



**CONTRATO DE OBRA No. 0423 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA “CAM” Y SOFOR
INGENIEROS SAS**

INFORME FINAL CONTRATO 0423 DE 2023

**ADELANTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA Y PASIVA PARA
CONSOLIDAR LAS ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA EN LA ZONA DE
RESERVA FORESTAL DEL RÍO LAS CEIBAS, RESERVAS NATURALES DE
LAS SOCIEDAD CIVIL, BOSQUE SECO TROPICAL, HUMEDALES Y LA
EJECUCIÓN DEL PROYECTO “FORESTALECIMIENTO DE LOS
ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MACIZO COLOMBIANO DEL
DEPARTAMENTO DEL HUILA”**

SOFOR INGENIEROS SAS

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA



DICIEMBRE 2024

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
2.1 Localización geográfica.	4
2.2 Información General del Contrato	4
OBJETIVO DEL INFORME	5
3. ALCANCE DEL INFORME.....	5
4.1 Relación y estado de pólizas de garantías.....	6
5. RELACIÓN DE PERSONAL, VEHÍCULOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS..	7
5.1 Equipo y herramientas	8
5.2 Personal del contrato.....	8
6. ACTIVIDADES EJECUTADAS BAJO EL MARCO DEL CONTRATO 0423 DE 2023	9
6.1 INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO EN PREDIOS EN LA ZONA FORESTAL PROTECTORA DE LA CUENCA, EN EL MACIZO COLOMBIANO, EN RNSC, EN HUMEDALES Y EN BOSQUE SECO	9
6.2 IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE LA ZONA DE RESERVA FORESTAL (PREDIOS ADQUIRIDOS Y OTROS) EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO LAS CEIBAS	14
6.3 IMPLEMENTACIÓN DE 6 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA	18
6.4 IMPLEMENTACIÓN DE 24 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN LOS PREDIOS LA MILAGROSA (4 HAS), BUENAVISTA (8,3 HAS), BELLAVISTAS (11,7 HAS) EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA.....	22
7. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS	25
7.1 ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO EN PREDIOS EN LA ZONA FORESTAL PROTECTORA DE LA CUENCA, EN EL MACIZO COLOMBIANO, EN RNSC, EN HUMEDALES Y EN BOSQUE SECO	25

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

7.2	ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL	54
7.3	ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE 6 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA	61
7.4	ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANO (A) EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA	67
7.5	ACTIVIDADES DE OBRA ADICIONALES EJECUTADAS (300 ML DE AISLAMIENTO, 300 ML DE CERCA VIVA Y 1 HAS DE RESTAURACIÓN)	67
8.	CONCLUSIONES.....	71

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

1. INTRODUCCIÓN

Con el fin de dar cumplimiento, al contrato 0423 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena “CAM” y SOFOR INGENIEROS SAS. el cual tiene como objeto ADELANTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA Y PASIVA PARA CONSOLIDAR LAS ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL DEL RÍO LAS CEIBAS, RESERVAS NATURALES DE LAS SOCIEDAD CIVIL, BOSQUE SECO TROPICAL, HUMEDALES Y LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “FORESTALECIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MACIZO COLOMBIANO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA”, la empresa SOFOR INGENIEROS SAS, se permite presentar el Informe final en el cual se describen todas las actividades realizadas bajo el marco del contrato en mención.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Localización geográfica.

El proyecto se llevó a cabo en el Departamento del Huila abarcando los Municipios de Neiva, La Plata, Paicol, Isnos, Pital, Aipe, Baraya, Rivera, Iquira, Acevedo, Palestina, Pital y Pitalito. Faltando por ejecutar la actividad del mantenimiento del Municipio de Santa María, debido a que se superó el plazo contractual.

2.2 Información General del Contrato

GENERALIDADES	
OBJETO DEL CONTRATO	ADELANTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA Y PASIVA PARA CONSOLIDAR LAS ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL DEL RÍO LAS CEIBAS, RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL, BOSQUE SECO TROPICAL, HUMEDALES Y LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MACIZO COLOMBIANO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.
NÚMERO DEL CONTRATO	0423 DEL 2023

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
--	--	---

VALOR INICIAL	MIL QUINIENTOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 1.505.964.466 MCTE)
VALOR FINAL EJECUTADO	MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES SEIS MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 1.482.006.731,00 MCTE)
CONTRATISTA	SOFOR INGENIEROS SAS
PLAZO	EL CONTRATO TENDRÁ UNA DURACIÓN DE DIEZ (10) MESES Y (10 DÍAS) MEDIANTE PRORROGA No.1
FECHA DE INICIO	8 DE NOVIEMBRE DE 2023
ACTA SUSPENSIÓN 1	30/08/2024
FECHA ACTA JUSTIFICACIÓN No.2	09/12/2024
ACTA DE REINICIACIÓN 1	9 DE DICIEMBRE DE 2024
FINAL DE ACTIVIDADES	26 DE DICIEMBRE DE 2024

OBJETIVO DEL INFORME

Presentar a la CAM las actividades totales desarrolladas bajo el marco del contrato 0423 de 2023 por parte del contratista SOFOR INGENIEROS SAS.

3. ALCANCE DEL INFORME

Este informe tiene como alcance presentar a la CAM las actividades totales y finales para el aislamiento en zonas de protección de la cuenca hidrográfica del río las ceibas, procesos de restauración activa en áreas de conservación de la zona de reserva forestal (predios adquiridos y otros) en la cuenca hidrográfica del río las ceibas y la implementación de procesos de restauración activa para la conectividad en el macizo Colombiano (a) en los Municipios de Iquira y Santa María actividades ejecutadas por el contratista SOFOR INGENIEROS SAS bajo el marco del contrato 0423 de 2023.

4. RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES

Las actas elaboradas en la ejecución del contrato se relacionan en la siguiente tabla:

NOMBRE	FECHA
Acta de comité Inicial	8 de noviembre de 2023
Acta de comité No. 1	10 de noviembre de 2023

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

Acta de comité No. 3	13 de diciembre de 2023
Acta de comité No. 4	22 de diciembre de 2023
Acta de comité No. 5	29 de diciembre de 2023
Acta de comité No. 6	12/01/2024
Acta de comité No. 7	22/01/2024
Acta de comité No. 8	14/02/2024
Acta de comité No. 9	15/03/2024
Acta de comité No. 10	03/04/2024
Acta de comité No. 11	06/05/2024
Acta de comité No. 12	16/05/2024
Acta de comité No. 13	11/06/2024
Acta de comité No. 14	29/07/2024
Acta de comité No. 15	9/12/2024

4.1 Relación y estado de pólizas de garantías

De acuerdo al contrato de obra pública 0423 de 2023 en su clausula décima, el contratista SOFOR INGENIEROS SAS presentó y cargo al SECOP II las Pólizas de seguro de cumplimiento No. I-100027135 y de seguro de responsabilidad civil extracontractual No. I-100006239 expedidas por la compañía Seguros Mundial, las cuales fueron cargadas en la plataforma del SECOP II y posteriormente aprobadas y se relacionan en la siguiente imagen:

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	301.192.893,20 COP	11/03/2025 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Pago de salarios	150.596.446,60 COP	8/09/2027 11:59:00 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra	301.192.893,20 COP	8/09/2029 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Calidad del servicio	301.192.893,20 COP	11/03/2025 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Responsabilidad civil extra contractual	348.000.000,00 COP	8/09/2024 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Imagen 1. Pólizas contractuales

El contratista SOFOR INGENIEROS SAS realizo la actualización de pólizas y cargo al SECOP II las Pólizas de seguro de cumplimiento No. I-100027135 y de seguro de responsabilidad civil extracontractual No. I-100006239 expedidas por la compañía Seguros Mundial, las cuales fueron cargadas en la plataforma del SECOP II y se relacionan en la siguiente imagen:

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
---	--	---

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	301.192.893,20 COP	30/06/2025 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Pago de salarios	150.598.448,60 COP	28/12/2027 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra	301.192.893,20 COP	28/12/2029 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Calidad del servicio	301.192.893,20 COP	30/06/2025 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Responsabilidad civil extra contractual	348.000.000,00 COP	4 días para terminar (28/12/2024 11:59:00 PM((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Imagen 2. Pólizas actualizadas

El contratista SOFOR INGENIEROS SAS realizo la actualización de pólizas y cargo al SECOP II con respecto al acta de recibo final las Pólizas de seguro de cumplimiento No. I-100027135 expedidas por la compañía Seguros Mundial, las cuales fueron cargadas en la plataforma del SECOP II y se relacionan en la siguiente imagen:

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	301.192.893,20 COP	30/06/2024 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Pago de salarios	150.598.448,60 COP	28/12/2027 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra	301.192.893,20 COP	28/12/2029 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Calidad del servicio	301.192.893,20 COP	30/06/2025 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Imagen 3. Pólizas actualizadas recibo final

5. RELACIÓN DE PERSONAL, VEHÍCULOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

A continuación, se relaciona la maquinaria, vehículos y equipos utilizados a lo largo del desarrollo de las actividades en el contrato el cual tiene como objeto ADELANTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA Y PASIVA PARA CONSOLIDAR LAS ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL DEL RÍO LAS CEIBAS, RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL, BOSQUE SECO TROPICAL, HUMEDALES Y LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MACIZO COLOMBIANO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Vehículos.

