I. IDENTIFICACIÓN. -

FECHA (dd/mm/aaaa)	Noviembre 26 del 2021
MUNICIPIO:	Fresno, Herveo, Mariquita y Manzanares (Caldas)
VEREDA:	Fresno: Peñalisa, Santa Clara, Pavas Herveo: Arenillo 2, La Estrella, Monteredondo Mariquita: La Albania, el Rano Manzanares: Llanadas, Campoalegre
COMUNA Y/O BARRIO:	Fresno: Acueducto Peñalisa, Buenos Aires 2, La Esperanza, La Argentina, Argelia, Bosque Herveo: La Marina, Arenillo 2 Mariquita: Parcela N°37, Parcela N°3, Parcela N°4, Humedal Laguna El Silencio Manzanares: Cerro Guadalupe
TIPO DE PREDIO:	(Privado-Publico)
MICROCUENCA:	Rio Guarino
GEORREFERENCIACIÓN:	Descritas en el Informe
PROPIETARIO:	Información e tabla descriptiva.
CC – NIT:	Descritas en las Actas de Visita
NOMBRE DE QUIEN ATIENDE LA VISITA:	Contratistas Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino.
TELÉFONO:	3102687758– 3142452120
ASUNTO:	Visita Técnica de seguimiento a las actividades enmarcadas en el Convenio Tripartita Nº 830 de 2019 entre CORTOLIMA-CORPOCALDAS-ISAGEN “Restauración ecológica de la cuenca del Río Guarino”. Avance de obra en Predios Sujetos a Actividades Mantenimiento de

	Reforestación Protectora y Aislamiento
NOMBRE DEL FUNCIONARIO O CONTRATISTA DE CORTOLIMA	Felipe Andrés Polania Castro
No. Y FECHA DEL CONTRATO:	Contrato N° 564 de 30/12/2020
CONTRATISTA:	Unión Temporal Cuenca Rio Guarino.

II. ANTECEDENTES.

Dentro del Marco de la Ejecución del convenio Nº 830 de 2019, suscrito entre ISAGEN, CORPOCALDAS y CORTOLIMA, cuyo objeto es la "Recuperación socio-ambiental de la cuenca del Río Guarino"; se establecieron labores que apuntan al desarrollo de los programas establecidos en el PAI y en el Plan de Ordenamiento de la Cuenca Guarino, en el total de predios adscritos al contrato. Predios establecidos año 2015 al 2017 (Establecimientos de las Reforestaciones Protectoras y Aislamientos Protectores)

Producto de lo anterior, y con el acompañamiento del profesionales de la Unión Temporal Cuenca Río Guarino (Carlos Polanco), Propietarios y/o Administradores de los predios, se llevaron a cabo visitas técnicas de seguimiento a los predios donde se adelantan procesos de mantenimiento forestal a 25 ha de reforestación protectora, mantenimiento a 2 kilómetros de aislamiento protector, Establecimiento de 4000 metros lineales de Aislamiento protector, con sistema de cerca viva y 1Ha de enriquecimiento forestal, actividades ubicadas en el área de influencia del Río Guarino, con el fin de identificar el avance de obra en cada uno de los mismos.

Tabla. 1 ubicación áreas Mantenimiento Silvicultural

MUNICIPIO	VEREDA	USUARIO	PREDIO	COORDENADAS		ÁREA (HAS)	ML AISLAMIENTO
				Y	X		
FRESNO	EL TABLAZO	MARLENY LOPEZ ACOSTA	BUENOS AIRES 2	5°11'49.03"	75° 4'57.02"	2	0
FRESNO	SANTA CLARA	NOHELIA LOPEZ ACOSTA	LA ESPERANZA	5°12'29.69"	75° 4'53.58"	2	0
FRESNO	PAVAS	MARIANO MORENO	LA ARGENTINA	5°14'25.19"	75° 2'49.53"	5	475
FRESNO	PAVAS	HENRY OVIEDO	LA DIVISA/LA ARGELIA	05°15.639'	75°03.015'	1	250

