



31
INFORME FINAL

PROYECTO:

**IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE
RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES
EN EL PARAMO DE RABANAL –MUNICIPIO DE SAMACA”.**

FUNDACIÓN SERVIR

**BERNARDO ANTONIO DOTOR CASALLAS
INGENIERO AGRONOMO**

**NEHIDY DORELLY GARCIA RIAÑO
BIOLOGO**

CONTENIDO

1	OBJETO.....	4
2	ALCANCE	5
3	CONTEXTO CONCEPTUAL.....	6
3.1	¿QUÉ ES LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA?.....	6
3.2	CUANDO RESTAURAR?	7
3.3	PASOS PARA RESTAURAR	7
3.3.1	Seleccionar los sitios.....	7
3.3.2	Diseño De Acciones Para La Restauración	8
3.3.3	Seleccionar Las Especies Adecuadas Para La Restauración.....	8
3.3.4	¿Qué son plantas nativas?.....	8
3.3.5	¿Por qué utilizar plantas nativas?	8
3.4	DESCRIPCION GENERAL DEL PARAMO RABANAL.....	9
3.5	LOCALIZACIÓN	9
4	METODOLOGÍA.....	10
4.1	META 1.....	10
4.1.1	ACTIVIDAD 1. PLANTACIÓN ESPECIES NATIVAS.....	10
4.1.2	REFORESTACIÓN	16
4.1.3	SIEMBRA DE SEMILLAS AL VOLEO.....	22
4.1.4	ACTIVIDAD 2. AISLAMIENTO DE 15 HAS	23
4.2	META 2.....	26
4.2.1	ACTIVIDAD 1. CAPACITACION DE GRUPOS QUE CONFORMAN LAS BRIGADAS.....	26
4.2.2	ACTIVIDAD 2. CONFORMACION Y ARTICULACIÓN AL CLOPAD.....	27
4.2.3	ACTIVIDAD 3. DOTACION A LAS BRIGADAS.....	27
5	META 3.....	28
6	BIBLIOGRAFIA.....	30

INTRODUCCION

Los páramos, también conocidos sólo como "páramo", son ecosistemas de montaña andinos que pertenecen al Dominio Amazónico. Se ubican discontinuamente en el Neotrópico, desde altitudes de aproximadamente 2900 msnm hasta la línea de nieves perpetuas, aproximadamente 5000 msnm.

Los páramos húmedos con presencia de frailejones existen solamente en Colombia, Ecuador y Venezuela. Colombia posee 64 por ciento a nivel mundial, es decir una extensión aproximada entre 1.135.000 y 1.800.000 hectáreas, disturbios en las cordilleras Oriental, Central y Occidental y la Sierra Nevada de Santa Marta.

El páramo de Rabanal, de gran importancia en nuestro país cuenta con una extensión aproximada de 17.567 Ha presenta una altura mínima de 2.690 y máxima de 3.500 msnm. Se encuentra ubicado en el centronorte de Colombia, en las zonas circundantes del altiplano cundiboyacense. Está conformado por los municipios de Guachetá, Lenguaque y Villa Pinzón en el departamento de Cundinamarca y Ventaquemada, Samacá y Ráquira en el departamento de Boyacá.

El páramo de Rabanal se caracteriza por ser uno de los complejos hídricos más importante del centro de país; surte de agua a gran parte de los pobladores de la sabana de Bogotá, el Valle de Ubaté, parte Provincia de centro y alto Ricaurte en Boyacá, siendo la única fuente de agua con la que cuenta la capital del departamento de Boyacá la ciudad de Tunja, con mas 150.000 habitantes.

En el Páramo de Rabanal predominan los sistemas de producción agropecuario y minero. Presenta ganadería bovina de doble propósito (carne y leche) y ovina en menor proporción. La minería del carbón está dirigida fundamentalmente a la producción de coque. La población del páramo y subpáramo de Rabanal es predominantemente campesina. La mayoría habita en zonas de menor altura, pero tienen predios en el páramo dedicados casi todo el año al cultivo de la papa, alternados con pastos de engorde y levante.

Todas estas actividades han venido transformando las condiciones ambientales del ecosistema. Los incendios asociados al descontrol de las quemas agrícolas, a la aplicación de una mala técnica para renovación de pastos y, en otros casos, a la accidentalidad y acción delictiva son las principales causas del deterioro de este ecosistema.



1 OBJETO

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE CORPOBOYACÁ Y LA FUNDACIÓN SERVIR, CON EL FIN DE EFECTUAR LA IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PÁRAMO DE RABANAL JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ.



2 ALCANCE

El presente convenio pretende identificar algunas áreas (15 hectáreas) afectadas por incendios forestales en el páramo rabanal del municipio de Samacá, las cuales serán objeto de restauración ecológica mediante la siembra asistida de plantas nativas de la región (Encenillo, Gaque, Laurel de cera, Tobo, Granizo, Tuno rojo, Mortiño, Arrayán, Garrocho y Siete cueros, entre otros) y el enriquecimiento con semillas al boleto, predios que serán aislados con cerca de alambre de púas y postes de madera, así mismo se conformarán y dotarán 4 brigadas contra incendios en las veredas que comprenden la jurisdicción del páramo rabanal en el municipio de Samacá.

3 CONTEXTO CONCEPTUAL

3.1 ¿QUÉ ES LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA?

Es una actividad que busca recuperar un ecosistema: un bosque, un páramo, un humedal... y que contribuye a conservar la biodiversidad, así como seguir prestando bienes y servicios ambientales a las comunidades, garantizando su interacción y funcionamiento en el paisaje.

Los procesos de restauración buscan iniciar, acelerar y orientar el resurgimiento del ecosistema en una zona degradada. Una de las técnicas usadas es la revegetalización con plantas nativas, para lo cual debe contarse con las especies adecuadas y las cantidades necesarias para los proyectos. Por esto, todo proceso de restauración ecológica debe apoyarse en la producción de material vegetal en viveros. (Proyecto Paramo Andino- instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt).

La importancia que tiene la restauración ecológica se deriva de la existencia generalizada de distintas formas de degradación de los recursos naturales y las condiciones ambientales, que tienen su manifestación en aspectos tales como la pérdida de vegetación y suelos, aguas contaminadas; contaminación atmosférica; pérdida de recursos genéticos; pérdida o destrucción de partes vitales de hábitat; erosión genética; mortalidad y baja reproducción de las especies; cambios climáticos, geológicos y evolutivos; extinción de la especie y en general, el deterioro progresivo de distintos tipos de sistemas : naturales, modificados, cultivados y construidos.

En general las distintas actividades humanas se han extendido hasta alcanzar las fronteras de los territorios en estado natural, en tanto que las acciones de conservación se han centrado en la preservación del hábitat natural subsistente (WRI, UICN, PNUMA 1992, Citado por Gálvez en La Restauración Ecológica, 2002).

Según Jackson (1993), la Sociedad de Restauración Ecológica, define la restauración ecológica como " El proceso de alterar intencionalmente un sitio para establecer un ecosistema". La meta de este proceso es imitar la estructura, función, diversidad y dinámica del ecosistema específico a restaurar.

Existen tres formas básicas de restaurar un área degradada (Machlis 1993):

- **Recuperarla:** volviendo a cubrir de vegetación la tierra con especies apropiadas,
- **Rehabilitarla:** Usando una mezcla de especies nativas y exóticas para recuperar el área, y
- **Restaurarla:** Restableciendo en el lugar el conjunto original de plantas y animales con aproximadamente la misma población que antes.

3.2 CUANDO RESTAURAR?

Existe un nivel de degradación por debajo del cual no habrá recuperación (Finegan 1993; Machlis 1993). En este sentido, Machlis (1993), plantea que la restauración es indicada cuando el proceso normal de recuperación sería demasiado lento o no ocurriría porque se traspasó algún límite ecológico. Ejemplos de dichos límites son:

- Cuando el área es vulnerable ante trastornos recurrentes (como por ejemplo incendios)
- Cuando hay pocos remanentes de las comunidades originales y las distancias de dispersión son largas (como por ejemplo en las islas)
- Cuando la tasa de dispersión de las principales especies animales o vegetales es baja
- Cuando ciertas especies clave no pueden recolonizar sin ayuda externa (por ejemplo especies poco comunes o en peligro de extinción, o especies de vital importancia funcional)
- Cuando hay una cantidad excesiva de malas hierbas y plagas.

3.3 PASOS PARA RESTAURAR

3.3.1 Seleccionar los sitios.

La selección de los sitios a restaurar debe hacerse cuidadosamente. El conjunto de recomendaciones para la selección de los sitios hace referencia principalmente a una combinación de factores abióticos, bióticos y las poblaciones humanas locales (Vargas et al, 2010). Para la selección del sitio se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Ubicación en sitios accesibles.
- ✓ Áreas de interés comunitario.
- ✓ Definir disturbios y tensionantes y su frecuencia.
- ✓ Explicar a las comunidades locales el papel de los disturbios y perturbaciones en los procesos ecológicos.
- ✓ Evaluar con las comunidades locales las actividades humanas, buscando la mayor compatibilidad posible con el proyecto. Evaluar si algunas prácticas culturales son compatibles con el desarrollo de proyectos de restauración.
- ✓ Establecer si en el sitio o en sus alrededores se presentan poblaciones muy abundantes de pequeños herbívoros como conejos, curíes, que se puedan convertir estacionalmente o permanentemente en tensionantes.
- ✓ Se debe evaluar si hay especies invasoras en el sitio o en los alrededores y evitar que se introduzcan estas especies tanto de plantas como de animales. Planear actividades continuas con la comunidad, para el manejo de especies invasoras.
- ✓ No es recomendable remover especies introducidas naturalizadas (no invasoras) que cumplen una importante función ecológica.
- ✓ Restablecer el régimen del flujo hidrobiológico natural.
- ✓ Evaluar el estado del suelo.

3.3.2 Diseño De Acciones Para La Restauración

Se plantean acciones dependiendo del tipo de disturbio y sus tensionantes (Brown & Lugo 1994, Vargas et al, 2010):

- Manejo de la regeneración natural.
- Utilización de árboles aislados o vegetación remanente presente en el área a restaurar.
- Incorporación de árboles de especies pioneras nativas.
- Recolección y trasplante de plántulas presentes dentro de la misma área a restaurar o en los alrededores.
- Dispersión manual de semillas.
- Aprovechamiento de rebrotes.
- Utilización de troncos en descomposición.
- Sistemas agroforestales.
- Siembra de plántulas provenientes del banco de semillas.
- Cercos vivos y barreras rompevientos.
- Establecimiento y ampliación de corredores riparios.
- Ampliación de bordes de bosque.

3.3.3 Seleccionar Las Especies Adecuadas Para La Restauración

La selección de especies para la restauración es un aspecto muy importante, se seleccionan las especies más importantes bajo una escala de atributos o rasgos que pueden ser útiles en los sitios que se van a restaurar. Por ejemplo, para áreas en donde hay que recuperar el suelo es muy importante combinar especies fijadoras de nitrógeno con especies que produzcan gran cantidad de hojarasca. En esta fase es necesario combinar el conocimiento de la gente y el conocimiento de expertos locales y científicos. Es importante utilizar plantas nativas con esto se asegura con mayor facilidad el establecimiento de las especies en la zona.

3.3.4 ¿Qué son plantas nativas?

Son especies propias de un lugar, hábitat o región. Estas especies evolucionan e interactúan en el tiempo en estos lugares formando bosques nativos adaptados y únicos. Para Rabanal se pueden mencionar algunas como: Agraz, Aguacatillo, Chilco, Hayuelo, Cucharó, Espino Garbanzo y Raque. (Proyecto Paramo Andino-instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt).

3.3.5 ¿Por qué utilizar plantas nativas?

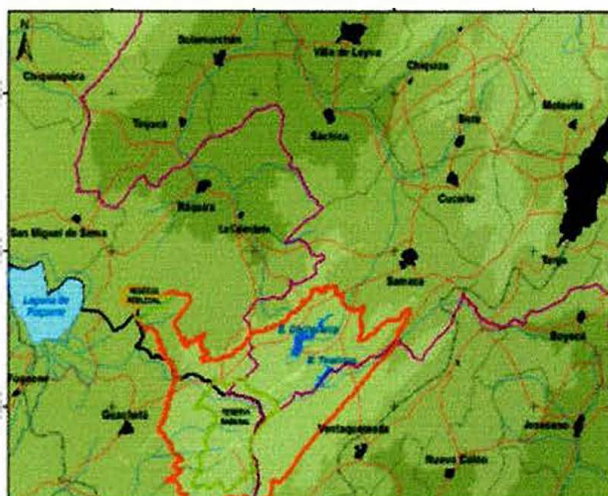
Las plantas que originalmente hacen parte integral del bosque, son las que se deben restituir en los lugares afectados. Ellas atraen fauna, microorganismos y protegen otras especies vegetales. Las plantas nativas son además parte de nuestro patrimonio biológico y cultural y se constituyen en símbolos de tradición y fuente de identidad. (Proyecto Paramo Andino- instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt).

3.4 DESCRIPCION GENERAL DEL PARAMO RABANAL

La región conocida como Páramo de Rabanal es, en realidad mucho más que otra zona de páramo. Rabanal (es un macizo montañoso ubicado en la frontera entre los departamentos de Cundinamarca y Boyacá en la cordillera oriental que comprende zonas altas de más de 20 veredas pertenecientes a 6 municipios (Ventaquemada, Samacá, Ráquira, Guachetá, Lenguazaque y Villapinzón). En él coexisten una gran variedad de ecosistemas de páramo, humedales y embalses, praderas, bosques andinos, áreas de cultivo, zonas dedicadas a la ganadería y áreas mineras. La mayor parte de la región ha estado sometida a importantes procesos de intervención humana desde épocas precolombinas y sus paisajes han sido transformados hasta convertirlos en un complejo mosaico socio-ecológico. Las variadas coberturas y formas de uso ponen en evidencia la heterogeneidad de condiciones de la base biofísica marcada por un relieve de escarpes y valles paralelos intercalados que se extienden en dirección suroeste a noreste y, a la vez, la diversidad de sistemas productivos desplegados por los habitantes locales, las empresas privadas y las instituciones públicas que allí han confluído a lo largo del tiempo.

3.5 LOCALIZACIÓN

El macizo del páramo de Rabanal se encuentra ubicado en un sector central de la cordillera oriental, a 5 grados Norte y a 73 grados Oeste, entre los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. El flanco oriental de esa zona montañosa se enfrenta hacia la Orinoquia y su flanco Occidental hacia el altiplano de Ubaté – Chiquinquirá. Su costado Norte se orienta hacia el valle interno de Samacá y la cordillera que conforma a Iguaque. Hacia el nororiente termina el altiplano de Tunja – Sogamoso, tras pasar las estribaciones de Cucaita y el Río Teatinos. Su flanco sur esta conformado por las estribaciones montañosas que separan la sabana de Bogotá con los valles de Ubaté - Chiquinquirá. (Ver mapa 1 Y 2)



MAPA 1 Y 2. Localización general del paramo rabanal.