El contratista SOFOR INGENIEROS SAS a lo largo de la ejecución del proyecto y en el desarrollo de las actividades, utilizó los vehículos relacionados a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	PLACA
1	CAMIONETA	Chevrolet vitar	2004	VDC 466
2	CAMIONETA	Toyota	2008	DHA 508

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
---	--	---

5.1 Equipo y herramientas

El contratista SOFOR INGENIEROS SAS a lo largo del periodo de ejecución, utilizó las siguientes herramientas, con el fin de realizar las actividades.

ITEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO
1	Gafas de seguridad
2	Guantes
3	Palines
4	Martillo
5.	Pinzas para templado
6.	Ahoyadora manual
7.	Gps garmin 64s
8.	Gps garmin Dakota 20

5.2 Personal del contrato

Para la ejecución y el desarrollo de las actividades y según el objeto contractual SOFOR INGENIEROS SAS, contó con el personal idóneo por su experiencia, compromiso y cumplimiento. A continuación, se relaciona el personal administrativo y operativo participe en la ejecución de este proyecto referente al contrato 0423 de 2023, a lo largo

No.	Nombre y Apellidos	C.C.	CARGO
1	ANDRÉS FELIPE SAAVEDRA	2236682	Coordinador del proyecto
2	RAMIRO DEVIA GALINDO	93359578	Técnico de Campo
3	NICOLÁS STEVEN CARDOZO BARRETO	1110582681	Técnico de campo
4	FERNEY DANILO CASTRO GALINDO	1083817582	Técnico de campo
5	ISABEL TERESA CHAVEZ SAAVEDRA	1032363465	Ingeniera del proyecto
6	ARIEL ALBEIRO ARIAS SANCHEZ	93382899	Ayudante de campo
7	DUBAN DAZA	1192716737	Trabajador de campo
8	JHON URIEL MURILLO	93393748	Trabajador de campo
9	JACID CARDOZO	93371376	Trabajador de campo
10	ISRAEL MARTINEZ MONROY	93128802	Trabajador de campo

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
--	--	---

11	WILLIAM LAVAO	1193517973	Trabajador de campo
12	LUIS LAVAO	5843980	Trabajador de campo
13	JOAQUIN PERDOMO	1110443170	Trabajador de campo
14	ISABEL ROJAS	93382205	Trabajador de campo
15	OSCAR HERVEY ARIAS	5996146	Trabajador de campo
16	NIVER ARDILA	1071987467	Trabajador de campo
17	LUIS MORALES	5854546	Trabajador de campo
18	EDUARDO ORTIZ	9905006	Trabajador de campo
19	JHON HERNANDEZ	1110531154	Trabajador de campo
20	JOSE HERRERA	5843980	Trabajador de campo
21	JACOBO VARGAS	1110443170	Trabajador de campo
22	HENRY VARON	93382205	Trabajador de campo
23	MIYER ARIAS	1193517973	Trabajador de campo

6. ACTIVIDADES EJECUTADAS BAJO EL MARCO DEL CONTRATO 0423 DE 2023

6.1 INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO EN PREDIOS EN LA ZONA FORESTAL PROTECTORA DE LA CUENCA, EN EL MACIZO COLOMBIANO, EN RNSC, EN HUMEDALES Y EN BOSQUE SECO

Con el fin de eliminar o evitar tensionantes ambientales los cuales afecten el entorno para la protección de cuencas hidrográficas u otros ecosistemas presentes en el proyecto se viene realizando la construcción de aislamiento o cercos protectores. Las características técnicas del aislamiento son las siguientes:

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
---	--	---

- Estantillos: De madera plástica, con un diámetro de 9 cm x 9 cm y una longitud mínima de 2,20 metros además de postes de madera de las mismas dimensiones como madrina y pie de amigo (cada 30 metros), esto con el fin de tener un mejor templado y grapado del aislamiento protector.
- Hincado: Los estantillos deben ser enterrados en un hueco de 40 cm x 40 cm x 40 cm y está depositando en cada hueco algún tipo de agregado o material encontrado en la zona del hueco con el fin de tener una buena fijación, a una distancia de 3.0 m cada poste y cada 30 metros se está ubicando un pie de amigo o cuando las condiciones topográficas o de dirección lo exijan, cada estantillo se está hincando a una profundidad de 40 cm completamente firme.
- Alambre: Se está utilizando calibre 14 nacional facturado legalmente, se están instalando 4 hilos de alambre a una distancia de 40 cm medidos a partir de la superficie del suelo.
- Grapado y templado: Cada hilo de alambre está siendo templado y grapado a los respectivos estantillos.

Los lugares en los cuales se ejecutaron estas actividades y las cantidades se realizan continuación:

Tabla 1. Tabla resumen actividades de aislamiento.

MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	CANTIDAD DE ML CONTRACTUALES	CANTIDADES EJECUTADAS Y OBSERVACIONES
NEIVA	LA PLATA	LA CAROLINA	6450	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		HIMALAYA	1280	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		LA URRACA	230	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		LOTE NO.4 LA CORPORACIÓN	960	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		LA COLONIA	400	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	PUEBLO NUEVO	BARCELONA	422	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		EL CEDRAL	836	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SAN BARTOLO	SAN ANDRES - LA ROSA	1590	Se ejecuto la totalidad del aislamiento

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

		ARMENIA	2350	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		VILLA CLAUDIA	430	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		LA ESPERANZA	366	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SANTA LUCIA	VERAGUAS	1770	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SAN MIGUEL	BUENA VISTA	2124	Se ejecuto la totalidad del aislamiento (2009 ml) debido a que no se presentaba el espacio para la ejecución de todo el metraje.
		MIRADOR	907	Se ejecuto la totalidad del aislamiento 907 metros lineales, en este predio se encuentran 792 ml correspondientes contractualmente a tuquila teniendo en cuenta la dificultad en la contratación de la mano de obra con personal de la zona y no permitían el ingreso de personal externo y 115 metros lineales los cuales se trasladaron del predio Buena vista ubicado en la misma vereda debido a las condiciones del terreno, por lo cual la supervisión aprobó el cambio, mediante comité No.11 del día 6 de mayo del 2024.
LA PLATA	SAN ANDRÉS	HUMEDAL SAN ANDRÉS	2000	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
LA PLATA	CONGRESO	RNSC LA CHORRERA	800	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
PAICOL	SANTA INÉS	HUMEDAL SANTA INÉS	500	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	ALTO SAN MIGUEL	HUMEDAL SAN ANTONIO	800	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	EL CARMEN	RNSC PEDREGAL	1000	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
		RNSC LOTE RURAL	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento (200 ml), adicionando el traslado de 108 metros lineales del predio RNSC VERSALLES predio el cual pertenece a la misma vereda,

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
---	--	---

				siendo propiedad del mismos usuario y protección de la misma reserva.
		RNSC VERSALLES	400	Se realizó la ejecución de todas las actividades de aislamiento realizando verificación del metraje con interventoría realizando 292 metros totales. En esta zona de la reserva no se presentaba viabilidad para la ejecución de todo el metraje contractual, debido a que no se presentaba el espacio para realizar la totalidad del aislamiento debido a las condiciones del terreno las cuales impedían la ejecución del mismo. Se realizó el traslado del metraje faltante correspondiente a 108 metros lineales al predio RNSC VERSALLES, el cual presento viabilidad ya que se encuentran en la misma vereda, el propietario es el mismo, y además se mantiene la necesidad de protección total de la reserva, cumpliendo con esto el alcance del proyecto.
	LA LAJA	RNSC CERRITOS	600	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	ALTO DE SAN MIGUEL	RNSC LOS POMOS	400	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
ISNOS	BELLA VISTA	HUMEDAL LA HUMATA	500	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
PITAL	MIRADOR	HUMEDAL LA LAGUNA NATURAL	600	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	ALTO LIBANO	LA FRONTERA	400	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
AIPE	SAN ISIDRO	GRANIZO	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SAN ISIDRO	INDIAL	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
---	--	---