FRESNO	PAVAS	MARIA INES PEREZ	EL BOSQUE	05°15.270'	75° 2.815'	1	285
HERVEO	ARENILLO	RONALD LEON	LA MARINA	05° 9.018’	75°11.603'	2	285
HERVEO			ARENILLO 2	05° 9.17'	75° 11.77'	1,5	255
FRESNO	PAVA/PEÑALIZA	FERNANDO ARISA	ACUEDUCTO PAVA	05°14'13"	75°03'07,63"	1,5	450
MANZANARES	LLANADAS	ALCALDIA MARQUETALIA	CERRO DE GUADALUPE	5°17'18.97"	75° 6'55.94"	5	0
MARIQUITA	EL RANO	JULIO ROBAYO	HUMEDAL EL SILENCIO	5°17'12.74"	74°51'41.24"	4	0
				TOTAL		**25**	**2000**

Tabla. 2 ubicación áreas establecimiento Aislamiento protector, mas sistema de cerca viva

ESTABLECIMIENTO AISLAMIENTO PROTECTRO - CERCA VIVA - ENRIQUECIMIENTO FRESTAL					
MUNICIPIO	**VEREDA**	**USUARIO**	**AISLAMIENTO (mt/l)**	**ESTABLECIMIENTO CERCA VIVA (Ha)**	**ENRRIQUECIMIENTO (Ha)**
HERVEO	LA ESTRELLA	JAIRO GONZALEZ ARCILA	195	0,1	0
	MONTE REDONDO	ANA LUCIA DEVIA SANCHEZ	180	0,1	0
		DORA LILIA HURTADO	261	0,2	0,14
		LUIS ALFONSO BETANCOUR	397	0,2	0,1
FRESNO	FATIMA	MARIA VIANNEY CORDOBA	215	0,1	0,1
		WILLIAM MARTINEZ	220	0,1	0,14
	CALIFORNIA	ANA PATRICIA TRUJILLO	358	0,20	0,15
MARIQUITA	ALBANIA	JAIRO CASTIBLANCO	444	0,27	0,05
		OMAR GIMENEZ	282	0,17	0,03
		ARTURO ESCOBAR	454	0,27	0,04
		SOLIN MAECHA	759	0,5	0,1
MANZANARES	CAMPOALEGRE	MARGARITA VELASQUEZ	235	0,2	0,15
			4000	**2,4**	**1**

De acuerdo al seguimiento y diagnóstico de supervivencia, resultado de las actividades de mantenimiento se evidencio la necesidad de aumentar el material vegetal, debido a la alta mortalidad encontrada en las diferentes áreas objeto del proceso de restauración, se realizó una adición en recursos y en tiempo para garantizar el óptimo mantenimiento a 25Ha de reforestación protectora y a 1km de aislamiento protector.

III. DESARROLLO DE LA VISITA.

Una vez realizado el desplazamiento hacia los lugares de ejecución en compañía del equipo técnico de la Unión Temporal Cuenca Río Guarino, y propietarios y/o administradores de los predios.

Se verifican y reciben las labores ejecutadas contempladas en el Contrato N° 564 de 30/12/2020 entre la Unión Temporal Cuenca Río Guarino y CORTOLIMA:

-Actividades del 3er mantenimiento silvicultural a 25 hectáreas de reforestaciones protectoras y mantenimiento a 1km de aislamiento protector, establecidos en años anteriores.

-Establecimiento de 1727 metros lineales de aislamiento protector con sistema de cerca viva 1,1Ha y 0,4Ha de enriquecimiento forestal.

Donde se reciben las siguientes labores en todos los predios objeto de intervención, de acuerdo a las actividades requeridas en los predios teniendo en cuenta el estado inicial de los mismos, respetando las características y especificaciones técnicas de la adición a la licitación LIC-11-2020(contrato de obra 564 de 2021), en predios, áreas, actividades y cantidades de obra inicialmente contratadas, se desarrollaron las siguientes actividades:

- 3er Mantenimiento Silvicultural.

  - Plateo con diámetros entre 0,80 a 1.50 metros a los individuos forestales existentes.
  - 30% de resiembra adicional con especies forestales, con alturas promedio entre los 80 – 120 cm, provenientes de viveros forestales debidamente certificados.
  - Fertilización a la totalidad de individuos forestales.
  - Limpia al aislamiento protector y cambio de posteria en mal estado, ajuste del alambre de púa.

- Establecimiento Aislamiento protector, mas sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal.