4 METODOLOGÍA

Para obtener el diagnóstico del grado de afectación por quemas en el páramo de Rabanal, se solicitó información preliminar a Corpoboyaca, el municipio, y algunos pobladores de la zona de influencia, adicionalmente el grupo técnico realizó varias visitas de inspección a las veredas Loma Redonda, Alto del Aire, Rama Blanca, Páramo Centro y Peña de Águilas con el fin de identificar las posibles áreas para la implementación de la restauración ecológica.

Tomando como base las actividades propuestas para la implementación de la restauración ecológica se presenta el siguiente informe:

4.1 META 1

15 Ha en proceso de restauración comunitaria aisladas, con 5250 plántulas de especies nativas sembradas y siembra al boleó de 300 Kg. de semillas de especies propias de páramo para el enriquecimiento vegetal de las 15 Ha en proceso de restauración. Para el cumplimiento de esta meta se realizaron las siguientes actividades de apoyo:

4.1.1 ACTIVIDAD 1. PLANTACIÓN ESPECIES NATIVAS

a) **VISITA DE RECONOCIMIENTO:** La ONG deberá realizar una visita de reconocimiento al área de afectación con el fin de determinar la zona donde se llevaran a cabo los procesos de restauración.

Esta actividad tuvo como antecedente la realización de algunas visitas tanto diagnósticas como de concertación a cada una de las veredas con el fin de involucrar a las personas interesadas para la ejecución del plan de restauración. Se llevó a cabo una labor de diálogo con presidentes de juntas de acueductos, presidentes de juntas de acción comunal, propietarios y con la comunidad en general de algunas veredas afectadas por los incendios. Se realizaron las siguientes visitas:

- Mediante concertación con el presidente de la junta de acción comunal y acueducto de la vereda Loma Redonda del municipio de Samacá, se estableció una reunión con la comunidad para socializar el proyecto, en esta primera reunión se generó discusión, concertación y definición de interesados en participar del proceso y se delegó a los interesados para el acompañamiento y búsqueda de predios para implementar el plan de restauración.

RESULTADOS

- Luego de las visitas de reconocimiento de las zonas afectadas por los incendios se pudo detectar una intervención muy fuerte en las áreas de regulación hídrica que es el páramo, producida por los incendios.

- La recuperación del páramo por medio de acciones de restauración es una necesidad cada vez más importante debido a la acelerada tasa de destrucción y transformación de este ecosistema por disturbios antrópicos principalmente.
- Los resultados de esta fueron muy positivos, pues se encontró la disposición de los miembros de esta comunidad para la ejecución del proyecto, se mostro el gran interés por la conservación y protección del paramo proveedor de agua para su región. Se evidencio el uso inadecuado del recurso agua por la implementación de proyectos de tipo industrial.
- Se acordó con varios miembros de la comunidad la realización visitas de reconocimiento a las zonas afectadas por los incendios, aprovechando para hacer colecta de semillas. (Figura 1).



Figura 1. Zona paramo Rabanal- Colecta de semillas con miembros de la comunidad vereda Loma Redonda.

b) DIAGNOSTICO COMUNITARIO Y PROCESO DE CAPACITACIÓN

Como medida de concientización y sensibilización de la comunidad acerca de las afectaciones causadas por los efectos antrópicos se realizaron algunas actividades contempladas en el programa de revegetalización y recuperación de la cobertura vegetal de manera concertada y articulada con la comunidad.

En este contexto se trabajó a partir de talleres de capacitación cuyo objetivo principal fue la concientización de la comunidad en temáticas relacionadas con, la problemática ambiental de la zona afectada por incendios forestales, manejo de semillas, recolección de plántulas técnicas de recolección, extracción y almacenamiento de semillas, tratamientos pregerminativos, almacenamiento de semillas y manejo, colecta y almacenamiento de algunas especies de la zona.

Adicionalmente se entregaron folletos con los temas anteriormente mencionados, además se involucro un trabajo de sensibilización en escuelas y colegios a nivel de los docentes y estudiantes.

• TALLERES DE CAPACITACIÓN

Título: EL CUIDADO DEL AGUA Y DE LOS PARAMOS

Fecha. 25 de Noviembre de 2010

Lugar: Vereda Chorrera- Escuela alto del aire

Asistentes: Niños grados preescolar a 5°.

OBJETIVOS

- Fomentar el respeto, comprensión y cuidado del medio ambiente.
- Transmitir un mensaje sobre el uso razonable de los recursos naturales, principalmente del agua a través de los niños.

Temáticas abordadas:

- Presentación del taller y objetivos.
- Desarrollo de los contenidos:
 - Los recursos naturales
 - El recurso agua
 - Los usos del agua
 - Porque se agota el agua
 - Protección del agua y estrategias para conservarla
 - El cuidado de los paramos
 - Causas del deterioro de los paramos
 - Como proteger los páramos.
- Actividades de apoyo
 - Elaboración en grupo de un dibujo que refleje como conservar el agua.
 - Lectura : Carta escrita en el 2070

- o Entrega de folleto informativo con el contenido del taller

• RESULTADOS

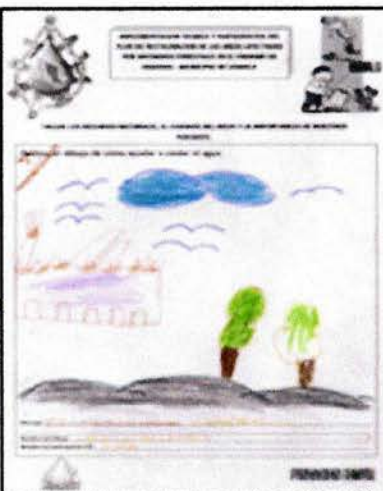
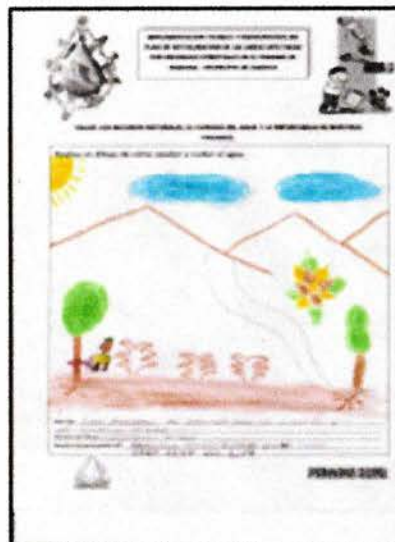
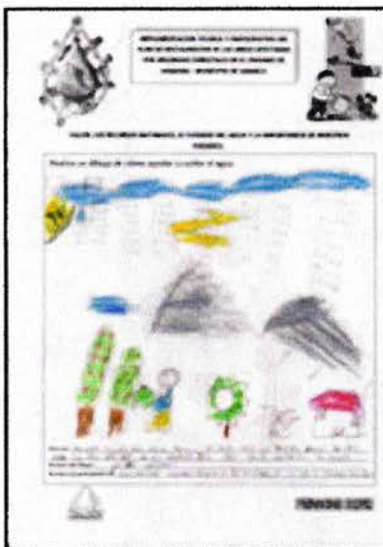
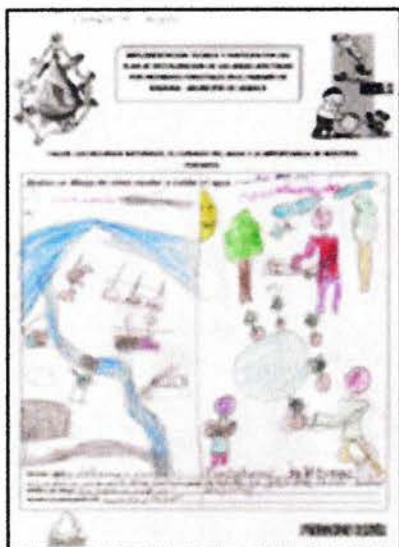
Se dirigió una serie de capacitaciones a los estudiantes de la escuela de la vereda Chorrera Alta, en temáticas relacionadas con el cuidado de los recursos naturales principalmente el agua; sus usos, como protegerla, porque se agota, y que debemos hacer para conservarla, además se hizo énfasis en el cuidado, manejo y conservación de los páramos, su importancia como reguladores hídricos, porque se deterioran y como protegerlos. Adicionalmente se desarrolló una actividad de dibujo por grupos acerca de cómo ellos pueden ayudar a conservar y proteger el agua. (Figura 2). Se entregó folleto informativo del contenido del taller.



En cada uno de estos dibujos los niños expresaron sus ideas acerca de cómo ayudar a proteger y cuidar el agua, se evidencia que muchos relacionan el deterioro de este recurso con las actividades que se realizan en su entorno, en especial la explotación minera, que trae como consecuencia la tala de árboles nativos, siembra de especies no aptas para la zona (pinos y eucaliptus), uso indiscriminado del agua para sus actividades propias, contaminación atmosférica y alta generación de desechos industriales.

Dibujos realizados por los niños de los grados preescolar a quinto.





• SEGUNDO TALLER DE CAPACITACIÓN

Título: COLECTA, MANEJO, ALMACENAMIENTO Y SIEMBRA DE SEMILLAS

Fecha. 06 de noviembre y 05 de Diciembre de 2010

Lugar: Vereda Chorrera- Escuela alto del aire- Vereda Loma Redonda escuela.

Asistentes: presidentes juntas de acueducto, acción comunal, Lideres comunitarios, y comunidad en general.

Objetivos:

- Asimilar elementos conceptuales y básicos sobre el manejo de semillas de especies nativas.
- Adquirir conocimientos básicos y herramientas metodológicas para recolectar semillas de plantas silvestres.
- Aprender la forma apropiada el manejo y almacenamiento de semillas nativas.

Temáticas abordadas:

- Introducción y concepto
- Semillas
- Selección de especies
- Recolección de plántulas
- Técnicas de recolección, Extracción y almacenamiento.
- Tratamientos pregerminativos.
- Adecuadas formas de manejo, colecta y almacenamiento de material vegetal a establecer en la zona.



❖ RESULTADOS

La comunidad en general se mostro muy entusiasmada e interesada por la implementación y siembra de especies nativas en la zona del paramo; en esta capacitación los asistentes dieron a conocer sus opiniones acerca del estado actual del mismo, la importancia de conservarlo, en la medida que manifiestan que este ecosistema estratégico es el único proveedor de agua para la zona, recurso que hoy en día ve agotado tanto por la pérdida de cobertura vegetal como por el uso indiscriminado de agua para las actividades mineras.

4.1.2 REFORESTACIÓN

Las actividades de reforestación a través de plantaciones arbóreas y sistemas agroforestales restablecen la cubierta de árboles en tierras taladas, pero no sustituyen a los bosques, pues éstos son más eficaces para mantener las funciones ambientales y conservar la diversidad biológica y además pueden proporcionar una fuente de ingresos más estables (UICN, PNUMA, WWF 1991). Sin embargo, las labores de reforestación se justifican en tierras previamente arboladas, que no ha perdido su capacidad productiva, de tal modo que sea posible el desarrollo de diferentes tipos de especies vegetales en diferentes combinaciones. Las actividades de reforestación propuestas se ejecutaron de acuerdo con las especificaciones técnicas a continuación relacionadas:

a) ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES

- ✓ **Ubicación de la Zona:** Las obras de revegetalización contempladas en el objeto del presente convenio se adelantaron en áreas de amortiguación de nacimientos y Zona de Protección del páramo Rabanal jurisdicción del municipio de Samacá en áreas afectadas por incendios forestales. El establecimiento de la plantación se realizó únicamente en el área o sitio indicado, previa visita y autorización de un delegado de CORPOBOYACA, los cambios que se presenten deberán ser concertados con la interventoría delegada por CORPOBOYACA.



- ✓ **Especies Utilizadas.** Las especies utilizadas en las actividades de revegetalización se seleccionaron de acuerdo al grado de adaptación de las mismas a las condiciones agro ecológicas de la zona, las cuales son especies con características nativas, es decir son aquellas que se desarrollan con tal eficacia que llegan a ejercer un efecto positivo determinante sobre las condiciones ambientales, la estructura y función del ecosistema, las cuales se caracterizan porque constituyen la mayor parte de la vegetación endémica de la zona, tienen mayor cobertura y producen cambios en el ambiente que promueven el avance de la sucesión. La selección definitiva de las especies a plantar se hizo de común acuerdo entre el equipo técnico de la fundación Servir y la interventoría

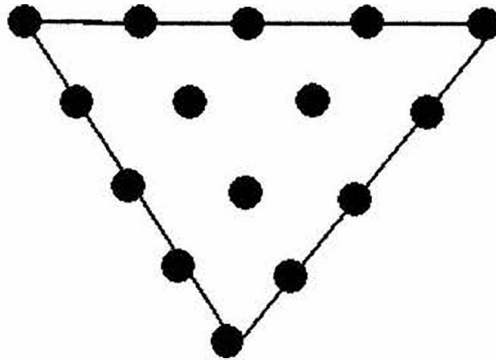
delegada para la supervisión. Se debió tener en cuenta que fueran especies adaptables a los rangos altitudinales donde se efectuaron las plantaciones y especies solicitadas por la comunidad.

Tabla 1. Especies utilizadas en la plantación en Paramo Rabanal

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	500
Arrayan	<i>Tecoma stans</i>	300
Cucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	300
Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>	1500
Huche		1000
Encenillo	<i>Weinmannia tomentosa</i>	500
Garrocho	<i>Viburnum triphyllum</i>	400
Hayuelo	<i>Dodonea viscosa</i>	450
Cedro de Altura	<i>Cedrela Montana</i>	300
TOTAL		5250



- ✓ **Sistema de Trazo.** El material vegetal seleccionado se sembró bajo un sistema de trazo a tres bolillo o triangulo, con distanciamientos de tres (3) metros por tres (3) metros.



- ✓ **Plateo.** Consistió en la limpieza total del sitio donde se abrió el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejó en un diámetro mínimo de 50 centímetros donde predominaba la presencia de pastos como cobertura vegetal dependiendo el grado de la pendiente del terreno mediante la utilización de herramientas adecuadas retirando los estolones de pasto en el área del plato. Donde se presentó cobertura vegetal herbácea nativa la remoción para la realización del plateo debió hacerse en forma mínima y/o a criterio de la interventoría.
- ✓ **Ahoyado.** Consistió en abrir un hoyo para la siembra del material vegetal, el cual contara con las siguientes dimensiones mínimas: 0.30 metros de diámetro por 0.30 metros de profundidad.



- ✓ **Repique.** Consistió en destruir los terrones duros o capas ubicadas en la base del hoyo con la finalidad de dejar la tierra completamente suelta (mullida) dentro del hoyo, de manera que facilite la penetración de las raíces de los árboles establecidos.



- ✓ **Plantación.** Esta actividad comprendió únicamente la operación de introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo, cubriendo completamente el pan de tierra del árbol establecido y pisando alrededor del mismo para evitar bolsas de aire que resequen el sistema radicular de las plántulas; la plantación debió efectuarse en la época de lluvias, con el fin de asegurar un óptimo prendimiento.