	SAN ISIDRO	GUACHARACAS	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SAN ISIDRO	HOSPITAL	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	SAN ISIDRO	GUAMITOS	378	Se ejecuto la totalidad del aislamiento (213 ml) debido a que no se presentaba el espacio para la ejecución de todo el metraje.
BARAYA	ESPINALOZA	CHUNCHE 1	212	Se ejecuto la totalidad del aislamiento (200 ml) y debido a que no se presentaba el espacio para la ejecución de todo el metraje. Se realizó el traslado del metraje faltante (12 ml) al predio CHUNCHE 2, el cual presento viabilidad ya que se encuentran en la misma vereda, el propietario es el mismo, y además se mantiene la necesidad de protección de la reserva.
		CHUNCHE 2	160	Se ejecuto la totalidad del aislamiento (160 ml), adicionando el traslado de 12 metros lineales del predio CHUNCHE 1 predio el cual pertenece a la misma vereda, siendo propiedad del mismos usuario y protección de la reserva.
		CHUNCHE 3	110	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
RIVERA	TERMOPILAS	RNSC VILLA ESTEFANY	407	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
ACEVEDO	TOCORA	ROVIRA	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
PALESTINA	JERICO	RNSC MIRANDA	200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	MENSURA	RNSC LA RESERVA	600	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
PITALITO	EL CARMEN	RNSC EL CEDRO	1200	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
	EL CEDRO	RNSC EL CEDRO	2000	Se ejecuto la totalidad del aislamiento

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	---	---

	CHARGUAYACO	RNSC EL RECREO	800	Se ejecuto la totalidad del aislamiento
--	-------------	----------------	-----	---

6.2 IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE LA ZONA DE RESERVA FORESTAL (PREDIOS ADQUIRIDOS Y OTROS) EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO LAS CEIBAS

CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MANTENIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL				
MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	CANTIDAD DE EJECUCIÓN (HA)	ACTIVIDADES EJECUTADAS
NEIVA	PUEBLO NUEVO	BARCELONA	10	Se ejecutaron actividades de 10 has de restauración activa y el mantenimiento de las mismas 10 has de restauración activa.

Se ejecutaron actividades de restauración activa en el Municipio de Neiva vereda Pueblo Nuevo predio Barcelona, se realizó la siembra de (16.000) individuos arbóreos los cuales fueron: 3000 Guamo machete (*Inga densiflora Benth*), 4800 Copee (*Clusia rosea*), 1300 Chachafruto (*Erythrina edulis*), 3500 Aguilón (*Delostoma integrifolium*), 3200 Arbol loco (*Smallanthus pyramidalis*), 200 Pino Romerón (*Retrophyllum rospigliosii*).

Se ejecutaron las actividades restauración bajo las siguientes condiciones técnicas:

- Sistema de trazado: El material vegetal seleccionado se sembró bajo un sistema de trazo en cuadro con curvas a nivel, con una distancia de siembra entre árboles de 2.5 metros por 2.5 metros, sin rigidez, ya que en el predio intervenido se presentan rastros en los que se puede encontrar vegetación existente y anomalías en el terreno, lo cual no facilitaba el trazado previsto, pero sí se dio cumplimiento a la densidad mínima por hectárea de 1600 árboles. Así mismo, en zonas con presencia de vegetación (musgos, líquenes, nativas), se respetó.
- Plateo: Consistió en la limpieza total del sitio donde se abrió el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejo en un diámetro mínimo de 0,80 metros la vegetación existente mediante la utilización de azadón y/o machete, controlando las especies que puedan generar competencia para el establecimiento de los individuos plantados.

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---

- Ahoyado: Consistió en abrir un hoyo para la siembra del material vegetal con un diámetro de 30 centímetros en todas sus dimensiones.
- Plantación o Siembra: Esta actividad comprendida únicamente la operación de introducir y anclar los árboles sobre el centro del hoyo y cubrir completamente el pan de tierra de la planta de tal forma que la parte superior de este quedase al mismo nivel de la superficie del hoyo; la época de siembra coincidió con la época de lluvias, esto con el fin de asegurar un óptimo rendimiento del material vegetal. Al momento de la siembra el material vegetal tenía 30 a 50 cm de altura, sembrado en bolsa de 9 cm de largo por 18 cm de alto, calibre 1.5 y con perforaciones en el fondo para el drenaje
- La plantación se hizo en el mismo momento de la llegada del material vegetal al lote.
- El pan de tierra fue embebido de agua en el momento de plantar, se compacto antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del pan de tierra.
- La bolsa plástica se quitó haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se guardó para ser contada al final del trabajo.
- La plántula se colocó verticalmente, quedando el cuello a ras del suelo (se tuvo especial cuidado que la plántula quedase plantada a la misma altura que tenía en la bolsa).
- Las raíces de la plántula no quedaron dobladas ni trenzadas, el tallo quedo vertical y la tierra se completó con el pie, de tal forma, que la plántula quedase anclada con el fin de evitar la formación de bolsas de aire.
- Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de plantación como de la comida y desperdicios fueron recogidos y retirados de la zona.
- Fertilización: Mezcla por sitio de 150 gramos de fertilizante orgánico, esta labor es fundamental al momento de la siembra y el mantenimiento o la ejecución de resiembra. El fertilizante fue aplicado en corona o media luna (de acuerdo a la topografía del terreno), alrededor de la plántula y se tapó con tierra.
- Control de Agentes Bióticos: Durante la ejecución de la plantación y hasta que la Corporación de por recibida la plantación totalmente, se tomarán las medidas preventivas y correctivas para controlar agentes bióticos fitopatógenos dañinos, tales como hormiga, grillos, nematodos, bacterias y hongos entre otros.
- Resiembra: Consiste en la siembra de los árboles muertos o con problemas fitosanitarios, se debe realizar a los cuatro (4) meses de haber sido sembrado el árbol y los árboles, al igual que en la plantación inicial, deberá tener 30 centímetros de altura.
- Transporte del Material Vegetal: Antes de transportar el material del vivero al sitio de siembra, éste fue humedecido completamente en vivero y se movilizó el día de la siembra.
- Las condiciones mínimas del material utilizado fueron las siguientes: Adecuada salubridad, vigorosidad y tamaño, sin presentación de cuello de ganso. El tamaño al

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

momento de plantar fue de 30 centímetros de altura, con el objeto de prevenir la mortalidad por adaptación en el momento de la siembra. Las plantas deben presentar un buen desarrollo de raíces secundarias. El material vegetal a plantar correspondió a especies forestales nativas de la Cuenca Hidrográfica del Río Las Ceibas y de la región, las cuales fueron reproducidas en viveros y por plantines extraídos directamente del bosque.

Posterior al establecimiento posterior a 4 meses, se ejecutaron actividades de mantenimiento a la restauración activa en el Municipio de Neiva vereda Pueblo Nuevo predio Barcelona, se realizó la resiembra del 10% de individuos arbóreos correspondientes a 10 has un total de 1600 los cuales fueron: 500 Copee (*Clusia rosea*) 500 Aguilón (*Delostoma integrifolium*), 500 Arbol loco (*Smallanthus pyramidalis*) y 100 Guamo machete (*Inga densiflora Benth*),

Las actividades de mantenimiento a la restauración se ejecutaron bajo las siguientes condiciones técnicas:

- Sistema de trazado: El material vegetal seleccionado se sembró bajo un sistema de trazo en cuadro con curvas a nivel, con una distancia de siembra entre árboles de 2.5 metros por 2.5 metros, sin rigidez, ya que en el predio intervenido se presentan rastros en los que se puede encontrar vegetación existente y anomalías en el terreno, lo cual no facilitaba el trazado previsto, pero sí se dio cumplimiento a la densidad mínima por hectárea de 1600 árboles. Así mismo, en zonas con presencia de vegetación (musgos, líquenes, nativas), se respetó.
- Ploteo: Consistió en la limpieza total del sitio donde se abrió el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejo en un diámetro mínimo de 0,80 metros la vegetación existente mediante la utilización de azadón y/o machete, controlando las especies que puedan generar competencia para el establecimiento de los individuos plantados.
- Ahoyado: Consistió en abrir un hoyo para la siembra del material vegetal con un diámetro de 30 centímetros en todas sus dimensiones.
- Plantación o Siembra: Esta actividad comprendida únicamente la operación de introducir y anclar los árboles sobre el centro del hoyo y cubrir completamente el pan de tierra de la planta de tal forma que la parte superior de este quedase al mismo nivel de la superficie del hoyo; la época de siembra coincidió con la época de lluvias, esto con el fin de asegurar un óptimo rendimiento del material vegetal. Al momento de la siembra el material vegetal tenía 30 a 50 cm de altura, sembrado en bolsa de 9 cm de largo por 18 cm de alto, calibre 1.5 y con perforaciones en el fondo para el drenaje
- Resiembra: Consistió en la siembra de los árboles muertos o con problemas fitosanitarios, se realizó dejando un tiempo prudencial después de haber sido

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	---	---

sembrado el árbol y los árboles, de las mismas características a la plantación inicial, esta actividad se llevó a cabo en el mantenimiento.