  - Limpia del área donde ira el aislamiento 3mt.
  - Ahoyado, hincado de posteria plástica, cada 2,5mt de distancia entre postes.
  - Templado de 4 líneas de alambre de púa calibre 12,5.
  - Pintar y señalizar el aislamiento protector con pintura amarilla.
  - Dos líneas de siembra de especies forestales cada tres metros completando la cerca viva, esto anterior siguiendo el tramo del aislamiento protector tradicional.
  - Se realizará siembra de especies forestales con alturas mínimas de 80cm, teniendo en cuenta la densidad de siembra (5m x 5m) establecidos en las condiciones del contrato para el establecimiento del enriquecimiento forestal.
  - Plateo y fertilización al material vegetal empleado para las siembras en las actividades de Cerca viva y Enriquecimiento forestal.

A continuación, encontraremos las cantidades por actividades y posteriormente el lugar de ejecución de las actividades finales.

Tabla. 3 actividades recibidas a totalidad en las visitas de campo.

Actividad	Unidad	Cantidad
Mantenimiento Establecimiento Forestal	Has.	25
Establecimiento Enriquecimiento Forestal	Has.	1
Aislamiento Protector	Km.	4
Mantenimiento Aislamiento Protector	Km.	2
Establecimiento Cerca Viva	Has.	2,4
Adicionalidad cobertura vegetal (Resiembra)	Has	25
Mantenimiento Aislamiento Protector	Km.	1

Tabla N°4 AREAS PROCESOS DE RESTAURACION ECOLOGICA ACTA FINAL GUARINO 2019 - 2021

Municipio	Vereda	Actividad	Usuario	Predio	Unidad	Cantidad
MARIQUITA	Albania	Establecimiento Enriquecimiento Forestal	SOLIN MAHECHA	El Capricho	Has	0,1
		Instalacion Aislamiento Protector			Mts	759
		Establecimiento Cerca Viva			Has	0,5
	El Rano	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Julio Robayo	Humedal Laguna Silencio	Has	4
HERVEO	La Estrella	Instalacion Aislamiento Protector	Jairo Gonzales Arcila	Bella Vista	Mts	195
		Establecimiento Cerca Viva			Has	0,1
	Monte redondo	Instalacion Aislamiento Protector	Ana Lucia Devia	La Batea	Mts	180
		Establecimiento Cerca Viva			Has	0,1
	La Cuchilla	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Luis Gongora Chica	La Marina	Has	2
	Arenillo 2	Mantenimiento Reforestacion Protectora	uis Gonzaga Chica Arioste	Arenillo 2	Has	1,5
MANZANARES	Campoalegre	Establecimiento Enriquecimiento Forestal	Margarita Velanquez	Los Guaduales	Has	0,15
		Instalacion Aislamiento Protector			Mts	235
		Establecimiento Cerca Viva			Has	0,2
	Llanadas	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Alcaldia Marulanda	Cerro Guadalupe	Has	5
FRSNO	California	Establecimiento Enriquecimiento Forestal	Ana Patricia Trujillo	Buena Vista	Has	0,15
		Instalacion Aislamiento Protector			Mts	358
		Establecimiento Cerca Viva			Has	0,2
	Portugal	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Fernando Arisa	cueducto Portugal (Peñaliza	Has	1,5
	Santa Clara	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Marleny Lopez Acosta	Buenos Aires 2	Has	2
		Mantenimiento Reforestacion Protectora	Nohelia Lopez Acosta	La Esperanza	Has	2
	Pavas	Mantenimiento Reforestacion Protectora	Mariano Moreno	La Argentina	Has	5
		Mantenimiento Reforestacion Protectora	Henry Oviedo	La Divisa - La Argelia	Has	1
		Mantenimiento Reforestacion Protectora	Maria Ines Perez	El Bosque	Has	1
		Adicionalidad cpbertura vegetal (Resiembra)	Predios donde se ejecuto el mantenimiento a la		Has	25
		Mantenimiento Aislamiento Protector	A un Kilometro mas de aislamiento		Mts	1000

IV. OBSERVACIONES.

4.1. Áreas Objeto del 3er Mantenimiento Silvicultural a 25Ha de reforestación protectora.

