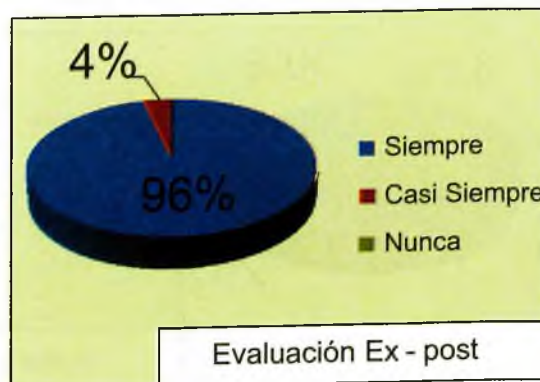
Gráfica 12

El 97% de los beneficiarios tiene gran expectativa en la parcela leñera sembrada, porcentaje que incrementó considerablemente pues al inicio del proceso solo el 51% tenía esta perspectiva.

8. Considera que el proyecto aportó para mejorar su calidad de vida.

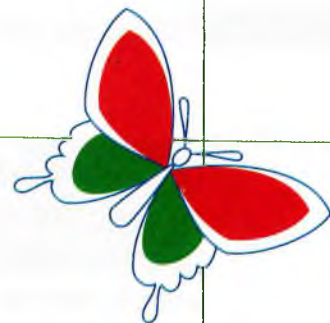


Gráfica 13



Gráfica 14

En el gráfico N° 14 el 96% de la población beneficiaria atendida manifestó que el proyecto generó aportes significativos en su contexto, lo cual se evidencia en aspectos relacionados con el mejoramiento de su cocina o sitio donde acostumbran preparar sus alimentos; asimismo reconocen otros beneficios relacionados con el cuidado del ambiente, por que desconocían qué factores asociados con el inadecuado manejo de las basuras traían efectos negativos para el entorno. En general, consideran que los beneficios se incrementarán cuando crezcan los árboles que sembraron.



10

CONCLUSIONES

De acuerdo con el proceso realizado con la población objeto del proyecto Parcelas Leñeras y Estufas Eco-eficientes, se puede establecer la importancia y funcionalidad del mismo, porque se han venido generando beneficios ambientales y de salud para los participantes involucrados.

Entre los beneficios ambientales se encuentran la disminución de los contaminantes atmosféricos en relación con el fogón tradicional, asimismo se ha disminuido el consumo de leña entre un 40% y 50%, de acuerdo a las apreciaciones de los beneficiarios y a lo establecido por la metodología diseñada y aplicada para tal fin por el Ingeniero José Sarmiento y que se ejemplificó en el Capítulo IV.

Se requiere menos tiempo en la preparación de los alimentos pues anteriormente tan solo se podía cocinar una o dos comidas mientras ahora con la estufa Eco-eficiente, el aprovechamiento es mayor, porque tiene cuatro fogones, un caldero de agua caliente y el horno, lo que permite realizar varias preparaciones simultáneamente y disponer de tiempo para realizar otras actividades.

En cuanto a los beneficios de salud, se erradicaron las molestias generadas por la emisión de humo, porque la estufa los expulsa directamente por el buitrón y no se dispersan al interior de la vivienda como pasaba con el fogón tradicional. Por otra parte, la estufa está construida con una altura promedio que permite mayor comodidad, pues había personas que venían cocinando a nivel del suelo y esto les generaba molestias en la espalda, según lo manifestaron. Ahora con la utilización de la estufa Eco-eficiente disfrutan de mayor comodidad y mejor calidad de vida.

Con la siembra de la parcela existe mucha expectativa, pues cuando tenga el tiempo suficiente y se puedan realizar las podas, evitará las molestias y demandas de tiempo que se generaban con la consecución de leña e incluso se ahorra dinero, pues en algunos municipios deben comprarla.

Los beneficiarios han asumido y reconocido factores importantes que contribuyen al cuidado del entorno y el ambiente en general, lo cual se evidencia con el manejo de basuras, las cuales, buscan reutilizar, evitando botarlas o enterrarlas como se hacía anteriormente. Asimismo reconocen otros factores que ayudan a la protección del medio ambiente, evitando que se generen quemas o talas indiscriminadas y se ejerzan acciones en pro del cuidado del agua.

Al hacer uso adecuado de la estufa y la parcela, realizando el mantenimiento necesario, se contribuye notablemente al cuidado del ambiente, ya que se disminuye el consumo de leña y se garantiza la provisión a largo plazo, pues la parcela que se establece es de tipo sostenible.

En términos generales, el siguiente cuadro muestra varios de los beneficios que se obtuvieron con la implementación del proyecto.

Tabla 6. Beneficios del proyecto

AMBIENTALES	SALUD	ECONÓMICOS	CULTURALES
<p>Disminución de material particulado en el ambiente</p> <p>Disminución del consumo de leña entre 40% y 50%.</p> <p>Se asegura la provisión de leña a largo plazo con la parcela establecida, disminuyendo el impacto al bosque.</p> <p>Se asumen acciones que contribuyen al cuidado del entorno.</p>	<p>Disminución de molestias generadas por la inhalación de humo.</p> <p>Disminución del número de consultas sobre enfermedades asociadas con la inhalación de humo.</p>	<p>Se estima un ahorro promedio anual de \$120.000 para los beneficiarios que compran la leña, cuando empiecen a realizar el aprovechamiento de la parcela sembrada.</p>	<p>Menos tiempo empleado en la consecución de la leña, lo cual facilita realizar otras actividades.</p> <p>Menos tiempo en la preparación de los alimentos.</p>

RECOMENDACIONES

Al momento de realizar la selección de los beneficiarios del proyecto, a parte de los requisitos existentes se sugiere tener presente aquellos usuarios con algún antecedente clínico de enfermedades relacionadas con inhalación de humo, para lo cual sería conveniente involucrar desde el inicio al personal de los centros de salud u hospitales, con el fin de poder realizar un seguimiento a lo largo del tiempo que permita establecer si existen mejorías que se reflejen con una disminución de la sintomatología.

Realizar seguimiento con los beneficiarios involucrados en la muestra con el fin de verificar en el transcurso del tiempo el cumplimiento de los compromisos generados, pues en ocasiones se requiere reforzar en algunos aspectos, sobre todo con la población de mayor edad, pues cuando existen conductas y costumbres tan arraigadas es difícil que se cambien fácilmente.

Realizar convocatoria grupal a mediano plazo con los beneficiarios del proyecto, con el fin de que se puedan intercambiar percepciones y resultados obtenidos por ellos mismos en torno al manejo de la estufa, de la parcela y de los compromisos establecidos.

AGRADECIMIENTOS

COMUNIDAD BENEFICIARIA

ALCALDÍA DE NIMAIMA
ALCALDÍA DE NOCAIMA
ALCALDÍA DE SAN FRANCISCO
ALCALDÍA DE EL PEÑÓN
ALCALDÍA DE TOPAIPÍ
ALCALDÍA DE SAN CAYETANO
ALCALDÍA DE PACHO
ALCALDÍA DE LA MESA
ALCALDÍA DE QUIPILE
ALCALDÍA DE CACHIPAY
ALCALDÍA DE RÁQUIRA
ALCALDÍA DE TIBACUY

OFICINA PROVINCIAL CHIQUINQUIRÁ
OFICINA PROVINCIAL GUALIVÁ
OFICINA PROVINCIAL TEQUENDAMA
OFICINA PROVINCIAL SUMAPAZ
OFICINA PROVINCIAL RIONEGRO

CENTROS DE SALUD DE CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS

Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca

2012





14173

Proyectos de Apoyo a la Producción más Limpia