- La reposición se hizo en el mismo momento de la llegada del material vegetal al lote.
- El pan de tierra fue embebido de agua en el momento de plantar, se compacto antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del pan de tierra.
- La bolsa plástica se quitó haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se guardó para ser contada al final del trabajo.
- La plántula se colocó verticalmente, quedando el cuello a ras del suelo (se tuvo especial cuidado que la plántula quedase plantada a la misma altura que tenía en la bolsa).
- Las raíces de la plántula no quedaron dobladas ni trenzadas, el tallo quedo vertical y la tierra se completó con el pie, de tal forma, que la plántula quedase anclada con el fin de evitar la formación de bolsas de aire.
- Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de plantación como de la comida y desperdicios fueron recogidos y retirados de la zona.
- Fertilización: Mezcla por sitio de 150 gramos de fertilizante orgánico, esta labor es fundamental al momento de la siembra y el mantenimiento o la ejecución de resiembra. El fertilizante fue aplicado en corona o media luna (de acuerdo a la topografía del terreno), alrededor de la plántula y se tapó con tierra.
- Control de Agentes Bióticos: Durante la ejecución de la plantación y hasta que la Corporación de por recibida la plantación totalmente, se tomarán las medidas preventivas y correctivas para controlar agentes bióticos fitopatógenos dañinos, tales como hormiga, grillos, nematodos, bacterias y hongos entre otros.
- Resiembra: Consistió en la siembra de los árboles muertos o con problemas fitosanitarios, se realizar dejando un tiempo prudencial luego de haber sido sembrado el árbol y los árboles, al igual que en la plantación inicial tuvo 30 centímetros de altura.
- Mortalidad: En lo que hace referencia al conteo de mortalidad se efectuó por parte de la supervisión y/o interventoría y se recibió la obra con un porcentaje de mortalidad menor al 10%.
- Transporte del Material Vegetal: Antes de transportar el material del vivero al sitio de siembra, éste fue humedecido completamente en vivero y se movilizó el día de la siembra.
- Las condiciones mínimas del material utilizado fueron las siguientes: Adecuada salubridad, vigorosidad y tamaño, sin presentación de cuello de ganso. El tamaño al momento de plantar fue de 30 centímetros de altura, con el objeto de prevenir la mortalidad por adaptación en el momento de la siembra. Las plantas deben presentar un buen desarrollo de raíces secundarias. El material vegetal a plantar correspondió a especies forestales nativas de la Cuenca Hidrográfica del Río Las Ceibas y de la

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---

región, las cuales fueron reproducidas en viveros y por plantines extraídos directamente del bosque.

6.3 IMPLEMENTACIÓN DE 6 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA

CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA				
MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	CANTIDAD DE ML A EJECUTAR EN CADA PREDIO	ACTIVIDADES EJECUTADAS
IQUIRA	RESGUARDO HUILA RIONEGRO	RESGUARDO HUILA RIONEGRO	6 HAS DE ESTABLECIMIENTO Y 1200 ML	Ejecución de 6 has y 1200 ml de aislamiento (200 ml de aislamiento por ha) además de realizar el mantenimiento para estas 6 has.

Se ejecutaron actividades de restauración activa en el Municipio de Iquira vereda Resguardo Huila Rionegro predio Resguardo Huila Rionegro, se realizó la siembra de 3750 individuos arbóreos los cuales fueron 1200 ocobos, 500 gualanday, 640 nacederos, 200 gualanday, 1085 nogales y 125 carboneros.

- Sistema de Trazado: El material vegetal seleccionado se sembró bajo un sistema de trazo cuadrado, con una distancia de siembra entre arboles de 4x4, para una densidad mínima por hectárea de **625 árboles**. Se respetó el área vegetal existente.
- Plateo: Esta actividad consistió en la limpieza total del sitio donde se abrirá el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejará en un diámetro mínimo de 0,80 metros la vegetación existente mediante la utilización de azadón y/o machete, eliminando de raíz la maleza existente cerca al árbol.
- Ahoyado: Consistió en abrir un hoyo para la siembra del material vegetal el cual tenía un diámetro de 30 centímetros en todas sus dimensiones
- Plantación o Siembra: Esta actividad comprendió únicamente la operación de introducir y anclar los árboles sobre el centro del hoyo y cubrir completamente el pan

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---

de tierra de la planta de tal forma que la parte superior de este quede al mismo nivel de la superficie del hoyo.

Se estableció material vegetal entre los 40 a 50 cm de altura esto con el fin de garantizar su prendimiento, el material vegetal fue suministrado por nuestro vivero el cual cuenta con registro ICA vigente. Las labores de siembra se realizaron atendiendo las siguientes recomendaciones:

- La plantación se hizo en el mismo momento de la llegada del material vegetal al lote.
- El pan de tierra fue embebido de agua en el momento de plantar, se compacto antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del pan de tierra.
- Se realizo el retiro de la bolsa plástica haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se realizó la recolección de las bolsas.
- La plántula se colocó verticalmente, quedando el cuello a ras del suelo (se tuvo especial cuidado que la plántula quedara plantada a la misma altura que tenía en la bolsa).
- Se verifico que las raíces de la plántula no quedaran dobladas ni trenzadas, el tallo debe quedo vertical y la tierra se compacto con el pie, de tal forma, que la plántula quedara anclada y evitar así la formación de bolsas de aire.
- Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de plantación como de la comida y desperdicios fueron recogidos y retirados de la zona.
- Fertilización: Al momento de la siembra se realizó esta labor con abono 10-30-10 y la aplicación de los correctivos requeridos, estas actividades se repetirán en un segundo momento en las limpias.
- Control Fitosanitario: Al iniciar el proceso de siembra se realizó control de focos de hormiga arriera, realizando la aplicación de insecticidas utilizados comercialmente para dicha labor.
- El material vegetal presentaba adecuada salubridad, vigorosidad y tamaño.
- El tamaño del material vegetal plantado presentaba alturas entre 40 y 50 centímetros de altura, con el objeto de prevenir la mortalidad por adaptación.
- Las plantas deben presentaban un buen desarrollo de raíces secundarias.
- El material vegetal a plantar correspondió a especies vegetales nativas, producidas en vivero.
- Fertilización: La primera dosis fue de 35 gramos de fertilizante químico tipo 10 – 30 – 10.

Se realizó la implementación de restauración pasiva, basada en aislamiento que se hicieron en los sitios de la necesidad del proyecto con el fin de disminuir la intervención del ganado con el fin de proteger la restauración y las áreas de protección, las especificaciones fueron las mismas para la realización de la instalación de aislamientos en varios predios.

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

Con el fin de eliminar o evitar tensionantes ambientales los cuales afecten el entorno para la protección de cuencas hidrográficas u otros ecosistemas presentes en el proyecto se realizó la construcción de aislamientos o cercos protectores. Las características técnicas del aislamiento fueron las siguientes:

- Estantillos: De madera plástica, con un diámetro de 9 cm x 9 cm y una longitud mínima de 2,20 metros además de postes de madera de las mismas dimensiones como madrina y pie de amigo (cada 30 metros), esto con el fin de tener un mejor templado y grapado del aislamiento protector.
- Hincado: Los estantillos deben ser enterrados en un hueco de 40 cm x 40 cm x 40 cm y está depositando en cada hueco algún tipo de agregado o material encontrado en la zona del hueco con el fin de tener una buena fijación, a una distancia de 3.0 m cada poste y cada 30 metros se está ubicando un pie de amigo o cuando las condiciones topográficas o de dirección lo exijan, cada estantillo se está hincando a una profundidad de 50 cm completamente firme.
- Alambre: Se está utilizando calibre 14 nacional facturado legalmente, se están instalando 4 hilos de alambre a una distancia de 40 cm medidos a partir de la superficie del suelo.
- Grapado y templado: Cada hilo de alambre está siendo templado y grapado a los respectivos estantillos.
- Se realizaron las actividades de mantenimiento correspondientes a 3 has de restauración activa, realizando una reposición del 10% con las siguientes cantidades y especies: 70 Ocobos, 60 nogales, 30 nacederos y 28 carboneros, para cumplir con el porcentaje de reposición.
- A continuación, se presentan las actividades adelantadas en el presente proyecto.
- Plateo: Esta actividad consistió en la limpieza total del sitio donde se abrirá el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejará en un diámetro mínimo de 0,80 metros la vegetación existente mediante la utilización de azadón y/o machete, eliminando de raíz la maleza existente cerca al árbol.

Se estableció material vegetal entre los 40 a 50 cm de altura esto con el fin de garantizar su prendimiento, el material vegetal fue suministrado por nuestro vivero el cual cuenta con registro ICA vigente. Las labores de siembra se realizaron atendiendo las siguientes recomendaciones:

- La plantación se hizo en el mismo momento de la llegada del material vegetal al lote.