- ✓ **Abonamiento de la Plantación.** Esta labor es fundamental y se requiere por lo tanto de una cuidadosa realización, para lo cual se debieron seguir las siguientes recomendaciones dependiendo del tipo de insumo a utilizadas; así:

- **Aplicación de Fertilizante Químico:** Se abrió una pequeña zanja de 0.10 metros de profundidad y a 0.25 metros del cuello del árbol establecido, en donde se aplicará abono químico 15-15-15 a cada árbol en cantidad de 50 gramos; este fue aplicado en corona o media luna alrededor de la plántula y debió ser tapado.



- **Aplicación de Correctivos:** Adicionalmente se aplicó 50 gramos de correctivo Calfos por planta, mezclada con el suelo de cada hoyo.
- **Aplicación de Materia Orgánica:** Se realizó la aplicación de materia orgánica enriquecida con roca fosfórica a razón de 100 gr./ planta incorporados al suelo.



- **Aplicación de Microelementos:** Adicionalmente se aplicó microelementos en proporción de 5 gramos por planta mezclada con el sustrato que se incorporará al hoyo.
- **Recolección de desechos.** Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de la plantación como de las actividades anexas como la comida y desperdicios, debió ser recogidos y retirados de la zona. Esta quedó libre de basuras y productos no propios del área.

- **Vegetación Existente.** La entidad ejecutora realizo un cuidado minucioso y responsable a la vegetación existente.

OBRAS DE REFORTESTACIÓN EJECUTADAS

USUARIO	VEREDA	ÁREA INTERVENIDA (HA)	NO DE PLANTAS SEMBRADAS	No DE PLANTAS ENCONTRADAS	PORCENTAJE DE SUPERVIVENCIA (%)	ESPECIES
JOSÉ GILBERTO MESA	CHORRERA ALTA	4	1400	1351	96,50	Aliso, Arrayan, Cucharo, Mortíño, Huche, Encenillo, Garrocho, Hayuelo, Cedro de altura
ÁLVARO MESA MOLINA	CHORRERA ALTA	6,02	2107	1962	93,12	
JORGE ELIECER PÉREZ VARGAS	CHORRERA ALTA	3	1050	905	86,19	
ELIODORO BUITRAGO RODRÍGUEZ	CHORRERA ALTA	2	700	655	93,57	
TOTAL			5257	4873	92,35*	

*Evaluación realizada 30 días después de la finalización del convenio

GEOREFERENCIACIÓN DE OBRAS INSTALADAS



BOYACÁ (BOY)
CORPOBOYACA TUNJA BUITRAGO
MUNICIPIO: EL PINO
CORPOBOYACA
CATASTRAL

VEREDA CHORRERA ALTO

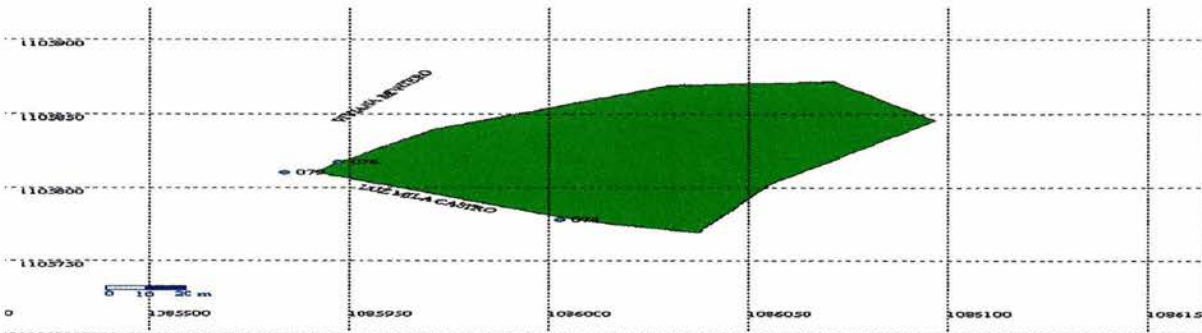
FECHA VISITA



ÁREA PREDIO 2.0 Ha

PLANTACION			AISLAMIENTO		
NOMBRE TRABAJO: PLANTACION FORESTAL			NOMBRE TRABAJO: AISLAMIENTO		
FECHA ESTABLECIM.OBRAS			FECHA ESTABLECIM.OBRAS		
NOVIEMBRE DE 2010			DICIEMBRE DE 2010		
ÁREA ESTABLECIDA			LONGITUD ESTABLECIDA		
2,0 Ha			346 m ² 2830 mnm		
PUNTO	Coord.X	Coord.Y	PUNTO	Coord.X	Coord.Y
1	1058462	1097495	1	1058462	1097495
2	1058411	1097550	2	1058411	1097550

CROQUIS



FIRMA TÉCNICO

Vo.Bo. SUPERVISOR

Antigua vía a Paipa No 53-70 PBX 7402178 - Fax 7427518 - Tunja Boyacá
Linea Natural - atención al usuario 018000-918027
e-mail corpoboyaca@corpoboyaca.gov.co

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
 GEOREFERENCIACIÓN DE OBRAS INSTALADAS



BOYACÁ
 MUNICIPIO DE TUNJA
 VEREDA CHORRERA ALTO
 FINCA (BOY)
 SUARIO GILBERTO MESA
 REDIO: EL PINO
 > CATASTRAL

VEREDA CHORRERA ALTO

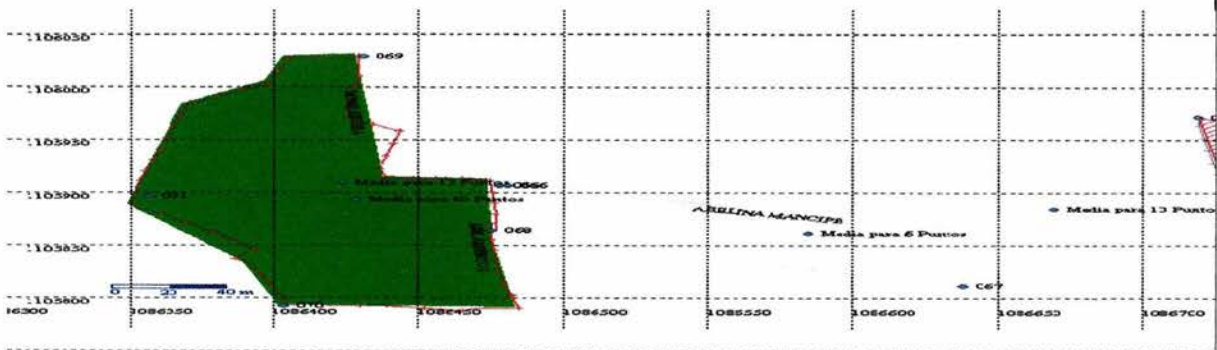
FECHA VISITA



ÁREA PREDIO 4,0 HA

PLANTACION			AISLAMIENTO		
NOMBRE TRABAJO: PLANTACION FORESTAL			NOMBRE TRABAJO: AISLAMIENTO		
FECHA ESTABLECIM.OBRAS	NOVIEMBRE DE 2010		FECHA ESTABLECIM.OBRAS	DICIEMBRE DE 2010	
AREA ESTABLECIDA	4,0 Ha	2865 msnm	LONGITUD ESTABLECIDA	692 ml	2867 msnm
PUNTO	Coord.X	Coord.Y	PUNTO	Coord.X	Coord.Y
1	1059021	1098887	1	1059021	1098887
2	1058621	1098358	2	1058621	1098358

CROQUIS



RMA TÉCNICO

Vo.Bo. SUPERVISOR



GEOREFERENCIACIÓN DE OBRAS INSTALADAS



VEREDA CHORRERA ALTO
FECHA VISITA
ÁREA PREDIO 3,0 HA

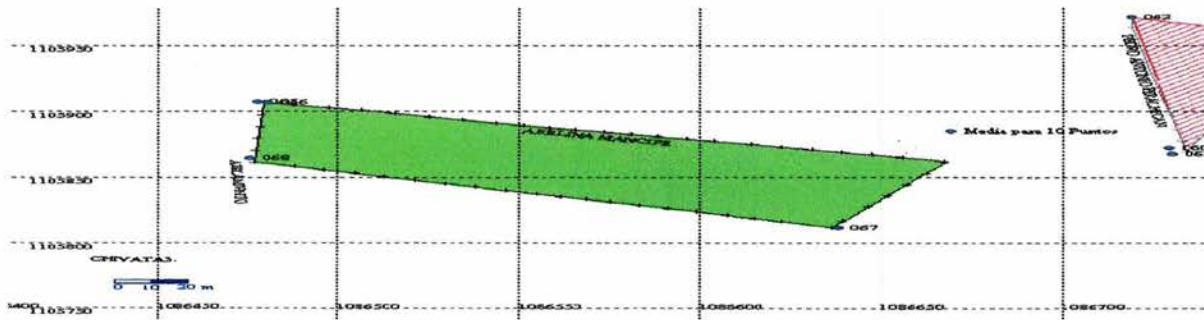
VEREDA CHORRERA ALTO

FECHA VISITA

ÁREA PREDIO 3,0 HA

PLANTACION			AISLAMIENTO		
NOMBRE TRABAJO: PLANTACION FORESTAL			NOMBRE TRABAJO: AISLAMIENTO		
FECHA ESTABLECIM.OBRAS			FECHA ESTABLECIM.OBRAS		
ÁREA ESTABLECIDA			LONGITUD ESTABLECIDA		
NOVIEMBRE DE 2010			NOVIEMBRE DE 2010		
3,0Ha			519 ml		
3345 msnm			3345 msnm		
PUNTO	Coord.X	Coord.Y	PUNTO	Coord.X	Coord.Y
1	1058850	1095696	1	1058834	1095618
2	1058880	1095670	2	1058742	1095685

CROQUIS



NOMBRE TÉCNICO BERNARDO DUTRA

FIRMA TÉCNICO

Vo.Bo. SUPERVISOR



GEOREFERENCIACIÓN DE OBRAS INSTALADAS



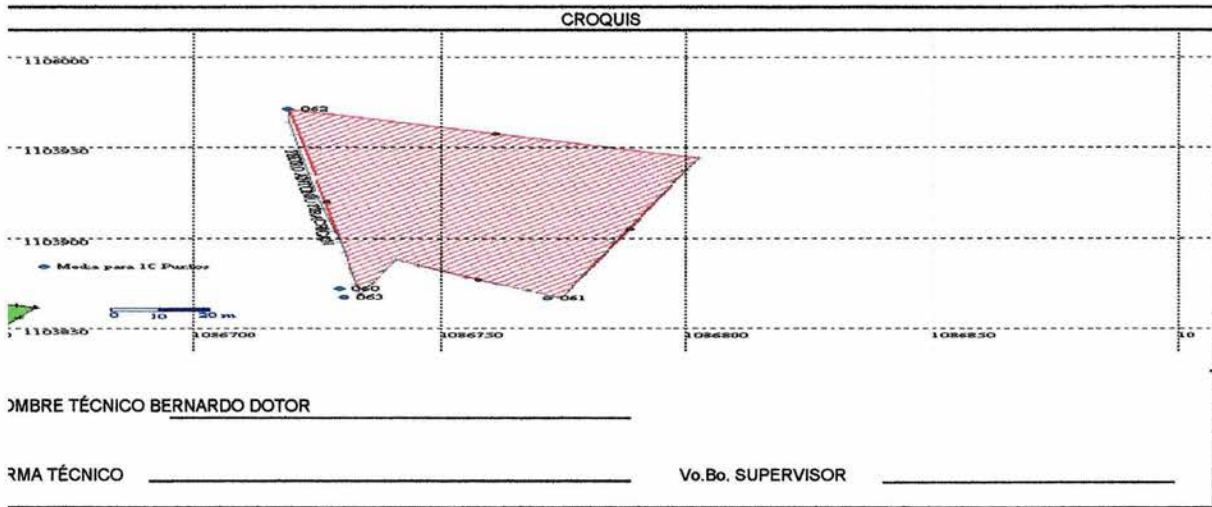
MUNICIPIO: SAMACA (BOY)
 SUARIO: ALVARO MESA
 REDIO: LA ESMERALDA
 CATASTRAL

VEREDA CHORRERA ALTO

FECHA VISITA _____

ÁREA PREDIO 6,02 HA

PLANTACION			AISLAMIENTO		
NOMBRE TRABAJO: PLANTACION FORESTAL			NOMBRE TRABAJO: AISLAMIENTO		
FECHA ESTABLECIM.OBRAS	NOVIEMBRE DE 2010		FECHA ESTABLECIM.OBRAS	NOVIEMBRE DE 2010	
AREA ESTABLECIDA	6,02 Ha	2866 msnm	LONGITUD ESTABLECIDA	1038	2866 msnm
PUNTO	Coord.X	Coord.Y	PUNTO	Coord.X	Coord.Y
1	1059021	1098687	1	1059021	1098687
2	1058621	1098358	2	1058621	1098358



4.1.3 SIEMBRA DE SEMILLAS AL VOLEO

Debido a los disturbios, la continuidad del páramo se ve afectada y hay muchas especies que no forman banco de semillas o que éste ha sido degradado por algún disturbio, por lo tanto, se puede superar esta barrera a la dispersión, adicionando propágulos en sitios donde difícilmente pueden llegar las especies por sus propios mecanismos, más aun cuando han perdido potenciales dispersores animales (Vargas 2010).

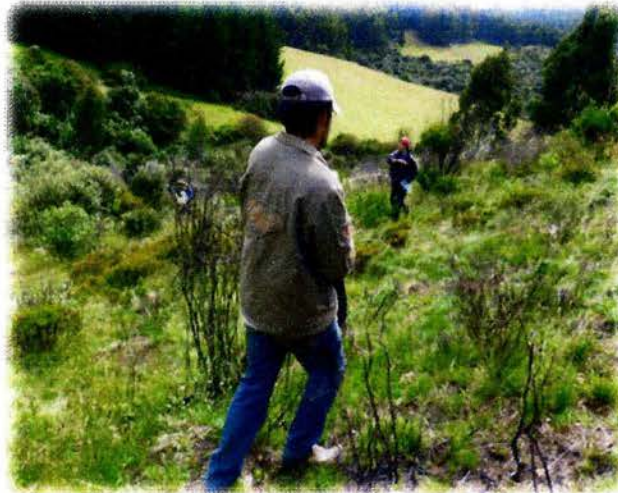
La siembra a voleo consiste en la distribución al azar de las semillas sobre toda la superficie del terreno. La siembra a voleo es apropiada para semillas muy poco pesadas.

Para esta actividad se establecieron semillas certificadas de especies como Mortiño, Arrayán, Hayuelo, Aliso, Huche, Encenillo, Garrocho, Cucharo, Cedro de Altura entre otros.



Adicionalmente se realizó la siembra de semillas de especies nativas previamente recolectadas mediante algunas salidas de campo con miembros de la comunidad quienes se hicieron partícipes en este proceso.