4.1.1 Predio Cerro de Guadalupe – Marquetalia/Caldas.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido al área de reforestación protectora zona que abastecen al acueducto veredal de Rio San Juan, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020.

<table>
<tr><td>Predio</td><td colspan="2">CERRO DE GUADALUPE</td><td>Propietario</td><td colspan="2">MUNICIPIO MARQUETALIA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ubicación</td><td>X</td><td>75°06’57"</td><td>R.P (has)</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td>Y</td><td>05°17’15"</td><td>Aislamiento mantenimiento(m)</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="6">ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN</td></tr>
<tr><td>Especies forestales</td><td colspan="5">Trompeto (Bocconia frutescens), Nogal (Juglans regia), Siete cueros (Tibouchina lepidota), Pino Romeron (Retrophyllum rospigliosii), Aliso (Alnus glutinosa), Acacia mangium (Acacia mangium)-</td></tr>
<tr><td>Alturas promedio (cm)</td><td colspan="5">60 a 200</td></tr>
<tr><td>% Mortalidad A la Fecha</td><td colspan="5">0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Estado fitosanitario</td><td colspan="2">¿Presenta algún tipo de afectación?</td><td>Tipo de ataque</td><td>Tipo de insectos</td><td>Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Foliar</td><td rowspan="2">Hormiga</td><td rowspan="2">Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realizó control químico.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDAD</td><td>% DE EJECUCIÓN</td><td colspan="4">Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Resiembra</td><td>100</td><td colspan="4">En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.</td></tr>
</table>

Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	100	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 20 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Especie forestal - altura 2.10 mt, limpia de malezas y arvenses.



Estado actual – Limpia general



Plateo a cada una de las Especies Forestales



Especies forestales mínimo 80cm de altura.

4.1.2 Predio Buenos Aires 2 – Santa Clara/Mpio. Fresno.

En compañía del señor John Jairo Cumaco (esposo de la señora Marleny López Acosta representante legal del predio Buenos Aires 2) y los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido con el fin de recibir las obras de actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020.

<table>
<tr><td>Predio</td><td colspan="2">BUENOS AIRES 2</td><td>Propietario</td><td colspan="2">Marleny López Acosta</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ubicación</td><td>X</td><td>75°04.906’</td><td>R.P (has)</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>Y</td><td>05°12.492’</td><td>Aislamiento mantenimiento</td><td colspan="2">75</td></tr>
<tr><td colspan="6">ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN</td></tr>
<tr><td>Especies forestales</td><td colspan="5">Yopo (Anadenanthera peregrina), Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), Guayacán de Manizales (Lafoensia acuminata), Guadua (Guadua angustifolia), Saman(Samanea saman), Leucaena(Leucaena)</td></tr>
<tr><td>Alturas promedio (cm)</td><td colspan="5">60 a 300</td></tr>
<tr><td>% Mortalidad A la Fecha</td><td colspan="5">0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Estado fitosanitario</td><td colspan="2">¿Presenta algún tipo de afectación?</td><td>Tipo de ataque</td><td>Tipo de insectos</td><td>Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Foliar</td><td rowspan="2">Hormiga</td><td rowspan="2">Predio altamente influenciado por hormiga arriera</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDAD</td><td>% DE EJECUCIÓN</td><td colspan="4">Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Resiembra</td><td>100</td><td colspan="4">En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.</td></tr>
<tr><td>Plateo</td><td>100</td><td colspan="4">3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente</td></tr>
</table>

		los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	**100**	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 30 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.



Plateo a las especies forestales presentes.



Plateo y limpia general a las especies forestales presentes.



Plateo y fertilización a las especies forestales presentes.



Plateo y fertilización a las especies forestales presentes.

4.1.3 Predio La Esperanza – Santa Clara/Mpio. Fresno.

En compañía del señor John Jairo Cumaco (cuñado de la señora Noelia López Acosta representante legal del predio La Esperanza) y los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por las áreas en proceso de restauración ecológica, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020.