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---

- El pan de tierra fue embebido de agua en el momento de plantar, se compacto antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del pan de tierra.
- Se realizo el retiro de la bolsa plástica haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se realizó la recolección de las bolsas.
- La plántula se colocó verticalmente, quedando el cuello a ras del suelo (se tuvo especial cuidado que la plántula quedara plantada a la misma altura que tenía en la bolsa).
- Se verifico que las raíces de la plántula no quedaran dobladas ni trenzadas, el tallo debe quedo vertical y la tierra se compacto con el pie, de tal forma, que la plántula quedara anclada y evitar así la formación de bolsas de aire.
- Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de plantación como de la comida y desperdicios fueron recogidos y retirados de la zona.
- Fertilización: Al momento de la siembra se realizó esta labor con abono 10-30-10 y la aplicación de los correctivos requeridos, estas actividades se repetirán en un segundo momento en las limpias.
- Control Fitosanitario: Al iniciar el proceso de siembra se realizó control de focos de hormiga arriera, realizando la aplicación de insecticidas utilizados comercialmente para dicha labor.
- El material vegetal presentaba adecuada salubridad, vigorosidad y tamaño.
- El tamaño del material vegetal plantado presentaba alturas entre 40 y 50 centímetros de altura, con el objeto de prevenir la mortalidad por adaptación.
- Las plantas presentaban un buen desarrollo de raíces secundarias.
- El material vegetal a plantar correspondió a especies vegetales nativas, producidas en vivero.
- Resiembra: Consistió en la siembra de los árboles muertos o con problemas fitosanitarios, se realizó a los cuatro (4) meses de haber sido sembrado el árbol y los árboles sembrados tanto en la resiembra como en la siembra inicial tuvieron entre 40 y 50 centímetros de altura. Se realizo la Reposición del 10 %
- Fertilización: La primera dosis fue de 35 gramos de fertilizante químico tipo 10 – 30 – 10 (se realizó otra aplicación en el mantenimiento), El fertilizante se aplicó en corona o media luna (de acuerdo a la topografía del terreno), alrededor de la plántula y se tapó con tierra.

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

6.4 IMPLEMENTACIÓN DE 24 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN LOS PREDIOS LA MILAGROSA (4 HAS), BUENAVISTA (8,3 HAS), BELLAVISTAS (11,7 HAS) EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA

Con el fin de eliminar o evitar tensionantes ambientales los cuales afecten el entorno para la protección de cuencas hidrográficas u otros ecosistemas presentes en el proyecto se realizó la construcción de aislamiento o cercos protectores. Las características técnicas del aislamiento fueron las siguientes:

- Estantillos: De madera plástica, con un diámetro de 9 cm x 9 cm y una longitud mínima de 2,20 metros además de postes de madera de las mismas dimensiones como madrina y pie de amigo (cada 30 metros), esto con el fin de tener un mejor templado y grapado del aislamiento protector.
- Hincado: Los estantillos deben ser enterrados en un hueco de 40 cm x 40 cm x 40 cm y está depositando en cada hueco algún tipo de agregado o material encontrado en la zona del hueco con el fin de tener una buena fijación, a una distancia de 3.0 m cada poste y cada 30 metros se está ubicando un pie de amigo o cuando las condiciones topográficas o de dirección lo exijan, cada estantillo se está hincando a una profundidad de 50 cm completamente firme.
- Alambre: Se está utilizando calibre 14 nacional facturado legalmente, se están instalando 4 hilos de alambre a una distancia de 40 cm medidos a partir de la superficie del suelo.
- Grapado y templado: Cada hilo de alambre está siendo templado y grapado a los respectivos estantillos.

A continuación, se presenta el consolidado de las actividades realizadas en el periodo de tiempo correspondiente al mes reportado en el presente informe, además de las justificaciones con el cambio de los nuevos predios y las actividades ejecutadas en cada predio del municipio de Santa María.

CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA INSTALACIÓN DE AISLAMIENTOS			
MUNICIPIO	NOMBRE DEL PREDIO	CANTIDAD DE ML A EJECUTAR EN CADA PREDIO	ACTIVIDADES EJECUTADAS
SANTA MARÍA	LA MILAGROSA	4 HAS DE ESTABLECIMIENTO Y 800 ML	Se ejecuto la totalidad de las actividades

	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	
--	--	---

	BUENA VISTA	11,3 HAS DE ESTABLECIMIENTO Y 2260 ML	Se ejecuto la totalidad de las actividades
	BUENOS AIRES	8,7 HAS DE ESTABLECIMIENTO Y 1740 ML	Se ejecuto la totalidad de las actividades

Se ejecutaron actividades de restauración activa en el Municipio de Santa María en tres predios los cuales son:

- ✓ La milagrosa estableciendo 2500 individuos con las siguientes especies y cantidades: Arrayan (*Myrcianthes leucoxyla*) 400, sauco (*Sambucus nigra*) 350, nacedero 500 (*trichantera gigantea*), hayuelo (*Dodonaea viscosa*) 400, garrocho (*Viburnum tinoides*) 300, cedro (*Cedrela odorata*) 300, espino garbanzo (*Duranta mutisii*) 200, duraznillo (*Abatia parviflora*) 50
- ✓ Buena vista estableciendo 7063 individuos con las siguientes especies y cantidades: Arrayan (*Myrcianthes leucoxyla*) 1300, sauco 1300 (*Sambucus nigra*), nacedero (*trichantera gigantea*) 2500, hayuelo (*Dodonaea viscosa*) 800, garrocho (*Viburnum tinoides*) 300, cedro (*Cedrela odorata*) 300, espino garbanzo (*Duranta mutisii*) 363, duraznillo (*Abatia parviflora*) 200.
- ✓ Buenos aires estableciendo 5438 individuos con las siguientes especies y cantidades: Arrayan (*Myrcianthes leucoxyla*) 1100, sauco 1200 (*Sambucus nigra*), nacedero (*trichantera gigantea*) 1388, hayuelo (*Dodonaea viscosa*) 800, garrocho (*Viburnum tinoides*) 300, cedro (*Cedrela odorata*) 300, espino garbanzo (*Duranta mutisii*) 300, duraznillo (*Abatia parviflora*) 50.

Las especificaciones con las que se ejecutaron las actividades fueron las siguientes:

- Sistema de Trazado: El material vegetal seleccionado se sembró bajo un sistema de trazo cuadrado, con una distancia de siembra entre arboles de 4x4, para una densidad mínima por hectárea de **625 árboles**. Se respetó el área vegetal existente.
- Plateo: Esta actividad consistió en la limpieza total del sitio donde se abrirá el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejará en un diámetro mínimo de 0,80 metros la vegetación existente mediante la utilización de azadón y/o machete, eliminando de raíz la maleza existente cerca al árbol.
- Ahoyado: Consistió en abrir un hoyo para la siembra del material vegetal el cual tenía un diámetro de 30 centímetros en todas sus dimensiones
- Plantación o Siembra: Esta actividad comprendió únicamente la operación de introducir y anclar los árboles sobre el centro del hoyo y cubrir completamente el pan de tierra de la planta de tal forma que la parte superior de este quede al mismo nivel de la superficie del hoyo.

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	---	---

Se estableció material vegetal entre los 40 a 50 cm de altura esto con el fin de garantizar su prendimiento, el material vegetal fue suministrado por nuestro vivero el cual cuenta con registro ICA vigente. Las labores de siembra se realizaron atendiendo las siguientes recomendaciones:

- La plantación se hizo en el mismo momento de la llegada del material vegetal al lote.
- El pan de tierra fue embebido de agua en el momento de plantar, se compacto antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del pan de tierra.
- Se realizo el retiro de la bolsa plástica haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se realizó la recolección de las bolsas.
- La plántula se colocó verticalmente, quedando el cuello a ras del suelo (se tuvo especial cuidado que la plántula quedara plantada a la misma altura que tenía en la bolsa).
- Se verifico que las raíces de la plántula no quedaran dobladas ni trenzadas, el tallo debe quedo vertical y la tierra se compacto con el pie, de tal forma, que la plántula quedara anclada y evitar así la formación de bolsas de aire.
- Todos los desechos como bolsas plásticas, tanto de plantación como de la comida y desperdicios fueron recogidos y retirados de la zona.
- Fertilización: Al momento de la siembra se realizó esta labor con abono 10-30-10 y la aplicación de los correctivos requeridos, estas actividades se repetirán en un segundo momento en las limpias.
- Control Fitosanitario: Al iniciar el proceso de siembra se realizó control de focos de hormiga arriera, realizando la aplicación de insecticidas utilizados comercialmente para dicha labor.
- El material vegetal presentaba adecuada salubridad, vigorosidad y tamaño.
- El tamaño del material vegetal plantado presentaba alturas entre 40 y 50 centímetros de altura, con el objeto de prevenir la mortalidad por adaptación.
- Las plantas al momento de la siembra presentaban un buen desarrollo de raíces secundarias.
- El material vegetal a plantar correspondió a especies vegetales nativas, producidas en vivero.
- Fertilización: La dosis fue de 35 gramos de fertilizante químico tipo 10 – 30 – 10, El fertilizante se aplicó en corona o media luna (de acuerdo a la topografía del terreno), alrededor de la plántula y se tapó con tierra.