SEMILLAS RECOLECTADAS



Siembra al boleto de las diferentes semillas en los predios objeto de la restauración

4.1.4ACTIVIDAD 2. AISLAMIENTO DE 15 HAS

Para esta actividad se instaló cercado de protección en las plantaciones, de acuerdo con las cantidades de cerca establecidas, es decir 163 mts lineales por hectárea de conformidad con las siguientes características:

Postearía con las siguientes especificaciones técnicas:

Longitud 2,0 Mts

Diámetro de 10 X10 cm.

De Eucalipto, aserrados, rollizos, completamente rectos y descortezados.

OBRAS DE AISLAMIENTO EJECUTADAS

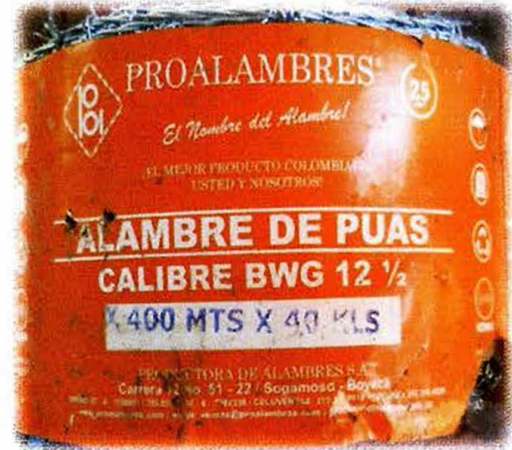
USUARIO	VEREDA	ÁREA INTERVENIDA (Ha)	METROS AISLADOS
JOSE GILBERTO MESA	CHORRERA ALTA	4	652
ALVARO MESA MOLINA	CHORRERA ALTA	6,02	981
JORGE ELIECER PEREZ VARGAS	CHORRERA ALTA	3	489
ELIODORO RODRIGUEZ BUITRAGO	CHORRERA ALTA	2	326
TOTAL			2.448



Trazo, ahoyado e instalación de cercado para aislamiento de predios



Alambre de púa calibre 12.5.



En total se instalaron dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho (2448) metros lineales de cerca de aislamiento, que protegen 15 hectáreas restauradas. Este aislamiento se realizó con 3 hilos de alambre de púas calibre 12,5. Se utilizaron postes de 2 m de largo y 10 cm de diámetro, se hincaron cada 3 metros y pie de amigo cada ocho (8) postes. El ahoyado se realizó de 0.5 metros de profundidad por 0.4 metros X 0.4 metros. Se utilizó poste de madera de eucalipto, inmunizado en la base con aceite quemado.

4.2 META 2

Dentro del plan de restauración se planteo la creación de cuatro brigadas contra incendios con la comunidad involucrada debido a las grandes amenazas que presenta la zona de influencia, a fin de prepararse y prevenir los repetidos incendios forestales.

Cada año surge un grave peligro y amenaza alta de riesgo en algunas zonas de importancia ecológica del municipio de Samacá, en especial los bosques secos y vegetación de pastizales en el paramo de Rabanal. Ante esta situación surgió la necesidad de conformar cuatro (4) brigadas contra incendios en las veredas Loma Redonda, Chorrera Alta y Chorrera Baja influencia del paramo RABANAL, las cuales mediante procesos de capacitación, dotación y articulación con entidades encargadas de estos desastres a nivel municipal y departamental estén preparados para afrontar y disminuir la generación de este impacto para los recursos u ofertas ambientales tales como el agua en la región.

4.2.1 ACTIVIDAD 1. CAPACITACION DE GRUPOS QUE CONFORMAN LAS BRIGADAS

Para este proceso se capacito a la comunidad de las veredas Loma Redonda, Chorrera Alta y Chorrera Baja, en temas relacionados con la prevención y atención de incendios forestales, brigadas contra incendios, tipos de incendios, dotación de brigadas, etc.

- **Que es una brigada forestal?**

Está considerada como una organización básica cuyo objeto esencial es la detección, prevención, control y extinción de los incendios forestales.

Cada brigada está integrada por grupos de cinco a veinte personas, dotadas con equipos y herramientas, como batefuegos, palas, azadones, bombas de espalda, picas, machetes.

La responsabilidades y cualidades del brigadista forestal esta sujeta a conocer que es el fuego, su comportamiento y las características de los combustibles donde actuará, debe estar capacitado y actualizado sobre técnicas y extinción, conocer equipos y herramientas para combatir los incendios.



ACTIVIDAD 3. DOTACION A LAS BRIGADAS

Con el ánimo de ofrecer elementos que garanticen una adecuada intervención de los habitantes de la zona en el control y prevención de incendios forestales se hizo entrega a cada una de las brigadas de las siguientes herramientas:

- 8 Palas
- 8 Machetes
- 8 Picas
- 8 azadones
- 8 Batefuegos
- 2 bomba de espalda

Herramientas entregadas





Entrega de herramientas

5 META 3.

Publicación de mil (1000) cartillas didácticas que evidencien el proceso desarrollado y con énfasis en restauración de áreas degradadas por fenómenos naturales y disturbios antropicos.

En el marco de la ejecución de esta actividad se diseñaron 1000 cartillas didácticas de 20 páginas internas, impresas en papel propalcote 150grs, caratula en propalcote 150grs en brillo, plastificado tipo libro full color.

Donde se evidencia el proceso de restauración realizada en el paramo Rabanal del municipio de Samacá (ver cartilla anexa)

6 BIBLIOGRAFIA

- FINEGAN, B. 1993. Procesos dinámicos en bosques naturales tropicales. Curso de bases ecológicas para la producción sostenible. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 25 p.
- GALVEZ, 2002. La restauración Ecológica, conceptos y aplicaciones. P. 5-23
- MACHLIS, G. 1993. Áreas protegidas en un mundo cambiante: Los aspectos científicos. En Parques y progreso. UICN, BID. IV Congreso mundial de parques y áreas protegidas, Caracas, Venezuela. pp 37-53.
- PROYECTO PARAMO ANDINO- instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt.
- VARGAS et al, 2010. Guías Técnicas para la restauración ecológica de ecosistemas. Convenio de asociación no. 22 entre Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial (MAVDT) y academia de ciencias exactas, físicas y naturales (ACCEFYN). P 4-88.



1. ANEXOS

Folletos de capacitación
Actas de asistencia
Actas de asistencia

**INFORME FINANCIERO**

De conformidad con el presupuesto oficial para la ejecución del convenio, correspondiente a NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL OCHOCIENTOS UN PESOS M/cte (\$ **92.380.801**), distribuidos de la siguiente forma:

CORPOBOYACÁ aportó en efectivo la suma de SETENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE (\$73.904.641) Y La FUNDACIÓN SERVIR la suma de DIECIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA PESOS M/CTE (\$18.476.160) en bienes y servicios.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS RECURSOS APORTADOS POR CORPOBOYACÁ SEGÚN EJECUCIÓN DEL CONVENIO

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
1	Programa aislamiento y restauración asistida.	Programa / hectárea.	15	2.103.003	31.545.045
2	Programa enriquecimiento forestal con la aplicación al suelo de semillas nativas.	Programa / hectárea.	15	1.300.000	19.500.000
3	Programa creación, articulación y operación de brigadas contra incendios.	Brigada contra incendios	4	4.200.000	16.800.000
4	Transporte y papelería	Insumos / mes	8	382.449.5	3.059.596
5	Publicaciones	Cartilla/ Proyecto	1000	3.000	3.000.000
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					73.904.641

CUENTA DE COBRO

FUNDACIÓN SERVIR
NIT: 891801838-5

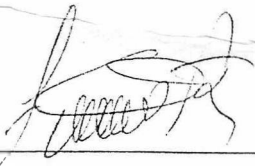
DEBE A:

JUAN MANUEL MORA RUIZ
C.C. 1.032.356.941 de Bogotá

LA SUMA DE: UN MILLÓN SETECIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 1.705.388)

Por concepto de: Mano de obra (trazado, ahoyado, hincado y otros) para las actividades relacionadas con la instalación de Dos Mil Cuatrocientos Cuarenta y Cinco (2445) metros lineales de cerca, para la ejecución del convenio No 2010-085 suscrito entre Corpoboyacá y La Fundación SERVIR

Ciudad y Fecha: Tunja, 20 de octubre de 2010



Firma:

C.C. No. 1.032.356.941 DE BOGOTÁ.

CUENTA DE COBRO

FUNDACIÓN SERVIR

NIT: 891801838-5

DEBE A:

JOSE OSMA VELA

LA SUMA DE: CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$5.872.075)

Por concepto de: Suministro de Ochocientos Noventa y Siete (897) postes de madera aserrados de 0.10*0.10*2.0 metros para la ejecución del convenio No 2010-085 suscrito entre Corpoboyacá y La Fundación SERVIR

Ciudad y Fecha: Tunja, 17 de Noviembre de 2010

Jose del osma

Firma: 74.357.402

CUENTA DE COBRO

El Alcaparro

Soluciones Agropecuarias

JOHANA AUNTA - NIT. 23.433.824 - 7 - Régimen Simplificado

NEGOCIOS AGROPECUARIOS Y PRODUCTOS VETERINARIOS

Calle 5 No. 5-87 Tels. 320 2056377 - 320 4207004 - 314 4189261
Cómbita

FECHA NOVIEMBRE 10 DE 2010	FACTURA DE VENTA
NOVIEMBRE FUNDACION SERVIR.	Nº 0328
DIRECCIÓN TONJA.	FEL

CANT.	DETALLE	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
22	ALAMBRE DE PUA (ROLLO 12.5")	180.000	3'960.900
22	GRAPAS (Kj)	7000	154.035
1	MARTILLO	15000	15.000
1	AHOYADORA	25.000	25.000
1	BARRA	45.269	45.269

Esta Factura de Venta se valida en todos sus efectos legítimos a una Letra de Cambio o Cheque (Art. 774 del C. de C.)

TOTAL	\$	4'200.204
ABONO	\$	
SALDO	\$	

SON:
**cuatro Millones Doscientos
Mil Doscientos cuatro pesos**

VENDEDOR Johana Aunta.	ACEPTADA
	C.C. N°

C.C. 6.894 - JOSE ARMANDO SUAREZ - NIT. 9.636.316 - 5 - CEL. 312-477333

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$	
1	Programa aislamiento y restauración asistida.	Programa / hectárea.	15	2.103.003	31.545.045	
CATEGORIA DE INVERSIÓN		Unidad	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total/Ha (\$)	Valor Total Proyecto (\$)
1. COSTOS DIRECTOS						
1.1. MANO DE OBRA						
Ubicación de sitios.	Jornal	1,0	22.500	22.500		
Plateo	Jornal	3,0	22.500	67.500		
Ahoyado	Jornal	3,0	22.500	67.500		
Aplicación de fertilizantes y correctivos	Jornal	1,0	22.500	22.500		
Transporte interno de insumos	Jornal	1,0	22.500	22.500		
Plantación (siembra)	Jornal	3,0	22.500	67.500		
Control fitosanitario	Jornal	1,0	22.500	22.500		
Reposición (Replante)	Jornal	1,0	22.500	22.500		
Limpias (1 por año)	Jornal	2,0	22.500	45.000		
Protección de incendios	Jornal	1,0	22.500	22.500		
SUBTOTAL MANO DE OBRA		17,0	22.500	382.500	5.737.500	
1.2. INSUMOS						
Plántulas + 10% repos.	Plántulas	385	1.000	385.000	5.775.000	
Fertilizantes	Kgr.	18	1.800	31.500	472.500	
Abono Organico	Kgr.	35	370	12.950	194.250	
Hidrotenedor	Kgr.	1,1	47.000	49.350	740.250	
Correctivos	Kgr.	18	380	6.650	99.750	
Microelementos	Kgr.	2	4.000	7.000	105.000	
8. Cantidad de Plaguicida / Ha (Kg - Lt.)	Kgr.- Lts.	1,4	36.500	51.100	766.500	
SUBTOTAL INSUMOS				543.550	8.153.250	
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				926.050	13.890.750	
2. COSTOS INDIRECTOS						
Herramientas				19.125	286.875	
Transp. Insumos				81.533	1.222.988	
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS				100.658	1.509.863	
SUBTOTAL COSTO ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO AÑO 1					1.026.708	15.400.613
Administración (A 10%)	%	10%			1.540.061	
SUBTOTAL ESTABLECIMIENTO + A					16.940.674	

ITEM	COSTOS / KM (1000 ML)			COSTOS/ ML \$	COSTOS/HA (163 ML)	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	Cantidad	Valor Unitario \$	Valor Total \$			
1. Mano de obra						
Trazado	1	22.500	22.500	23	3.668	
Ahoyado	10	22.500	225.000	225	36.675	
Transporte menor	8	22.500	180.000	180	29.340	
Hincado	6	22.500	135.000	135	22.005	
Templado y grapado	6	22.500	135.000	135	22.005	
Subtotal mano de obra	31,0		697.500	698	113.693	1.705.388
2. Insumos						
Alambre de pua (Rollo)	9,0	180.000	1.620.000	1.620	264.060	3.960.900
Postes	333,3	6.550	2.183.333	2.183	355.883	5.338.250
Pie Amigos	33,3	6.550	218.333	218	35.588	533.825
Grapa (Kgr.)	9,0	7.000	63.000	63	10.269	154.035
SUBTOTAL INSUMOS			4.084.667	4.085	665.801	9.987.010
Transporte mayor			612.700	613	99.870	1.498.052
Herramientas			34.875	35	5.685	85.269
3. SUBTOTAL AISLAMIENTO (1+2)			5.429.742	5.430	885.048	13.275.718
4. Administración (10%)	%	10%				1.327.572
TOTAL AISLAMIENTO (3+4)						14.603.290

CUENTA DE COBRO

FUNDACIÓN SERVIR

NIT: 891801838-5

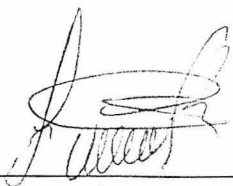
DEBE A:

JUAN MANUEL MORA RUIZ
C.C. 1.032.356.941 de Bogotá

LA SUMA DE: SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS M/CTE (\$ 6.787.600)

Por concepto de: Mano de obra (trazado, ahoyado, siembra y otros) para las actividades de siembra de cinco mil doscientas cincuenta (5.250) plántulas nativas en Quince (15) Hectáreas (Ha) en el municipio de Samaca, para la ejecución del convenio No 2010-085 suscrito entre Corpoboyacá y La Fundación) SERVIR

Ciudad y Fecha: Tunja, 20 de octubre de 2010



Firma:
C.C. No. 1.032.356.941 DE BOGOTÁ.

El Aicaparro

Soluciones Agropecuarias

JOHANA AUNTA - NIT. 23.438.824 - 7 - Régimen Simplificado

INSUMOS AGROPECUARIOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Calle 5 No. 5-67 Tels. 320 2056377 - 320 4207004 - 314 4139261
Cómbita

FECHA	01/11/2010	FACTURA DE VENTA
NOMBRE	Fundación Servir	Nº 0327
DIRECCION	Tunja	TEL.