<table>
<tr><td>Predio</td><td colspan="2">LA ESPERANZA</td><td>Propietario</td><td colspan="3">Noelia López Acosta</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ubicación</td><td>X</td><td>75°4'54.34"</td><td>R.P (has)</td><td colspan="3">2</td></tr>
<tr><td>Y</td><td>5°12'29.52"</td><td>Aislamiento mantenimiento(m)</td><td colspan="3">375</td></tr>
<tr><td colspan="7">ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN</td></tr>
<tr><td>Especies forestales</td><td colspan="6">Yopo (Anadenanthera peregrina), Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), Guayacan de Manizales (Lafoensia acuminata), Guadua (Guadua angustifolia), Saman(Samanea saman), Leucaena(Leucaena).</td></tr>
<tr><td>Alturas promedio (cm)</td><td colspan="6">70 a 250</td></tr>
<tr><td>% Mortalidad A la Fecha</td><td colspan="6">0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Estado fitosanitario</td><td colspan="2">¿Presenta algún tipo de afectación?</td><td>Tipo de ataque</td><td>Tipo de insectos</td><td colspan="2">Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Foliar/Hongo</td><td rowspan="2">Hormiga</td><td colspan="2" rowspan="2">Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDAD</td><td>% DE EJECUCIÓN</td><td colspan="5">Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td>Resiembra</td><td>100</td><td colspan="5">En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.</td></tr>
</table>

Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	100	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 150 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado actual del área en proceso de restauración ecológica.	Aislamiento limpio, siembra de árbol forestal por la línea del aislamiento.

	
Árbol de samán resiembra por la línea del aislamiento.	Árbol de samán resiembra por la línea del aislamiento.

4.1.4 Predio La Argentina – Pavas/Mpio. Fresno.

En compañía del señor Henry Oviedo presidente de la JAC de la vereda Pavas (en representación del señor Mariano Moreno) y junto a los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por las áreas de reforestación protectora y bosque nativo junto con el aislamiento protector, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 - Adición.

Predio	**LA ARGENTINA**		Propietario	**MARIANO MORENO**	
Ubicación	X	74°51'43.39"	R.P (has)	5	
	Y	5°17'13.61"	Aislamiento (ml)	687	
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales	Caracolí (Anacardium excelsum), Nacederos (Trichanthera gigantea), Yopo (Anadenanthera peregrina), Vainillo (Senna spectabilis), Ocobo (Tabebuia rosea), Igua (Albizia guachapele), Saman(Samanea saman), Leucaena(Leucaena).				
Alturas (cm)	70 a 200				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación

	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL

ACTIVIDAD	% DE EJECUCIÓN	Observación/Recomendación
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	100	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 270 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado actual del área en proceso de restauración ecológica.	Área despejada de malezas y arvenses.
	
Árbol de más de 4 mt de altura - Yopo	Área despejada de malezas y arvenses – árbol de samán resiembra.

4.1.5 Predio La Divisa/La Argelia – Pavas/Mpio. Fresno.

En compañía del señor Henry Oviedo (presidente de la JAC de la vereda Pavas y propietario), y junto a los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio y su área de reforestación protectora y bosque nativo junto con el aislamiento protector, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 - Adición.

Predio	**LA ARGELIA**		Propietario	**HENRY OVIEDO**
Ubicación	X	75° 3'4.87"	R.P (has)	1
	Y	5°15'38.07"	Aislamiento mantenimiento(m)	300

ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales	Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), Guadua (Guadua angustifolia), Saman(Samanea saman), Leucaena(Leucaena.				
Alturas (cm)	70 a 500				
% Mortalidad A la Fecha					
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL

Actividad	**% De Ejecución**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	100	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 120 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Limpia y resiembra área afectada por malezas y arvenses.	Saman resiembra 60cm altura.
	
Limpia y resiembra área afectada por malezas y arvenses.	Resiembra Ocobo, Malezas y helechos despejados.

4.1.6 Predio El Bosque – Pavas/Mpio. Fresno.

En compañía del señor Henry Oviedo (presidente de la JAC de la vereda Pavas, en representación de la Señora María Inés Pérez) y junto a los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por la reforestación protectora y bosque nativo junto con el aislamiento protector objeto de actividades de mantenimiento forestal, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 - Adición.