Se realizó la implementación de restauración pasiva, basada en aislamiento que se hicieron en los sitios de la necesidad del proyecto con el fin de disminuir la intervención del ganado con el fin de proteger la restauración y las áreas de protección, las especificaciones fueron

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

las mismas para la realización de la instalación de aislamientos en varios predios y se ejecutaron 200 metros lineales de aislamiento por cada hectárea de siembra ejecutada.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

7.1 ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO EN PREDIOS EN LA ZONA FORESTAL PROTECTORA DE LA CUENCA, EN EL MACIZO COLOMBIANO, EN RNSC, EN HUMEDALES Y EN BOSQUE SECO

MUNICIPIO DE NEIVA

VEREDA LA PLATA

PREDIO LA CAROLINA (6.450 ML)

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

PREDIO HIMALAYA (1.280 ML)

 <p align="center">Foto 5. Labores de templado y grapado</p>	 <p align="center">Foto 6. Aislamiento terminado</p>
 <p align="center">Foto 7. Cerco protector finalizado</p>	 <p align="center">Foto 8. Aislamiento terminado</p>

PREDIO LA URRACA (230 ML)

 <p align="center">Foto 9. Transporte de insumos</p>	 <p align="center">Foto 10. Labores de ahoyado</p>
--	---

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	--	---

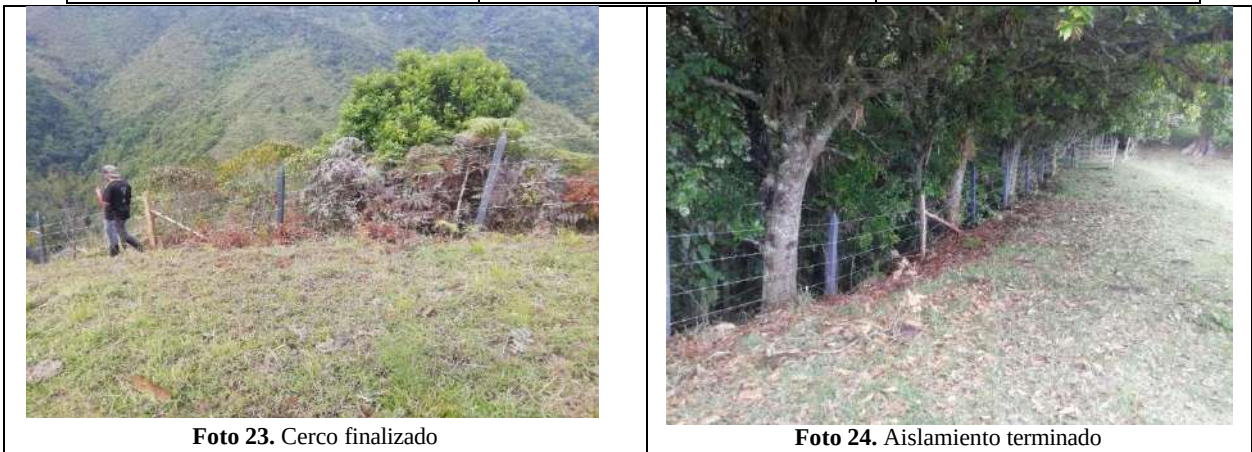
 <p>Foto 11. Hincado de postes en tramo del aislamiento</p>	 <p>Foto 12. Labores de apretado de postes</p>
 <p>Foto 13. Labores de templado y grapado</p>	 <p>Foto 14. Actividades de templado y grapado</p>
 <p>Foto 15. Cerco templado y grapado</p>	 <p>Foto 16. Aislamiento finalizado</p>

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

PREDIO LOTE NO.4 LA CORPORACIÓN (960 ML)

 <p>Foto 17. Labores de ahoyado e hincado</p>	 <p>Foto 18 Agregado y Apretado de postes</p>
 <p>Foto 19. Labores de templado y grapado</p>	 <p>Foto 20. Labores de riego de alambre</p>
 <p>Foto 21. Labores de templado y grapado</p>	 <p>Foto 22. Aislamiento terminado</p>

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	--	---



PREDIO LA COLONIA (400 ML)



	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

VEREDA PUEBLO NUEVO

PREDIO BARCELONA (422 ML)

 <p>Foto 29. Labores de ahoyado e hincado de postes</p>	 <p>Foto 30. Hincado de postería</p>
 <p>Foto 31. Labores de templado y grapado de alambre</p>	 <p>Foto 32. Aislamiento terminado</p>

PREDIO EL CEDRAL (836 ML)

 <p>Foto 33. Labores de ahoyado e hincado</p>	 <p>Foto 34. Hincado de postes</p>
---	---

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
---	--	---



Foto 35. Aislamiento finalizado



Foto 36. Ejecución de cerco protector

VEREDA SAN BARTOLO

PREDIO SAN ANDRES – LA ROSA (1590 ML)



Foto 37. Labores de limpia, trazado y transporte menor de postes



Foto 38. Labores de ahoyado



Foto 39. Transporte menor de postes



Foto 40. Labores de hincado y apretado de postes

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
---	--	---



Foto 41. Labores de templado y grapado



Foto 42. Aislamiento finalizado



Foto 43. Aislamiento ejecutado



Foto 44. Aislamiento finalizado

PREDIO ARMENIA (2350 ML)



Foto 45. Templado y grapado



Foto 46. Aislamiento finalizado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 47. Aislamiento ejecutado



Foto 48. Aislamiento final

PREDIO VILLA CLAUDIA (430 ML)



Foto 49. Aislamiento ejecutado



Foto 50. Cerco protector finalizado



Foto 51. Aislamiento final



Foto 52. Ejecución de cerco protector

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	---	---

PREDIO LA ESPERANZA (366 ML)

 <p align="center">Foto 53. Labores de hincado de postes</p>	 <p align="center">Foto 54. Templado y grapado de alambre</p>
 <p align="center">Foto 55. Aislamiento terminado</p>	 <p align="center">Foto 56. Cerco protector ejecutado</p>

 VEREDA SANTA LUCIA

PREDIO VERAGUAS (1770 ML)

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---



Foto 57. Aislamiento finalizado



Foto 58. Aislamiento terminado



Foto 59. Aislamiento terminado



Foto 60. Aislamiento finalizado

VEREDA SAN MIGUEL

PREDIO BUENA VISTA (2124 ML)



Foto 61. Labores de templado y grapado de aislamiento



Foto 62. Aislamiento finalizado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 63. Aislamiento finalizado

Foto 64. Tramo finalizado

PREDIO MIRADOR (907 ML)



Foto 65. Labores de templado y grapado

Foto 66. Aislamiento finalizado

Foto 67. Aislamiento ejecutado

Foto 68. Cerco protector ejecutado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

MUNICIPIO LA PLATA

VEREDA SAN ANDRÉS PREDIO HUMEDAL SAN ANDRÉS (2000 ML)



Foto 69. Templado del alambre



Foto 70. Templado y grapado del alambre



Foto 71. Tramo finalizado



Foto 72. Aislamiento finalizado



Foto 73. Aislamiento final



Foto 74. Aislamiento finalizado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

 VEREDA CONGRESO PREDIO RNSC LA CHORRERA (800 ML)



MUNICIPIO DE PAICOL

 VEREDA SANTA INÉS PREDIO HUMEDAL SANTA INÉS (500 ML)

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---



Foto 79. Línea con postes hincados



Foto 80. Hincado de postes



Foto 81. Templado y grapado de alambre



Foto 82. Aislamiento terminado

VEREDA ALTO SAN MIGUEL PREDIO HUMEDAL SAN ANTONIO (800 ML)



Foto 83. Aislamiento terminado



Foto 84. Cerco en alambre de púa

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	--	---



 VEREDA EL CARMÉN

PREDIO RNSC PEDREGAL (1000 ML)



	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

PREDIO RNSC LOTE RURAL (200 ML)



Foto 91. Labores de templado y grapado



Foto 92. Verificación del aislamiento

PREDIO RNSC VERSALLES (400 ML)



Foto 92. Verificación de metraje con interventoría



Foto 93. Verificación del metraje

VEREDA LA LAJA PREDIO RNSC CERRITOS (600 ML)



Foto 94. Aislamiento finalizado



Foto 95. Aislamiento ejecutado

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

VEREDA ALTO SAN MIGUEL PREDIO RNSC LOS POMOS (400 ML)



MUNICIPIO DE ISNOS

VEREDA BELLA VISTA PREDIO HUMEDAL LA HUMATA (500 ML)

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
---	---	---



Foto 100. Aislamiento finalizado



Foto 101. Aislamiento finalizado



Foto 102. Aislamiento finalizado



Foto 103. Cerco terminado

MUNICIPIO EL PITAL

VEREDA MIRADOR PREDIO HUMEDAL LA LAGUNA NATURAL (600 ML)