CANT.	DETALLE	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
263	Fertilizante Químico (Kg)	1800	472.500
525	Fertilizante Orgánico (kg)	370	194.250
16	Hidroretenedor Kg.	47.000	740.250
263	Cal Dolomita Kg.	380	99.750
26	Agrimóns Kg (microelementos)	4000	105.000
21	Insecticida Biológico LT.	36.500	766.500
4	Azadon	25.000	100.000
4	Picos	25.000	100.000
2	AHOYADORAS.	25.000	50.000
1	Macheta	25.000	25.000
1	Roller PITA.	11.875	11.875

Esta Factura de Venta se asimila en todos sus efectos legales a una Letra de Cambio o Cheque (Art 774 del C. de C.)

SON: Dos Millones seiscientos sesenta y cinco mil ciento veinticinco

TOTAL	\$	2'665.125
ABONO	\$	
SALDO	\$	

VENDEDOR	Johana Aunta	ACEPTADA
		C.C. N°

C. Aunta - NIT. 23.438.824 - 7 - TEL. 320 2056377



VIVERO NUESTRO OXIGENO



LUIS ANGEL BARRERA OCHOA

KM. 3 MARGEN DERECHO VÍA PAIPA - QUITAMA - VEREDA RÓMITA SECTOR MARENGO - CEL. 300 2935330 - TEL. 7444825

FECHA		
27	11	2010
DIA	MES	AÑO

REMISIÓN Nº 0061

NOMBRE **Ingeniero Bernardo Dator** NIT. **891801838-5**
 DIRECCION **Samaca FUNDACION SERVAR.**

CANT	DETALLE	Vr. UNIT.	Vr. TOTAL
500	Aliso Bal Forestal	1000	500.000
1500	martiño Bal Forestal	1000	1500.000
1000	Huche Bal Forestal	1000	1000.000
200	arrajan Bal Forestal	1000	200.000
100	ensenillo Bal Forestal	1000	100.000
100	Garracho Bal Forestal	1000	100.000
1000	Ayuelo Bal Forestal	1000	1000.000
100	Cucharo Bal Forestal	1000	100.000
100	Sedro Bal Cafetera	1000	100.000
1175	Laural C. Bal Cafetera	1000	1175.000

ENCUADERNACIONES GUTIERREZ, ANGELO GUTIERREZ, MT 270840-1 - TEL. 744 71 47 TUNJA

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL \$ 5'775.000

ABONO \$

TOTAL \$ 5'775.000

Roselmo Peña
 FIRMA AUTORIZADA

[Signature]
 FIRMA CLIENTE

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
2	Programa enriquecimiento forestal con la aplicación al suelo de semillas nativas.	Programa / hectárea.	15	1.300.000	19.500.000

Programa enriquecimiento forestal con la aplicación al suelo de semillas nativas.

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Adquisición de la semilla kilo	300	60.000	18.000.000
Siembra de la semilla Ha.	15	100.000	1.500.000
TOTAL			19.500.000

** Para esta actividad se sembraron semillas de las siguientes especies: Encenillo, Gaque, Laurel de cera, Tobo, Granizo, Tuno rojo, Mortiño, Arrayán, Garrocho y Siete cueros, entre otros. Semillas colectadas por los beneficiarios directos del proyecto.

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
3	Programa creación, articulación y operación de brigadas contra incendios.	Brigada contra incendios	4	4.200.000	16.800.000

Programa creación, articulación y operación de brigadas contra incendios.

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Capacitación a los grupos que conformará la brigadas	4	500.000	2.000.000
Conformación de la brigada y articulación al CLOPAD	4	350.000	1.400.000
Dotación de herramienta y equipos para las brigadas contra incendios	4	3.200.000	12.800.000
TOTAL			16.200.000

** Cuatro (4) brigadas contra incendios capacitadas y dotadas. A través de talleres de capacitación se les brindó asesoría técnicas a los habitantes del páramo de Rabanal en temáticas relacionadas con normas de seguridad, prevención y atención de incendios forestales. Además con el ánimo de ofrecer elementos que garanticen una adecuada intervención de los habitantes de la zona en el control y prevención de incendios forestales, se dotó con herramientas a las brigadas capacitadas con: picas, palas, machetes, batefuegos, azadones, bombas de espalda, entre otros.

CUENTA DE COBRO

FUNDACIÓN SERVIR

NIT: 891801838-5

DEBE A:

ALFONSO VARGAS
C.C. 74.358.043 de Samacá

LA SUMA DE: DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE
(\$19.500.000)

Por concepto de: Suministro y siembra de seiscientos (600) Kilogramos (Kg.) de semillas de especies nativas en Quince (15) Hectáreas intervenidas mediante la restauración ecológica de áreas afectadas por incendios en el páramo Rabanal del municipio de Samaca, para el desarrollo del convenio 2010-085 firmado entre Corpoboyacá y La Fundación SERVIR

Ciudad y Fecha: Tunja, 10 de Noviembre de 2010



Firma:

C.C. No. 74.358.043 de Samacá

CUENTA DE COBRO

FUNDACIÓN SERVIR
NIT: 891801838-5

DEBE A:

DAVID NEIRA SALAS
C.C. 6.769.187 de TUNJA

LA SUMA DE: TRES MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE
(\$3.400.000)

Por concepto de: Conformación, Capacitación y articulación al CLOPAD, de cuatro grupos de brigadas contra incendios en las veredas de influencia del páramo rabanal del municipio de Samaca para el desarrollo del convenio 2010-085 firmado entre Corpoboyacá y La Fundación SERVIR

Ciudad y Fecha: Tunja, 03 de Enero de 2011

Firma: 
C.C. No. 6769187

El Alcaparro

Soluciones Agropecuarias

JOHANA AUNTA - NIT. 23.433.821 - 7 - Régimen Simplificado

INSTRUMENTOS AGRÍCOLOS Y FORESTALES

Calle 5 No. 5-67 Tels. 320 2056377 - 320 4207004 - 314 4189261
Cómbita

FECHA	05-11-2011	FACTURA DE VENTA
NOMBRE	Fundación Servir	Nº 0095
DIRECCIÓN	TUNJA. SAMACA.	TEL.

CANT.	DETALLE	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
18	PALAS GRANDE C.	50.000	900.000
18	MACHETES (GRANDE)	50.000	900.000
18	PICAS	25.000	450.000
18	AZADONES	25.000	450.000
18	BATEFUEGOS	300.000	5400000
2	BOMBA ESPALDA	550.000	1100.000
1	TRANSPORTE TUNJA SAMACÁ.	1'000.000	1'000.000
4	RASTRILLOS	50.000	200.000
14	PALA CUADRAMA	30.000	420.000
14	MACHETES (PEQUEÑO)	25.000	350.000
2	BOMBA ESPALDA (T. Liviano)	350.000	700.000
14	AZADONES con cabo	30.000	420.000
14	PICAS con cabo	30.000	420.000
18	MTS MANILA	5000	90.000

Esta Factura de Venta se asimila en todos sus efectos legales a una Letra de Cambio o Cheque (Art. 774 del C. de C.)

TOTAL	\$	12'800.000
ABONO	\$	
SALDO	\$	

SON: Doce Millones
Ochocientos Mil Milés

VENDEDOR	ACEPTADA
Johana Aunta	C.C. N°

COPIA GRAT. - JOSE ANIBAL SUAREZ - NIT. 19.636.816 - 0 - CEL. 312 401755

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
4	Transporte y papelería	Insumos / mes	8	400.000	3.059.596

Transporte y papelería

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte a los sitios de campo entidades y empresas	4	600.000	2.400.000
Papelería e insumos de oficina	4	200.000	800.000
TOTAL			3.200.000

** Visitas de reconocimiento, ejecución y control de las actividades relacionadas con la ejecución del convenio. Transporte mayor de insumos, materiales y herramientas. Papelería correspondiente a la divulgación de folletos e informes de avance de obra.

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
5	Publicaciones	Cartilla/ proyecto	1000	3.000	3.000.000

Publicaciones

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cartilla para divulgación del proyecto sus alcances y logros	1000	3.000	3.000.000
TOTAL			3.000.000

▪ ** Mil (1000) cartillas didácticas que evidencian el proceso desarrollado.

GRAFICAS TOÑO EDITORES

FACTURA 001

Fecha: 4 - 01 - 2011

NIT.00001121826377-7

Régimen Simplificado

Señor (es): FUNDACION SERVIR

Nit. 890838801-5

Dirección : COLSEGUROS OFICINA 102

Ciudad: Tunja, Boyacá

CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1000	Impresión Cartillas didácticas de 20 páginas, interiores impresos en propalcote 150 grs, caratula en propalcote 150 grs en brillo, plastificado tipo libro Full color.	4000	4.000.000
SUBTOTAL			\$ 4.000.000
IVA 16%			
TOTAL			\$ 4.000.000

SON: CUATRO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE

GRAFICAS TOÑO EDITORES

Colombia, Boyacá, Tunja
NIT. 01121826377-7

FIRMA DE REPRESENTACION

Recibimos a Satisfacción:

FIRMA AUTORIZADA

FECHA

ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS LOS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO (ART. 774 DEL C.C)

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS RECURSOS APORTADOS POR LA FUNDACIÓN SERVIR SEGÚN EJECUCIÓN DEL CONVENIO

ITEM	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA*	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
1	Profesional Ing agronómica	Hombre / mes	4	1.770.416	7.081.664
2	Profesional Biólogo	Hombre / mes	4	1.532.486	6.129.944
3	Profesional Área social	Hombre / mes	4	1.281.037	5.124.148
4	Otros servicios	Hombre / mes	4	35.101	140.404
TOTAL APORTES					18.476.160

CONTRATO No 001

CONTRATANTE:	FUNDACIÓN SERVIR
CONTRATISTA:	NEHIDY DORELLY GARCIA RIAÑO
NIT O C.C.	52455814 DE BOGOTA
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales en Biología para formar parte del grupo de apoyo adscrito a la fundación Servir y apoyar las actividades inherentes a "la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el paramo de rabanal del municipio de samaca" en lo relacionado con la ejecución del convenio y participación directa en los talleres de sensibilización ambiental.

EDNA MAGALY LARA MENDOZA, mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No.40.031.370, de Tunja, en calidad de Representante Legal de la Fundación SERVIR Nit:891801838-5, quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, y NEHIDY DORELLY GARCIA RIAÑO, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía No. 52.455814 de Bogotá, domiciliado en Tunja, quien obra en nombre propio, en adelante el CONTRATISTA, acuerdan celebrar la presente prestación de servicios, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO:** El CONTRATISTA de manera independiente, es decir sin que exista subordinación laboral, utilizando sus propios medios se obliga con el contratante a la Prestación de servicios profesionales como Biólogo para formar parte del grupo de apoyo adscrito a la fundación Servir y apoyar las actividades inherentes a "la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el páramo de rabanal del municipio de Samacá" en lo relacionado con las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1. Realizar un (1) taller teórico práctico encaminado a sensibilizar y capacitar a la comunidad en la metodología a emplearse en el proceso de restauración tanto en la siembra de árboles como en la siembra al boleto de semillas en la zona de influencia del proyecto.

ACTIVIDAD 2. Apoyar el proceso de siembra asistida de 5.250 árboles nativos típicos de la zona, de manera aleatoria sobre el área seleccionada y apoyar la siembra al boleto de semillas certificadas y siembra al boleto de semillas colectadas por los beneficiarios directos del proyecto.

ACTIVIDAD 3. Apoyo para la conformación de cuatro brigadas contraincendios capacitadas y dotadas. Trabajando en las veredas del municipio de Samacá que tiene jurisdicción en el páramo de Rabanal.

ACTIVIDAD 4. Apoyar la realización de mil cartillas didácticas que evidencien el proceso desarrollado y con énfasis en restauración de áreas degradadas por fenómenos naturales y disturbios antropicos. Lo anterior sin que exista horario determinado, ni dependencia. **SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO:** El plazo para la ejecución del presente contrato será de cuatro (4), contados a partir de la firma del presente documento y podrá prorrogarse por acuerdo entre las partes con antelación a la fecha de su expiración mediante la celebración de un contrato adicional que deberá constar por escrito. **TERCERA.- PRECIO:** El valor del contrato: será por la suma de seis millones ciento veintinueve mil novecientos cuarenta y cuatro M/cte \$ 6.129.944.

CUARTA.- FORMA DE PAGO: El contratante pagara al contratista por sus servicios prestados cuatro (4) desembolsos por un millón quinientos treinta y dos mil cuatrocientos ochenta y seis mil M/cte (\$1.532.486); todos los desembolsos se efectuaran cada fin de mes, previa prestación de un informe de actividades con visto bueno del supervisor y previa verificación del pago de los aportes a seguridad social

QUINTA.- OBLIGACIONES: El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones

previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del servicio, además se compromete a afiliarse a una empresa promotora de salud EPS, y cotizar igualmente al sistema de seguridad social en pensiones tal como lo indica el art.15 de la ley 100 de 1993, **SEXTA.- SUPERVISION:** El CONTRATANTE o su representante supervisará la ejecución del servicio encomendado, y podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas conjuntamente con El CONTRATISTA. **SEPTIMA.-TERMINACIÓN.** El presente contrato terminará por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. **OCTAVA.- INDEPENDENCIA:** El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento. **NOVENA.- CESIÓN:** El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE. **DÉCIMA.-DOMICILIO:** Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de Tunja.

Las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares, a los 06 días del mes de octubre del año 2010, en la ciudad de Tunja.



EDNA MAGALY LARA MENDOZA
C.C.. 40.031.370
Representante Legal Fundación Servir
Nit 891801838-5
CONTRATANTE



NEHIDY DORELLY GARCIA RIANO
C.C. 52455814 de Bogota
CONTRATISTA

CONTRATO No 002

CONTRATANTE:	FUNDACIÓN SERVIR
CONTRATISTA:	DAVID NEIRA SALAS 6.769.187
NIT O C.C.	6.769.187 de TUNJA
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales en el Área Social, para formar parte del grupo de apoyo adscrito a la fundación Servir y apoyar las actividades inherentes a "la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el paramo de rabanal del municipio de samaca" en lo relacionado con la ejecución del convenio y participación directa en los talleres de sensibilización ambiental.

EDNA MAGALY LARA MENDOZA, mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No.40.031.370, de Tunja, en calidad de representante legal de la fundación SERVIR Nit: 891801838-5, quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, y DAVID NEIRA SALAS, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía No. 6.769.187 de Tunja, quien obra en nombre propio, en adelante el CONTRATISTA, acuerdan celebrar la presente orden de prestación de servicios, la cual se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO:** El CONTRATISTA de manera independiente, es decir sin que exista subordinación laboral, utilizando sus propios medios se obliga con el contratante a la Prestación de servicios profesionales en el Área Social, para formar parte del grupo de apoyo adscrito a la fundación Servir y apoyar las actividades inherentes a "la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el páramo de rabanal del municipio de Samacá" en lo relacionado con la ejecución del convenio y participación directa en los talleres de sensibilización ambiental. Cumpliendo con las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1. Apoyo en el trabajo social con las comunidades de las zonas rurales del municipio de Samacá en temas Ambientales, relacionados con la sensibilización y capacitación a la comunidad en la metodología a emplearse en el proceso de restauración tanto en la siembra de árboles como en la siembra al boleto de semillas en la zona de influencia del proyecto.