Foto 104. Aislamiento terminado



Foto 105. Labores de aislamiento terminado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	--	---



Foto 106. Cerco protector terminado



Foto 107. Aislamiento terminado

 VEREDA ALTO LIBANO PREDIO LA FRONTERA (400 ML)



Foto 108. Riego de alambre, templado y grapado



Foto 109. Templado del alambre



Foto 110. Grapado del alambre



Foto 111. Aislamiento terminado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

MUNICIPIO DE AIPE

VEREDA SAN ISIDRO

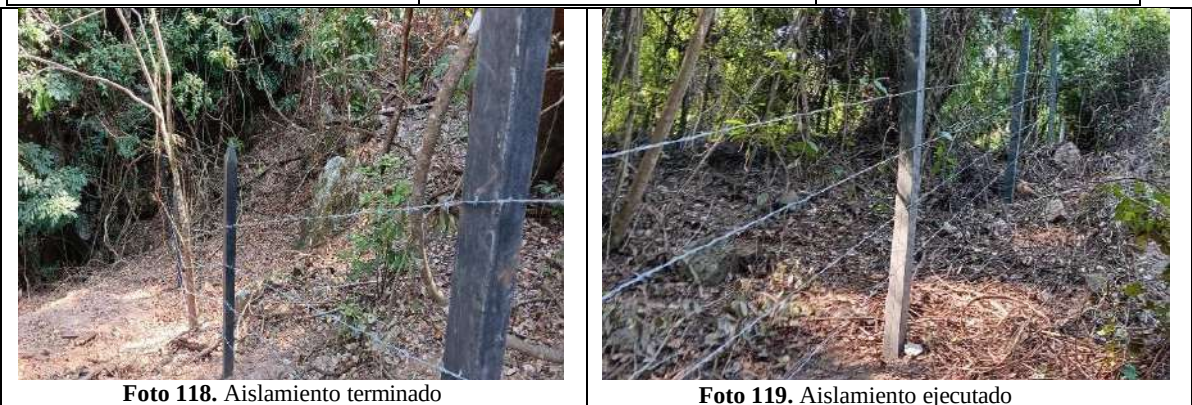
PREDIO GRANIZO (200 ML)

 <p>Foto 112. Labores de ahoyado e hincado</p>	 <p>Foto 113. Línea de postes hincados</p>
 <p>Foto 114. Actividades de templado y grapado</p>	 <p>Foto 115. Aislamiento finalizado</p>

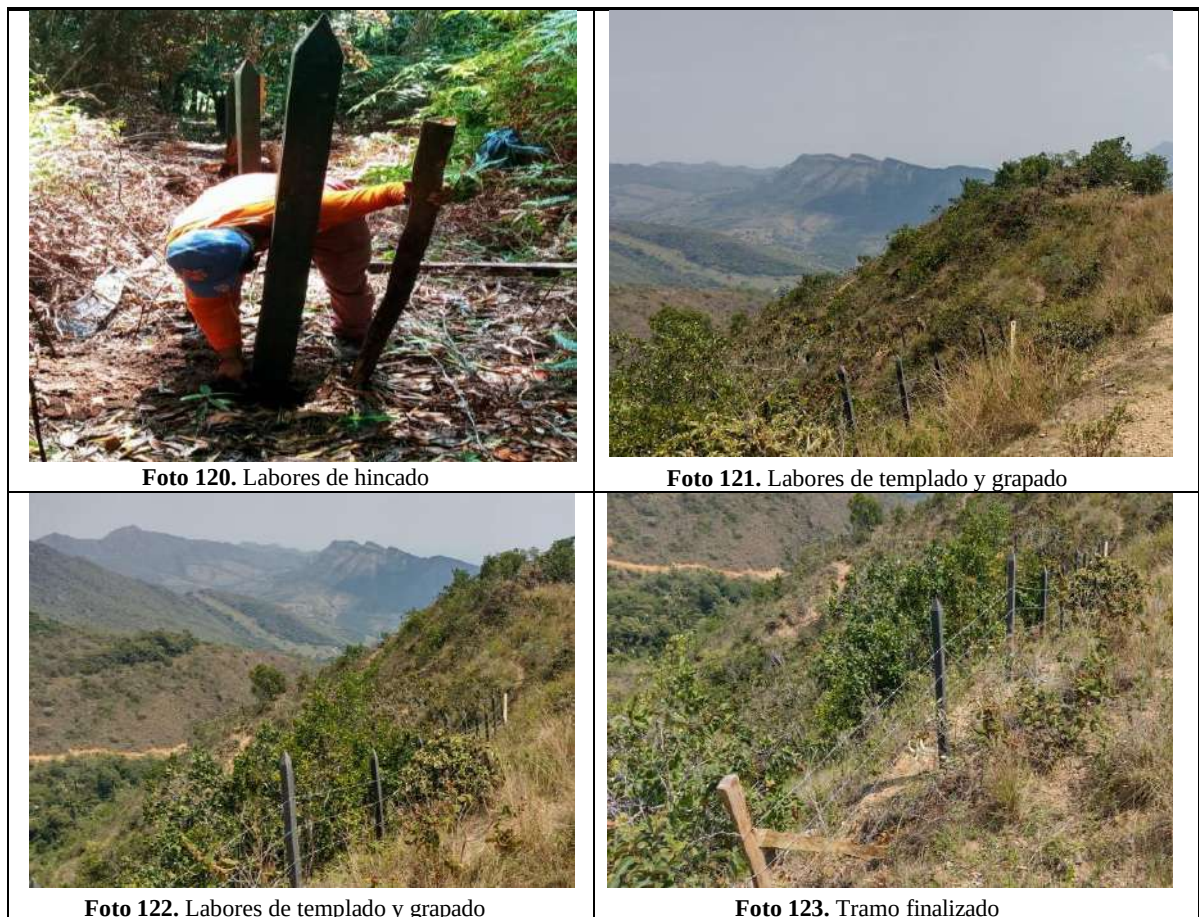
PREDIO INDIAL (200 ML)

 <p>Foto 116. Labores de ahoyado e hincado</p>	 <p>Foto 117. Labores de templado y grapado</p>
--	--

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---



PREDIO GUACHARACAS (200 ML)



PREDIO HOSPITAL (200 ML)

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---



Foto 124. Hincado de postes



Foto 125. Labores de templado y grapado



Foto 126. Aislamiento ejecutado



Foto 127. Ejecución del aislamiento

PREDIO GUAMITOS (378 ML)



Foto 128. Labores de ahoyado 50 cm



Foto 129. Labores de hincado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 130. Tramo con 4 líneas de alambre



Foto 131. Labores de templado y grapado

MUNICIPIO DE BARAYA

VEREDA ESPINALOZA

PREDIO CHUNCHE 1 (212 ML)



Foto 132. Labores de templado y grapado



Foto 133. Labores de grapado de alambre



Foto 134. Templado y grapado de alambre



Foto 135. Aislamiento terminado

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

PREDIO CHUNCHE 2 (160 ML)

 <p align="center">Foto 136. Aislamiento de postes</p>	 <p align="center">Foto 137. Labores de templado y grapado</p>
 <p align="center">Foto 138. Templado y grapado de alambre de púa</p>	 <p align="center">Foto 139. Aislamiento terminado con 4 líneas de alambre</p>

PREDIO CHUNCHE 3 (110 ML)

 <p align="center">Foto 140. Labores de templado y grapado</p>	 <p align="center">Foto 141. Aislamiento finalizado</p>
--	--

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

MUNICIPIO DE RIVERA

VEREDA TERMOPILAS VEREDA RNSC VILLA ESTEFANY (407 ML)



Foto 142. Labores de templado y grapado de alambre



Foto 143. Aislamiento finalizado



Foto 144. Aislamiento terminado



Foto 145. Aislamiento terminado

MUNICIPIO DE ACEVEDO

VEREDA LA TOCORA PREDIO ROVIRA (200 ML)



Foto 146. Ejecución de cerco con 4 líneas de alambre de púa



Foto 147. Aislamiento de cobertura boscosa

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 148. Aislamiento ejecutado



Foto 149. Cerco terminado

MUNICIPIO DE PALESTINA

VEREDA JERICO PREDIO RNSC MIRANDA (200 ML)



Foto 150. Aislamiento terminado



Foto 151. Cerco con alambre de púa y poste plástico



Foto 152. Aislamiento con 4 líneas de alambre de púa



Foto 153. Cerco protector ejecutado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---

VEREDA MENSURA PREDIO RNSC LA RESERVA (600 ML)

 <p align="center">Foto 154. Tramo de 212 ml ejecutado</p>	 <p align="center">Foto 155. Tramo de aislamiento ejecutado</p>
 <p align="center">Foto 156. Aislamiento con sus cuatro líneas de alambre y pie de amigo</p>	 <p align="center">Foto 157. Aislamiento ejecutado</p>