ACTIVIDAD 2. Apoyar el proceso social de las actividades de siembra asistida de 5.250 árboles nativos típicos de la zona, de manera aleatoria sobre el área seleccionada y apoyar la siembra al boleto de semillas certificadas y siembra al boleto de semillas colectadas por los beneficiarios directos del proyecto.

ACTIVIDAD 3. Apoyar el trabajo social para la conformación de las brigadas contra incendios. Trabajando en las veredas del municipio de Samacá que tiene jurisdicción en el páramo de Rabanal.

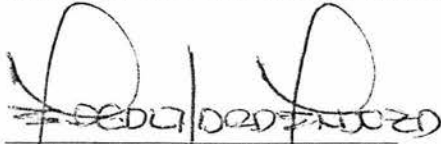
ACTIVIDAD 4. Apoyar la realización de mil cartillas didácticas que evidencien el proceso desarrollado y con énfasis en restauración de áreas degradadas por fenómenos naturales y disturbios antrópicos. Lo anterior sin que exista horario determinado, ni dependencia.

SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO: El plazo para la ejecución del presente contrato será de cuatro (4), contados a partir de la firma del presente documento y podrá prorrogarse por acuerdo entre las partes con antelación a la fecha de su expiración mediante la celebración de un contrato adicional que deberá constar por escrito. **TERCERA.- PRECIO:** El valor del contrato: será por la suma de Cinco Millones Ciento Veinticuatro Mil Ciento Cuarenta Y Ocho pesos M/cte (\$ 5.124.148).

CUARTA.- FORMA DE PAGO: El contratante pagara al contratista por sus servicios prestados cuatro (4) desembolsos por un millón doscientos ochenta y un mil treinta y siete pesos M/cte (\$1.281.037); todos los desembolsos se efectuaran cada fin de mes, previa prestación de un informe de actividades con visto bueno del supervisor y previa verificación del pago de los aportes a seguridad social

QUINTA.- OBLIGACIONES: El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del servicio, además se compromete a afiliarse a una empresa promotora de salud EPS, y cotizar igualmente al sistema de seguridad social en pensiones tal como lo indica el art.15 de la ley 100 de 1993. **SEXTA.- SUPERVISION:** El CONTRATANTE o su representante supervisará la ejecución del servicio encomendado, y podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas conjuntamente con El CONTRATISTA. **SEPTIMA.-TERMINACIÓN.** El presente contrato terminará por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. **OCTAVA.- INDEPENDENCIA:** El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento. **NOVENA.- CESIÓN:** El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE. **DÉCIMA.-DOMICILIO:** Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de Tunja.

Las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares, a los 06 días del mes de octubre del año 2010, en la ciudad de Tunja.



EDNA MAGALY LARA MENDOZA

C.C.40.031.370

Representante legal de Fundación Servir

Nit 891801838-5

CONTRATANTE



DAVID NEIRA SALAS

C.C. 6.769.187 de TUNJA

CONTRATISTA

CONTRATO No 003

CONTRATANTE:	FUNDACIÓN SERVIR
CONTRATISTA:	BERNARDO ANTONIO DOTOR CASALLAS
NIT O C.C.	4.081.961
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Agrónomo para formar parte del grupo de trabajo adscrito a la fundación SERVIR, desarrollando las actividades propias de la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el páramo de rabanal del municipio de Samacá. en lo relacionado con la

EDNA MAGALY LARA MENDOZA, mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No.40.031.370, de Tunja, en calidad de representante legal de la fundación SERVIR Nit: 891801838-5, quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, y BERNARDO ANTONIO DOTOR CASALLAS, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía No. 4.081.961 de Combita, quien obra en nombre propio, en adelante el CONTRATISTA, acuerdan celebrar la presente orden de prestación de servicios, la cual se regirá por las siguientes cláusulas: PRIMERA.- OBJETO: El CONTRATISTA de manera independiente, es decir sin que exista subordinación laboral, utilizando sus propios medios se obliga con el contratante a la Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Agrónomo para formar parte del grupo de trabajo adscrito a la fundación SERVIR, desarrollando las actividades propias de la implementación técnica y participativa del plan de restauración de las áreas afectadas por incendios forestales en el páramo de rabanal del municipio de Samacá, en lo relacionado con la ejecución del convenio y participación directa en los talleres de sensibilización ambiental. Cumpliendo con las siguientes actividades:

Resultados (metas) / actividades	Unidad de medida	Cantidad
Meta 1: 15 Ha en proceso de restauración comunitaria aisladas, con 5250 plántulas de especies nativas sembradas y siembra al boleto de 300 Kg de semillas de especies propias de páramo para el enriquecimiento vegetal de las 15 Ha en proceso de restauración.	Hectáreas restauradas	15
Actividad 1: Plantación de 5250 plantas nativas	plantas	
Actividad 2: aislamiento de 15 Has	Hectáreas	
Meta 2: Cuatro brigadas contra incendios capacitadas y dotadas. Trabajando en las veredas del municipio de Samacá que tiene jurisdicción en el páramo de Rabanal.	Brigadas	4
Actividad 1: Capacitación a los grupos que conformaran las brigadas	Documento	
Actividad 2: Conformación y Articulación al CLOPAD	Documento	
Actividad 3: Dotación de Herramientas y Equipos para las brigadas contra incendios	Brigadas	
Meta3: Mil cartillas Didácticas que evidencien el proceso desarrollado y con énfasis en restauración de áreas degradadas por fenómenos naturales y disturbios antrópicos.	cartillas	1000
Actividad 1: Determinar los contenidos de la cartilla y difusión de los mismos	Documento	
Actividad 2: Impresión de 1000 ejemplares	Cartilla	
Actividad 3: Entrega a las comunidades	Listados	
Actividad 4: socialización de resultados.	taller	

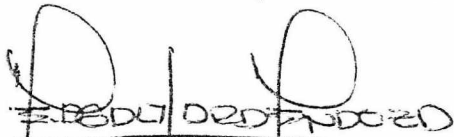
SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO: El plazo para la ejecución del presente contrato será de cuatro (4), contados a partir de la firma del presente documento y podrá prorrogarse por

acuerdo entre las partes con antelación a la fecha de su expiración mediante la celebración de un contrato adicional que deberá constar por escrito. **TERCERA.- PRECIO:** El valor del contrato: será por la suma de Siete Millones Ochenta Y Un Mil Seiscientos Sesenta Y Cuatro Pesos M/cte (\$ 7.081.664).

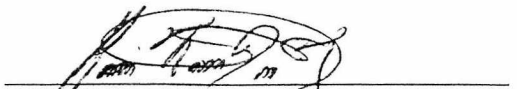
CUARTA.- FORMA DE PAGO: El contratante pagara al contratista por sus servicios prestados cuatro (4) desembolsos por un Millón Setecientos Setenta Mil Cuatrocientos Dieciséis Pesos M/cte (\$1.770.416); todos los desembolsos se efectuarán cada fin de mes, previa prestación de un informe de actividades con visto bueno del supervisor y previa verificación del pago de los aportes a seguridad social

QUINTA.- OBLIGACIONES: El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del servicio, además se compromete a afiliarse a una empresa promotora de salud EPS, y cotizar igualmente al sistema de seguridad social en pensiones tal como lo indica el art.15 de la ley 100 de 1993, **SEXTA.- SUPERVISION:** El CONTRATANTE o su representante supervisará la ejecución del servicio encomendado, y podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas conjuntamente con El CONTRATISTA. **SEPTIMA.-TERMINACIÓN.** El presente contrato terminará por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. **OCTAVA.- INDEPENDENCIA:** El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento. **NOVENA.- CESIÓN:** El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE. **DÉCIMA.-DOMICILIO:** Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de Tunja.

Las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares, a los 06 días del mes de octubre del año 2010, en la ciudad de Tunja.



EDNA MAGALY LARA MENDOZA
C.C. 40.031.370
Representante legal de Fundación Servir
Nit 891801838-5
CONTRATANTE



BERNARDO ANTONIO DOCTOR CASALLAS
C.C. 4.081.961 de Combita
CONTRATISTA

No. Por \$ 140.404
Fecha: 09 de Diciembre de 2010
Recibí(mos) de FUNDACIÓN
SERVIR
La suma de Ciento cuarenta
mil (cuatrocientos) cuatro pesos
para SERVICIOS de
cafeteria

No. Por \$ 140.404
Fecha: 09 de Diciembre de 2010
Recibí(mos) de FUNDACION SERVIR
La suma de CIENTO CUARENTA MIL
CUATROCIENTOS CUATRO PESOS M/100
para SERVICIOS de cafeteria
Hexo (octubre Noviembre. Diciembre. Enero)
Atto(s) S.S., Maria Mesa

Propagación: Semillas y estacas.

Floración: Mayo a junio.

Fructificación: Octubre- diciembre

Colecta: Los frutos deben cosecharse cuando se toman de vino a negro oscuros
Tratamiento germinativo: No requiere tratamiento.

Siembra: La semilla se siembra a 5 cm de profundidad.

Usos: Restauración para protección de nacimientos de agua, zonas de fuga de acuíferos y márgenes de quebrada y ríos especialmente en rangos de 2.800 a 3000 msnm.



Tibouchina lepidota

Propagación: Semillas y estacas.

Floración: Enero, julio y agosto

Fructificación: Mayor parte del año

Colecta: Marzo a diciembre. Los frutos son cápsulas pequeñas. Se cosechan cuando se toman café, se secan al sol y se extraen las semillas. Siembra a 5mm de profundidad.

Tratamiento germinativo: No requiere tratamiento, o dejar la semilla en remojo durante 24 horas.

Almacenamiento: Las semillas son frías y altamente susceptibles a los cambios de temperatura. Guardar en cámaras frías y bolsas impermeables.

Siembra: En semillero, de forma superficial en cuanto sea posible.

Usos: Restauración de márgenes, nacederos y rondas en subpáramo y páramo alta. Ornamental, jardinería amable.



Propagación: Semillas.

Floración: Flores observadas entre febrero y mayo, en julio, setiembre y diciembre

Fructificación: Frutos a lo largo de todo el año.

Colecta: Flores verdes a verde claro o crema. Frutos tipo drupas, de 3-4 por 2-3 mm, carnosas, blancas cuando maduran, elipsoidales; semillas pardas, lisas, de 2 mm de largo.

Tratamiento germinativo: Los frutos se remojan y se parten para extraer de 4 a 8 semillas.

Siembra: en semilleros a 1 cm de profundidad, a 2 cm entre sí, en líneas separadas 10cm, soporta suelos poco profundos.

Almacenamiento: Las semillas no deben almacenarse por mucho tiempo, puede almacenarse temporalmente en recipientes herméticos, en cuarto frío a 5°C con una humedad relativa del 8%.

Usos: prevención de incendios forestales.



Junco roso (Axinaea macrophylla)

Propagación: Semillas.

Floración: Febrero a junio.

Fructificación: Julio-noviembre.

Colecta: Cuando las flores pierden sus pétalos.

Tratamiento germinativo: pudrición, limpieza de pulpa e inmersión en agua, se secan al sol y luego se extraen las semillas.

Siembra: siembran a 5mm de profundidad, 2mm entre sí.

Usos: Revegetación: recuperación de los cerros, como cerco vivo, para sombrío, Ornamental: colorido de sus flores.



“IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORETALES EN EL PARAMO DE RABANAL MUNICIPIO DE SAMACA”.

Actividad: TALLER DE CAPACITACIÓN EN COLECCIÓN Y MANEJO DE SEMILLAS-PLAN DE RESTAURACIÓN

**FACILITADORA:
NEHIDY DORELLY GARCÍA
Biólogo**

2010

DE MANGU, COLETA Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL

Encenillo (*Weinmannia tomentosa*)

Propagación: Semillas .

Floración: Mayo, agosto y de septiembre a octubre.

Fructificación: Junio, septiembre y octubre hasta noviembre.

Colecta: Se recogen las espigas completas cuando tienen un color caramelo claro, con apariencia seca pero aún con las semillas en su interior (pepas diminutas envueltas en una mota de pelitos café rojizos).

Tratamiento germinativo: Las espigas se dejan en inmersión 48 hs., Secado al sol, se desmenuzan finamente.

Siembra: Al voleo sobre el almácigo, cubriendo con una fina capa de tierra (1-2 mm). Trasplante 20cm altura. Junio-Julio.

Almacenamiento: No se recomienda almacenar la semilla por mucho tiempo ya que pierde rápidamente su viabilidad, debe sembrarse lo más pronto posible.

Usos: Maderable: producción de tablas y postes. De la corteza se extraen taninos **Revegetación:** Inductor de bosque maduro, erosión, inducción de rastrojos; recuperación de bosques de laderas y cercas.

Gaque (*Clusia multiflora*)

Propagación: Semillas, estacas y acodo.

Floración: Todo el año.

Fructificación: Todo el año.

Colecta: recoger los frutos cerrados cuando se toman bien amarillentos, secarlos al sol y extraer las semillas.

Tratamiento germinativo: Tratamiento de inmersión 24-48 hs.

Siembra: Siembra en almácigo en surcos a 1 mm de profundidad

Almacenamiento: Las semillas no deben almacenarse por mucho tiempo, puede almacenarse temporalmente en recipientes herméticos, en cuarto frío a 5°C con una humedad relativa del 8%.

Usos: prevención de incendios forestales, en franjas y núcleos de piroclásticas. Corredores ornitócoros. Inducción del encenillal sobre subclimax de subpáramo secundario. Estabilización de taludes y escarpes.



Propagación: Semillas.

Floración: Febrero a abril.

Fructificación: Mayo a julio.

Colecta: Se recogen unos frutos pequeños y globosos, de unos 5 mm de diámetro, los cuales están cubiertos por gránulos de cera de color gris-blanquecino.

Tratamiento germinativo: Escarificación. (Raspar la semilla contra una lija), inmersión en agua. Físico: las semillas se dejan en una solución de agua a 30 °C más ceniza (0.6gr/100cc) por 10 días. Químico: las semillas se dejan en hipoclorito al 5 % por 1 día y luego 3 días en remojo; o hipoclorito al 5% por 30 minutos más KNO3 más agua a 70°C y remojo por 4 días.

Siembra: En semilleros a 2 cm de distancia entre una y otra y en hileras separadas entre sí por 2 cm; al alcanzar las plántulas los 5 y 10 cm de altura se trasplanta a bolsas de polietileno y al medir los 15 y 20 cm de altura se siembran en el lugar definitivo. Es una especie que demanda luz durante toda su existencia.

Almacenamiento: A temperatura menor de 5°C y HR de 8% en envase hermético.

Usos: **Revegetación:** Recuperación de suelos degradados

Tobo (*Scallonia paniculata*)

Propagación: Semillas.

Floración: Desde septiembre hasta noviembre

Colecta: Cuando las flores pierden sus Pétalos.

Tratamiento germinativo: Inmersión en agua 48 horas, se secan al sol y luego se extraen las semillas.

Siembra: Siembra en surcos, 1 mm de profundidad.

Usos: **Revegetación:** Restauración de nacederos. Rehabilitación de bosques nativos.



Floración: Enero a marzo.

Fructificación: Abril a julio.

Colecta: Cuando están rojo oscuros.

Tratamiento germinativo:

Pudrición, limpieza de pulpa. La semilla se extrae y escarifica y se sumerge 48 hs.

Almacenamiento: No se recomienda almacenar la semilla por mucho tiempo, debe sembrarse tan pronto como sea posible. Semilla de tipo ortodoxo, almacena en recipientes plásticos herméticos a 4°C.

Siembra: En almácigo a 2 mm de profundidad. Siembra en mm de profundidad, en semilleros a 1 cm de distancia entre otra y en hileras separadas entre sí por 1cm; al alcanzar la Plántulas los 5 y 7 cm de altura se trasplanta a bolsas de polietileno y al medir los 20 y 25 cm de altura se siembran en el lugar definitivo.

Usos: Frutos comestibles, inducción del bosque altoandino subpáramos húmedos y potrereros. Recuperación de suelo: viva. Protección de nacederos y márgenes. Ornamental e cercos vivos. Barreras contra heladas.

Arrayán (*Myrcianthes leucoxylla*)

Propagación: Semillas.

Floración: Agosto a septiembre.

Fructificación: Noviembre a febrero.

Colecta: Se recogen los frutos que miden 1.5 de diámetro, tienen forma de globo, su color es verde y al madurar se tornan de color rojo pálido o amarillo crema y cada uno contiene una semilla.

Tratamiento germinativo: Las semillas se dejan en remojo durante 1 día.

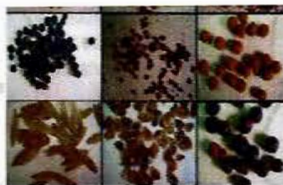
Siembra: en semilleros a 1 cm entre una y otra y en hileras separadas entre sí por 1 cm, al alcanzar las plántulas los 5 cm de altura se trasplantan a bolsas de polietileno y al medir los 20 cm de altura se siembran en el lugar definitivo.

Almacenamiento: La semilla es recalcitrante por lo tanto no se recomienda almacenarla por mucho tiempo, debe sembrarse tan pronto como se pueda

Usos: Ornamental, Leña, Protección de cuencas



que en su parte la reproducción y es producida después de que se fecundan las flores. La semilla se forma al ser fecundado el óvulo por un grano de polen. La semilla aparece solamente si hay fecundación de las flores.



Tamaño-viabilidad-Forma

SELECCIÓN DE ESPECIES

- Áreas y de especies semilleras.
- Materiales y herramientas.
- Conocer procesos y técnicas para su propagación y correcto crecimiento.
- Importantes para el ecosistema (peligro de extinción).
- Interés social (medicinales, frutales, maderables).



RECOLECCIÓN DE PLANTULAS

- ❖ Ubicar áreas semilleras con alta densidad de plántulas.
- ❖ Identificar el lado hacia el que se extiende la raíz.
- ❖ Introducir un palo en el otro extremo.
- ❖ Aflojar el sustrato.
- ❖ Hacer palanca con el palo y jalar la plántula desde la base del tallo hacia el lado de la raíz.
- ❖ Empapar la raíz con una mezcla de agua-tierra y protegerla con hojarasca húmeda o musgo.
- ❖ Podar las hojas laterales de la plántula.
- ❖ Guardar y transportar el material en un costal de lona.
- ❖ Nunca dejar el material sin protección o bajo la influencia directa del sol.
- ❖ No extraer más de 1/4 de plántulas de una especie.
- ❖ Recolectar en la mañana, sembrar en la tarde.



TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

La selección de la técnica más apropiada depende de la especie, de la unidad de dispersión (Ej. Frutos carnosos, frutos secos indehiscentes, semillas individuales) y del tipo de dispersión



dispersión natural, por ejemplo, por cambios de color o textura.

No se puede separar los frutos inmaduros y dañados con otro método de recolección más eficiente.

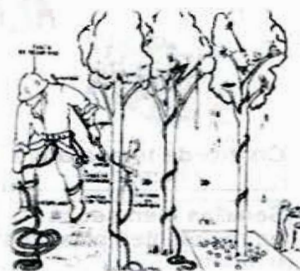
Los frutos están en una ubicación accesible, permitiendo el uso de las dos manos para depositar las semillas en un balde u otro recipiente amarrado a la cintura.

Los frutos contengan un alto número de semillas, sean carnosos o secos indehiscentes.

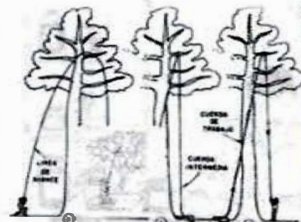


Cortar ramas con frutos

Árboles o arbustos cuyos frutos se encuentren en las partes terminales de las ramas y fuera del alcance del recolector.



Especies abundantes, que toleren el corte de algunas ramas y follaje.



Apretar la espiga con la mano y deslizarla hacia arriba

- ✓ Gramíneas
- ✓ Poblaciones uniformes en su fenología, toda la espiga en la fase de dispersión.



Sacudir o golpear las ramas



Efectivo cuando se observan frutos con distintos grados de madurez en una planta.

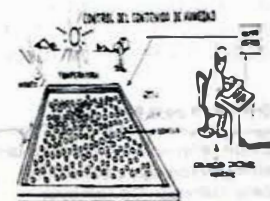
cuyos frutos son de apreciable tamaño y peso.



Recolección por aprovechamiento

EXTRACCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SEMILLAS

- Separación de la pulpa
- Lavado de las semillas: colocar las semillas en agua si flotan eliminarlas.
- Secar las semillas, no directamente al sol
- Seleccionar las semillas (forma, color y tamaño) para su almacenamiento



SISTEMA TIPO DE ALMACENAMIENTO



- Las semillas se almacenan en lugares fríos, secos y oscuros.
- Mantener la temperatura de almacenaje tan constante como sea posible.

TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS

Limpieza de pulpas: procedimiento de quitar manualmente la fruta de la semilla. Ejemplo: mortiño, aguacatillo, agraz.



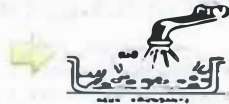
Intemperie: semillas de testa dura, o aún no maduras, abran por medio de exposición al sol; Posteriormente a la apertura de la testa, se debe sumergir en agua por 24 ó 48 horas según la semilla. Ejemplo: trompeta.



Se aplican a especies con testa dura e impermeable que impiden la absorción del agua y de los gases.

TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS

Se aplican a la mayoría de las especies. Permite activar el proceso de germinación y descartar las semillas inviables separando las que flotan con las que no lo hacen.



Remojo en agua fría

En un recipiente se colocan las semillas con agua suficiente para cubrirlos. Se remojan entre 24 y 48 horas y se ponen a germinar.

Alternancia de remojo y secado

Remojo (noche) y secado (día), de 1 a 2 semanas.

Remojo en agua caliente

Se colocan las semillas en una bolsa de tela. luego se ponen en agua fría y se llevan al fuego hasta que hiervan durante uno a tres minutos, se deja enfriar totalmente y se ponen a germinar.

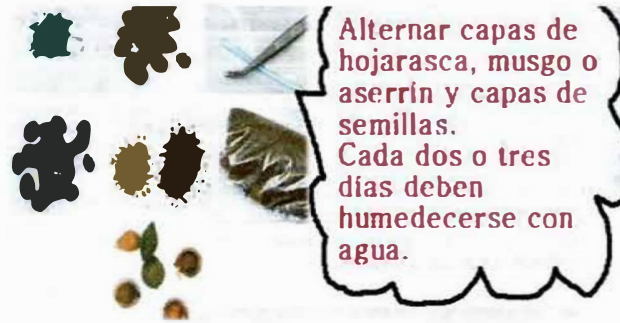
BIOLOGICOS

Adelgazamiento de cubiertas



Putridión de pulpas

Para ello se deben introducir las frutas en una bolsa plástica, se sellan y se dejan en un lugar fresco al interior del invernadero durante 8 a 15 días. Posterior a ello se limpian las pulpas manualmente. Ejemplo: agraz, tuno esmeraldo.



Alternar capas de hojarasca, musgo o aserrín y capas de semillas. Cada dos o tres días deben humedecerse con agua.

ALMACENAMIENTO

Control de temperatura y humedad

Semillas bien secas en recipientes plásticos o vidrio.

Libres de plagas

Semillas grasosas o húmedas en bolsas de papel o tela.



Tener en cuenta



- ✓ Mantener las colecciones de frutos carnosos en recipientes parcialmente ventilados, bolsas o envases plásticos no muy cerrados y a la sombra.
- ✓ Los recipientes se deben abrir a diario para que ingrese oxígeno.
- ✓ Si se observan gotas de agua, hay que ventilar los frutos hasta que su superficie esté seca y, luego se vuelven a poner en recipientes libres de humedad.



El árbol padre debe tener buena forma.

Producir cosechas abundantes y de calidad (frutos).

Buen crecimiento y adaptación a la zona

Estar libre de plagas y enfermedades.

Usar lonas o mallas. Colocarlas bajo árboles y sacudir las ramas con cañi forradas con trapos para evitar dañarlas.

LO QUE NO DEBE HACERSE:

No exponer las semillas almacenadas a:



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL -MUNICIPIO DE SAMACA.

Elaboró: NEHIDY GARCIA-BIÓLOGO

EL CUIDADO DE LOS PÁRAMOS

Qué es el páramo?

Es un terreno de clima frío y lluvioso, cubierto generalmente de neblina y en su mayoría de una especie vegetal llamada frailejón, esta especie es la única que gracias a sus hojas convierte la neblina en agua originando quebradas, ríos y lagunas.



CAUSAS de SU deterioro

- Prácticas económicas productivas desde la época hispánica.
- Deterioro de suelos por cultivos extensivos y su intensificación (ampliación de la frontera agrícola).
- Quemadas reiteradas.
- Impacto de los sistemas pecuarios extensivos sobre los suelos, vegetación y fauna natural.
- Procesos de ocupación (colonización indígena y campesina, ubicación de sistemas de comunicación, torres eléctricas y controles militares).
- Impacto y proyección de Macroproyectos (Embalses, explotación minera).
- Contaminación de humedales, acuíferos, suelo y subsuelo con agroquímicos y pesticidas



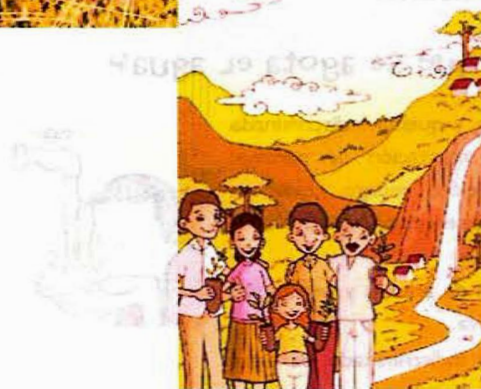
Cómo ayudamos a su protección?

Evitemos las quemadas e incendios

Acciones para conservar y proteger los páramos

Conservemos la cobertura vegetal

No utilicemos los páramos para actividades agropecuarias



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL -MUNICIPIO DE SAMACA

BIOLOGO: NEHIDY GARCIA

INGENIERO AGRONOMO: BERNARDO DOTOR



FUNDACION SERVIR

EL CUIDADO DEL AGUA

EL RECURSO AGUA

El agua es un elemento indispensable para la vida, está en muchos lugares: En las nubes; en los ríos, en la nieve y en el mar. También está donde no la podemos ver, como en el aire mismo, en nuestro cuerpo, en los alimentos y bajo la tierra. Además, el agua cambia de un lugar a otro. El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país.



SABIAS QUE? El 60% de nuestro cuerpo es agua.
-Actualmente este vital líquido comienza a escasear.
-se encuentra en tres estados naturales al mismo tiempo: sólido, líquido y gaseoso.



A pesar de que el 75 % de la superficie de la tierra está cubierta de agua, no toda esta disponible para el consumo humano.
Del 100% de agua en el planeta el 97% es SALADA.
(océanos y mares).

**SOLAMENTE UN 3%
ES AGUA DULCE Y UN 0.5% ES DISPONIBLE**

Lo cual significa que solo disponemos de una pequeña cantidad que debemos cuidar como un verdadero tesoro.

LOS USOS DEL AGUA

Consumo doméstico.
Consumo público.
Uso en agricultura y ganadería.
El agua en la industria.
El agua, fuente de energía.
El agua, vía de comunicación.
Deporte, ocio y agua.



PROTECCIÓN-NO CONTAMINACIÓN



El agua puede contaminarse de muchas maneras, entre ellas, cuando vertimos aceites, químicos y basura al drenaje.

También es altamente contaminante la materia orgánica como restos de alimentos y animales, detergentes, pinturas, aceites, etc.

Propician el desarrollo de algas, las cuales generan la proliferación de bacterias que van consumiendo el oxígeno que hay en el agua, matando toda forma de vida que pueda existir.

Por qué se agota el agua?

- Tala y quema indiscriminada de vegetación de paramo: frailejón, musgo, quiches.. Para ser remplazada por cultivos.
- Tala de arboles y vegetación nativa.
- Uso indiscriminado de agua para riego.
- Contaminación por basuras u otros elementos nocivos.



¿CÓMO SABEMOS SI NUESTRO CUERPO NECESITA AGUA?

Cuando tenemos sed
Cuando nuestra boca está seca
Cuando hay estreñimiento
Cuando la orina es de color amarillo fuerte
* Por eso debemos tomar por lo menos 8 vasos diarios con agua, además de comer muchas verduras y frutas ya que estos alimentos contienen una gran cantidad de agua.



CÓMO CONSERVARLA?



Cierre la llave mientras te cepillas.
Utilízalo solo para lo necesario.
Siempre un arbol nativo.
No destruir la vegetación nativa.
No arrijes Basura.



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL
 -MUNICIPIO DE SAMACA".

Tema: Problemática Ambiental.