MUNICIPIO DE PITALITO

VEREDA EL CARMEN PREDIO RNSC EL CEDRO (1200 ML)

 <p align="center">Foto 158. Labores de templado y grapado</p>	 <p align="center">Foto 159. Aislamiento finalizado</p>
--	--

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 160. Labores de templado y grapado



Foto 161. Aislamiento con sus cuatros líneas de alambre

VEREDA EL CEDRO PREDIO RNSC EL CEDRO (2000 ML)



Foto 162. Labores de templado y grapado de alambre



Foto 163. Tramo finalizado



Foto 164. Tramo de cerco finalizado



Foto 165. Tramo de aislamiento finalizado

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---

VEREDA CHARGUAYACO PREDIO RNSC EL RECREO (800 ML)



Foto 166. Aislamiento finalizado



Foto 167. Línea de aislamiento ejecutado



Foto 168. Aislamiento finalizado



Foto 169. Aislamiento finalizado

7.2 ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN LA ZONA DE RESERVA FORESTAL

ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN VEREDA PUEBLO NUEVO PREDIO BARCELONA (10 HA)

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---



Foto 170. Labores de limpia del predio



Foto 171. Labores de limpia trazado



Foto 172. Trazado para siembra



Foto 173. Labores de ahoyado y plateo



Foto 174. Labores de plateo y preparación del hoyo



Foto 175. Aplicación de insumos al hoyo

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 176. Aplicación de calfos al hoyo



Foto 177. Aplicación de elementos menores



Foto 178. Retiro de bolsa y siembra



Foto 179. Siembra de pino romerón con pan de tierra



Foto 180. Labores de siembra



Foto 181. Siembra de pino romerón

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---



Foto 182. Labores de siembra



Foto 183. Labores siembra y plateo



Foto 184. Labores de siembra de individuo de 50 cm de altura



Foto 185. Labores de siembra



Foto 186. Labores de ahoyado para siembra



Foto 187. Agregado de insumos a la plántula y al hoyo

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 188. Labores de ahoyado para siembra



Foto 189. Ahoyado



Foto 190. Especie establecida



Foto 191. Labores de plateo



Foto 192. Ahoyado para siembra



Foto 193. Labores de siembra

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 194. Especie establecida



Foto 195. Labores de restauración activa



Foto 196. Labores de fertilización



Foto 197. Fertilización de individuos

- **MANTENIMIENTO DE RESTAURACIÓN ACTIVA EN VEREDA PUEBLO NUEVO PREDIO BARCELONA (10 HA)**



Foto 198. Transporte de insumos



Foto 199. Alistado de material para campo

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 200. Especie resemebrada



Foto 201. Ploteo de especies



Foto 202. Labores de ploteo



Foto 203. Especie resemebrada



Foto 204. Labores de fertilización



Foto 205. Labores de fertilización

	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
---	--	---



Foto 206. Especie establecida y fertilizada



Foto 207. Especie establecida y fertilizada

7.3 ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE 6 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA



Foto 208. Tramo de aislamiento ejecutado



Foto 209. Tramo ejecutado



Foto 210. Aislamiento con sus cuatro líneas de alambre



Foto 211. Tramo de cerco ejecutado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---



Foto 212. Labores de transporte menor de insumos



Foto 213. Transporte menor



Foto 214. Labores de limpia general



Foto 215. Labores de limpia y trazado



Foto 216. Vista general de la limpia ejecutada



Foto 217. Limpia para siembra de 3 has

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 218. Labores de ahoyado



Foto 219. Labores de plateo



Foto 220. Aplicación de insumos al hoyo



Foto 221. Labores de siembra



Foto 222. Labores de siembra



Foto 223. Ocobo establecido

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	---	---



Foto 224. Siembra de individuos de más de 40 cm



Foto 225. Individuos de la especie Ocoba establecido



Foto 226. Siembra ejecutada



Foto 227. Actividades de siembra



Foto 228. Actividades de fertilización



Foto 229. Labores de fertilizado

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---

- **MANTENIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE 6 HAS DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) EN EL MUNICIPIO DE IQUIRA**



Foto 230. Labores del trazado para la reposición y de limpia general



Foto 231. Labores de ahoyado



Foto 232. Labores de adecuación del hoyo



Foto 233. Labores de reposición



Foto 234. Labores de plateo y limpia



Foto 235. Labores de plateo

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 236. Individuo con buen prendimiento



Foto 237. Labores de plateo



Foto 238. Individuo que ha tenido buen prendimiento



Foto 239. Fertilización



Foto 240. Labores de fertilización



Foto 250. Aplicación de fertilizantes

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p align="center">INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 251. Fertilización



Foto 252. Aplicación de abonos



Foto 253. Labores de fertilización



Foto 254. Fertilización a especie de reposición

7.4 ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANO (A) EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA

7.5 ACTIVIDADES DE OBRA ADICIONALES EJECUTADAS (300 ML DE AISLAMIENTO, 300 ML DE CERCA VIVA Y 1 HAS DE RESTAURACIÓN)

- **VEREDA LA PLATA PREDIO LA COLONIA (300 ML DE AISLAMIENTO)**

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	 <p>cam CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>
--	--	---

 <p>Foto 297. Aislamiento ejecutado</p>	 <p>Foto 298. Ejecución de cerco adicional</p>
 <p>Foto 299. Aislamiento ejecutado</p>	 <p>Foto 300. Cerco protector adicional</p>
 <p>Foto 301. Aislamiento finalizado</p>	 <p>Foto 302. 300 ml de aislamiento adicionales</p>

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 303. Labores de cerca viva



Foto 304. Cerca viva ejecutada



Foto 305. Especie establecida para la ha



Foto 306. Establecimiento de ha de restauración

 <p>SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9</p>	<p>INFORME FINAL CONTRATO No. 0423</p>	
--	--	---



Foto 307. Restauración de 1 ha



Foto 308. Especie establecida para la ha

 SOFOR INGENIEROS SAS NIT 800082101-9	INFORME FINAL CONTRATO No. 0423	 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i>
---	--	---

8. CONCLUSIONES

- Se adelantaron actividades satisfactoriamente finalizando actividades en todas las zonas del proyecto habilitadas para la ejecución.
- La concertación previa con la comunidad y el acercamiento efectivo permitieron adaptar las actividades de aislamiento para abordarlas de manera integral, con el fin de generar un impacto positivo de los recursos ambientales
- Las actividades ejecutadas no solo contribuyen a la mitigación de la degradación ambiental, sino que también buscan promover la conciencia ambiental y la responsabilidad compartida sobre la protección del entorno natural para las generaciones futuras.
- Se le informa a la entidad que se deben programar mantenimientos futuros a las restauraciones establecidas con el fin de asegurar su viabilidad.
- Se ejecutaron todas obras adicionales previstas
- Se presenta el avance final de ejecución mediante el presente informe con las siguientes cantidades ejecutadas.

CANTIDADES CONTRACTUALES							CANTIDADES EJECUTADAS		
No	Componente de inversión	Unidad	Cantidad	Vr. unitario	Vr. Total	Actividades contractuales iniciales	Cantidad ejecutada	Vr. Total Ejecutado	Cantidad ejecutada
1	ASLMIENTOS EN ZONAS DE PROTECCIÓN DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO LAS CEIBAS	Ml	35.467	23.408	830.215.310	Actividad inicial	35102	\$ 821.671.351	99%
2	PROCESOS DE RESTAURACION ACTIVA EN AREAS DE CONSERVACION DE LA ZONA DE RESERVA FORESTAL (PREDIOS ADQUIRIDOS Y OTROS) EN LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO LAS CEIBAS	Ha	10,0	7.896.838	78.968.375	Actividad inicial	10	\$ 78.968.375	100%
3	IMPLEMENTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) (IQUIRA)	Ha	30,0	9.626.114	288.783.434	Actividad inicial	6	\$ 57.756.687	20%
4	IMPLEMENTAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LA CONECTIVIDAD EN EL MACIZO COLOMBIANA (A) (SANTA MARÍA)	Ha	24,0	9.188.032	220.512.769	Actividad modificada	24	\$ 220.512.769	100%
TOTAL COSTOS DIRECTOS EN PESOS COLOMBIANOS					1.197.967.119			\$ 1.178.909.182	98%
ADMINISTRACIÓN					10,0%	119.796.712	EJECUTADO	\$ 117.890.918,0	
IMPREVISTO					5,0%	59.898.356		\$ 58.945.459,0	
UTILIDAD					9,0%	107.817.041		\$ 106.101.826,0	
IVA SOBRE LA UTILIDAD					19%	20.485.238		\$ 20.159.347,0	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS EN PESOS COLOMBIANOS					307.997.346			\$ 303.097.550,0	
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA EN PESOS COLOMBIANOS					1.505.964.466			\$ 1.482.006.732	98,41%