LUGAR: 06 de Noviembre 2010
 FECHA: Escuela Alto del Aire

Número	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Angie Carolina Obaya Pamplona	-	grado 3º	
2	Adriana Lucia Sierra Boitrago	-	grado 3º	
3	Luz Yaneth Molina Sanchez		grado 3º	
4	Jelson Camilo Boitrago Molina		grado 4º	
5	Yivel Ivan Boitrago Rodriguez		grado 4º	
6	Bryan Steven Jimenez Pamplona		grado Preescolar	
7	Duvan Felipe Boitrago Varona		grado 4º	
8	Daniel Vanesa Boitrago		grado Preescolar	
9	José Reinel Boitrago Molina		grado 4º	
10	Rubielita Molina Sikito		4º	
11	Sonia Rocío Sierra Boitrago		1º	
12	Duba Yesid Rojas Parra		9º	
13	Duban Camilo Jean Alencá		1º	
14	Enstan Estiven Boitrago Varona		Preescolar	
15	Érika Julieta Rojas Molina		4º	
16	Andrea Yasmín Osuna Rojas		4º	
17	Jean Dayana Andía Muñoz		3º	
18	Tatiana Mesa Molina		Preescolar	
19	Eduin Duvan Sierra Notario		2º	
20	Victoria Hugo Jean Boitrago		5º	
21	Jeanthony Mesa Rodríguez		5º	
22	Ernstau David Obaya Pamplona		5º	

Fecha proximo encuentro: _____

"IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABAWAL
-MUNICIPIO DE SAMACA".

Tema: Recolección de semillas Nativas.

LUGAR: Escuela Loma Redonda

FECHA:

Número	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Cecilia Lancheos B.	4 094 276 Chiriquitas	314 356 9115	Cecilia Lancheos
2	Miguel Arcadio Buitrago	6763398 Turiso	310 557 7735	Miguel Buitrago
3	Consuelo Martínez	24 017 803	311 233 8555	Consuelo
4	Pablo Martínez	79 186 655	311 440 7770	Pablo Martínez
5	Pedro Herrera (Montaña)	4211836	317 527 8474	Pedro Herrera
6	Jose Angel no cirujano	71 81881		Jose Angel no cirujano
7	Sobredos Rodríguez	374 407 735	344 050 735	Sobredos Rodríguez
8	Compañero de trabajo	051 2660 000	374 446 25 20	
9	Juan Martínez	112 4077	311 294 2305	
10	J			
11	JAYLEN MUNOZ	6455989	312 465 7043	Jaylen A. P. P. P.
12	Bruno García	67520358		Bruno
13	Jose F. Botello D	74 357 595	327 320 5580	José Botello
14	Maria Victoria Torres	23-973-249 Raquiri	314 40 5535	Maria Victoria Torres
15	Flore Edilma González Castillo	24-017-614 Samaca	314 419 9020	Flore Edilma González
16	Lucía Buitrago	23 917 648 Raquiri		Lucía Buitrago
17	Antonia Castillo	23-972 632 d Raquiri		Antonia Castillo
18	Eda Adriana Rodríguez	4 234 423		Eda Adriana Rodríguez
19	Yohany A. Martínez	74 757 678 Samaca	371 249 545	
20	del Arroyo	7-715-627 Cam		
21	Jose Ruben Sanchez	4235157 Samaca	312 318 5355	Jose Ruben Sanchez
22	Pedro Buitrago	9540434 Samaca	314 218 3610	Pedro Buitrago
23	Dario González	4 235 407 Samaca	311 450 4223	Dario González

Fecha proximo encuentro:



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL - MUNICIPIO DE SAMACA".

Tema: BRIGADAS CONTRA INCENDIOS,

JGAR: Escuela Alto del Aire

ECHA: 04 de Noviembre de 2010

lúmero	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Allvaro Mesa	CL. 234.532	313 235 1227	<i>Allvaro Mesa</i>
2	Angel Castiblanco	4334444	312 502 4230	<i>Angel Castiblanco</i>
3	Wilson Alvarado	4316777	320 41043729	<i>Wilson Alvarado</i>
4				
5	Edoardo Bustariego N	71211250	4340120922	<i>Edoardo Bustariego</i>
6	Gilberto mesa	79699723	773951622	<i>Gilberto mesa</i>
7	Wiro Humberto Rueda fu	71211250 74357556	3124014474	<i>Humberto Rueda</i>
8				
9	Eduardo Velazquez	11.032.110	3143902944	<i>Eduardo Velazquez</i>
10	Fabio Nelson mesa Leon	74358425		<i>Fabio Nelson mesa</i>
11	Camilo Rojas	74766624	311 894 0830	<i>Camilo Rojas</i>
12	Antonio Matamoros	4.235 492	311 877 0747	<i>Antonio Matamoros</i>
13	Claudia Anery Bustariego Malina	24 019 763	313 867 3355	<i>Claudia Anery</i>
14	Maria del Carmen Castro Sanchez	39 547 648		<i>Maria del Carmen Castro</i>
15	Florencia Saiz	51.763173	320 325 7870	<i>Florencia Saiz</i>
16	Roberto Bustariego	4.232 782		<i>Roberto Bustariego</i>
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Fecha proximo encuentro: _____



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL
-MUNICIPIO DE SAMACA".

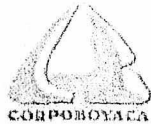
Tema: BRIGADAS CONTRA INCENDIOS.
Recoleccion DE SEMILLAS.

LUGAR: Escuela Alto del Aire

FECHA: 18 de Noviembre de 2010

Número	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Carmen Julia Lopez	24017489	313 482 96 53	Carmen Julia Lopez
2	Orina Rosa Pacheco	94082212897	311 544 89 24	Orina Rosa Pacheco
3	Sonia Vargas Sierra	94048800062401880	320 468 48 76	Sonia Vargas Sierra
4	Maria del P. Medina	33269670	311 291 06 85	Maria del P. Medina
5	Esteban Pacheco	2335699	310 791 49 22	Esteban Pacheco
6	Paulo Hernandez G	74.186455	311 411 87 78	Paulo Hernandez
7	José Elías	743 - 1122	313 293 51 06	José Elías
8	Jorge Herrera	1.120.533	320 802 82 47	Jorge Herrera
9	José Eusebio Castiblanco	4.234360	311 414 48 47	José E. Castiblanco
10	José del Carmen Castiblanco	4.1130306	3102505130	José del Carmen Castiblanco
11	Ana Ofelia Aparicio	39771577	3107833514	Ana Ofelia Aparicio
12	P. P. P.	5-7707183		P. P. P.
13	Gilberto Mesa	2964 - 777	311 095 16 14	Gilberto Mesa
14				
15	Carlos Rojas	74856604	377 894 08 79	Carlos Rojas
16	Miguel Alfonso	4198234	310 485 50 00	Miguel Alfonso
17	José Wilson Rodríguez	4233788	373 778 27 09	José Wilson Rodríguez
18	José Wilson Rodríguez	4540.409	310 939 62 99	José Wilson Rodríguez
19	Roberto Burburgo	4923702	-	Roberto Burburgo
20	Nelson Mesa León	320 876 22 74	74.358 425	Nelson Mesa León
21	Hector Julio Sierra	24090 277		Hector Julio Sierra
22	Hector Julio Sierra			Hector Julio Sierra

Fecha proximo encuentro: _____



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL - MUNICIPIO DE SAMACA.

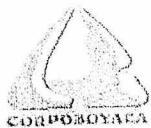
TEMA 8. CAPACITACION (BRIGADAS CONTRA INCENDIO)

LUGAR: ESCUELA ALTO DEL AIRE

FECHA: 01 de Diciembre de 2010

Número	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Jorge Perez Vargas	7439201		
2	Adelino Buitrago P	6450589	3115363203	
3	Ana Liliana Buitrago H.	1.056.801.340	3138210131	
4	Rosa Molina	24.017.863	3125890962	
5	Maria del Carme Castro Sanchez	34.547.678	3134245657	
6	Glensy Nilda Sierra	24.019.726		
7	Pedro Vargas Rodriguez	74355043	3112761154	
8	David Nieto Sda	6701181	3173354083	
9	Leocadia Leon Buitrago	24016513		
10	Martha Liliana Molina Sierra	24.019.785		
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Fecha proximo encuentro: _____



IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL - MUNICIPIO DE SAMACÁ.

TEMA: CAPACITACION BRIGADAS CONTRA INCENDIOS
 ENTRECA DE HERRAMIENTAS.

LUGAR: ESCUELA ALTO DEL AIRE
 FECHA: 09 de Diciembre de 2010

Número	Nombres y Apellidos	Cédula	Teléfono	Firma
1	Claudia Buitrago Molina	33 867 3355	24 019 763	<i>[Signature]</i>
2	Flavia Martha Molina S.	24 018 993	320 218 11 65	<i>[Signature]</i>
3	Arnulfo Buitrago	311 864 4225	1049 020 601	<i>[Signature]</i>
4	Luis Javier Parra Avila	320 834 8744	70523 72427	<i>[Signature]</i>
5	Deisy Liliانا Siatama Ruiz	1056 799 600	311250 1579	<i>[Signature]</i>
6	Alvaro Mesa	4234 530	313975 7221	<i>[Signature]</i>
7	Humberto Buitrago	74 347 586	312 605 99 11	<i>[Signature]</i>
8	Armando Rodríguez	1002755590	4234 530	<i>[Signature]</i>
9	Evania Buitrago	378 8265050	4234 530	<i>[Signature]</i>
10	Claudia Patricia Molina	211019 1177	3751160 6501	<i>[Signature]</i>
11	Edith Buitrago	130 12 20 92	1124 250	<i>[Signature]</i>
12	Cecilia Buitrago	X	311 871 63 39	<i>[Signature]</i>
13	José Flavio Castillo	4234 224	340278 25 37	<i>[Signature]</i>
14	Alba Cecilia Rodríguez	93973 727	372 408 99 77	<i>[Signature]</i>
15	Alto Amanda Dector Torres	1051210 922	313 804 4444	<i>[Signature]</i>
16	Edwin Agredor Sorez	7051211 095	320 805 2500	<i>[Signature]</i>
17	JOHN Fredi Roxana Bardon	1051210 093	314214 3107	<i>[Signature]</i>
18	Suan Manuel Mora Ruiz	1032 356 941	320254 4672	<i>[Signature]</i>
19	Francisco Buitrago	24 011 101	-	<i>[Signature]</i>
20	Sergio Buitrago	34 015 150	-	<i>[Signature]</i>
21	Alba Ly Tique Escalona	3112338 4636	27866 326	<i>[Signature]</i>
22	Rosa Anselma Buitrago	25 011 101	-	<i>[Signature]</i>

Fecha proximo encuentro: _____



REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA - FUNDACION SERVIR

PROYECTO: IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL - MUNICIPIO DE SAMACA.

ACTA DE CONCERTACION Y COMPROMISO

Yo, Gilberto Mesa identificado con cedula de ciudadania o NIT numero 79.692.123 expedida en Samaca, autorizo a la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA "CORPOBOYACA" Y AL LA FUNDACION SERVIR, para que en el predio de mi propiedad denominado: EL PINO ubicado en la vereda Chorro Alto del municipio de Samaca se efectuen las labores determinadas por la Corporacion en un area de Cuatro punto cero (4.0) Hectareas; atendiendo a las condiciones de clima, Aptitud y uso del suelo, Zona de Vida y demas factores ambientales predominantes en la zona.

De ser tenido en cuenta, por medio de la presente me comprometo a permitir que se efectuen dichas labores y de igual manera estare obligado a reparar los danos causados por factores o agentes externos y que obedezcan a descuidos, previo concepto tecnico de la Corporacion

Dada en Samaca a los 06 de octubre de 2010.

Atentamente;

Firma: [Signature]
Nombre: Gilberto Mesa
c.c. No: 4.234.997



REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – FUNDACIÓN SERVIR

PROYECTO: IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL – MUNICIPIO DE SAMACA”.

ACTA DE CONCERTACIÓN Y COMPROMISO

Yo, Alvaro Mesa Molina identificado con cedula de ciudadanía o NIT numero 4.234.532 expedida en Samaca, autorizo a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ “CORPOBOYACÁ” Y AL LA FUNDACIÓN SERVIR, para que en el predio de mi propiedad denominado: LA ESMERALDA ubicado en la vereda Chorrera Alto del municipio de Samacá se efectúen las labores determinadas por la Corporación en un área de Seis punto cero Dos (6.02) Hectáreas; atendiendo a las condiciones de clima, Aptitud y uso del suelo, Zona de Vida y demás factores ambientales predominantes en la zona.

De ser tenido en cuenta, por medio de la presente me comprometo a permitir que se efectúen dichas labores y de igual manera estaré obligado a reparar los daños causados por factores o agentes externos y que obedezcan a descuidos, previo concepto técnico de la Corporación

Dada en Samacá a los 06 de octubre de 2010

Atentamente;

Firma : *Alvaro Mesa Molina
Nombre : Alvaro Mesa Molina
c.c. No : 4234,572, Samaca



REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – FUNDACIÓN SERVIR

PROYECTO: IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE
‘LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL –
MUNICIPIO DE SAMACA’.

ACTA DE CONCERTACIÓN Y COMPROMISO

Yo, Jorge Eliecer Perez V. identificado con cedula de ciudadanía o
NIT numero 17.339.301 expedida en Villa Vicencio., autorizo a la
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ “CORPOBOYACÁ” Y AL LA FUNDACIÓN
SERVIR, para que en el predio de mi propiedad denominado: Rosa Larga.
ubicado en la vereda Chorrero Alto. del municipio de Samacá se
efectúen las labores determinadas por la Corporación en un área de
TRES. (3.0) Hectáreas; atendiendo a las condiciones de clima,
Aptitud y uso del suelo, Zona de Vida y demás factores ambientales predominantes en la zona.

De ser tenido en cuenta, por medio de la presente me comprometo a permitir que se efectúen dichas labores y de igual manera estaré obligado a reparar los daños causados por factores o agentes externos y que obedezcan a descuidos, previo concepto técnico de la Corporación

Dada en Samacá a los 05 dias del mes de Octubre.

Atentamente;

Firma : Jorge Eliecer Perez Vargas
Nombre : Jorge Eliecer Perez Vargas
c.c. No : 17.339.301



REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – FUNDACIÓN SERVIR

PROYECTO: IMPLEMENTACION TECNICA Y PARTICIPATIVA DEL PLAN DE RESTAURACION DE LAS AREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL PARAMO DE RABANAL – MUNICIPIO DE SAMACA”.

ACTA DE CONCERTACIÓN Y COMPROMISO

Yo, ELIODORO RUIRAGO Roldán identificado con cedula de ciudadanía o NIT numero 7.124.250 expedida en RAGUIRA, autorizo a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ “CORPOBOYACÁ” Y AL LA FUNDACIÓN SERVIR, para que en el predio de mi propiedad denominado: EL ROSAL ubicado en la vereda CHONNERA ALTO del municipio de Samacá se efectúen las labores determinadas por la Corporación en un área de DOS (2.0) Hectáreas; atendiendo a las condiciones de clima, Aptitud y uso del suelo, Zona de Vida y demás factores ambientales predominantes en la zona.

De ser tenido en cuenta, por medio de la presente me comprometo a permitir que se efectúen dichas labores y de igual manera estaré obligado a reparar los daños causados por factores o agentes externos y que obedezcan a descuidos, previo concepto técnico de la Corporación

Dada en Samacá a los 06 de no - 2010

Atentamente;

Firma : [Handwritten Signature]
Nombre : Eliodor Roldán
c.c. No : 7124250