Predio	**EL BOSQUE**		Propietario	**MARÍA INÉS PÉREZ**
Ubicación	X	75° 3'4.87"	R.P (has)	1
	Y	5°15'38.07"	Aislamiento mantenimiento(m)	335

ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN				
Especies forestales	Yopo *(*Anadenanthera peregrina*)*, Nogal *(Juglans regia),* Nacederos *(*Trichanthera gigantea*)*, Guayacan de Manizales *(*Lafoensia acuminata*),* Guadua (Guadua angustifolia*),* Saman(*Samanea saman),* Leucaena*(Leucaena)*			
Alturas (cm)	70 a 240			
% Mortalidad A la Fecha				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDAD	**% de ejecución**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	**100**	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 134 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado actual del área en proceso de restauración ecológica - Aislamiento.	Limpia selectiva, despeje de árboles de malezas y arvenses.
	
Resiembra Ocobo, plateo a suelo abierto, 60cm altura.	Resiembra Ocobo, plateo a suelo abierto, 60cm altura.

4.1.7 Acueducto Vereda Pava/Peñalisa – Pavas/Mpio. Fresno.

En compañía del señor Henry Oviedo (presidente de la JAC de la vereda Pavas, en representación del señor Fernando Ariza) y junto a los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido a la reforestación protectora y al aislamiento protector, con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 - Adición.

Predio	**Acueducto Peñalisa/Pavas**		Propietario	**Gustavo**	
Ubicación	X	75° 3'4.87"	R.P (has)	1,5	
	Y	5°15'38.07"	Aislamiento mantenimiento(m)	625	
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales	Yopo *(*Anadenanthera peregrina*)*, Nogal *(Juglans regia),* Nacederos *(*Trichanthera gigantea*)*, Guayacan de Manizales *(*Lafoensia acuminata*),* Guadua (Guadua angustifolia*),* Samán(*Samanea saman),* Leucaena*(Leucaena)*				
Alturas (cm)	60 a 500				
% Mortalidad A la Fecha					
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% de ejecución**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	**100**	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 250 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado Actual – resiembra siete cueros.	Resiembra, Ocobo.
	

4.1.8 Predio La Marina – Vda. Arenillo/Mpio. Herveo.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, y Señor Ronald León García quien le compro a Luis Góngora Chica, se realizó recorrido por el predio con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 – Adición.

Predio	**La Marina**		Propietario	**Ronald León García**
Ubicación	X	75°11'36.20"	R.P (has)	2
	Y	5° 9'1.07"	Aislamiento mantenimiento(m)	585
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN				

Especies forestales	Yopo *(*Anadenanthera peregrina*)*, Nogal *(Juglans regia),* Nacederos *(*Trichanthera gigantea*)*, Guayacan de Manizales *(*Lafoensia acuminata*),* Guadua (Guadua angustifolia*),* Samán(*Samanea saman),* Leucaena*(Leucaena)*				
Alturas (cm)	60 a 200				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	**100**	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 234 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado actual del área en proceso de restauración ecológica.	Limpia y plateo.
	
Área aislada, regeneración natural.	Malezas y helechos eliminados.

4.1.9 Predio Arenillo 2 – Arenillo/Mpio. Herveo.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 – Adición.

Predio	**ARENILLO 2**		Propietario	**Ronald León García**
Ubicación	X	75°11'46.37"	R.P (has)	1,5
	Y	5° 9'10.25"	Aislamiento mantenimiento(m)	605
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN				

Especies forestales	Yopo (Anadenanthera peregrina), Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), Guayacan de Manizales (Lafoensia acuminata), Guadua (Guadua angustifolia), Samán(Samanea saman), Leucaena(Leucaena)Arrayan-Nogal-nacedero			
Alturas (cm)	80 a 200			
% Mortalidad A la Fecha	0			
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó un adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	**100**	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se cambiaron cerca de 242 postes de madera en mal estado, por posteria plástica, se templó y ajusto el alambre de púa y se pintaron los postes de cambio de color amarillo.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.

	
Estado actual del área en proceso de restauración ecológica.	Resiembra Ocobo.
	
Estado Actual del predio	Resiembra siete cueros.

4.1.10 Guasuce/Humedal Laguna El Silencio – El Rano/Mpio. Mariquita.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio con el fin de recibir las obras de las actividades correspondientes a la adicionalidad a la cobertura vegetal del área en proceso de restauración ecológica, según lo indicado en la adición al Contrato N° 564 de 30/12/2020 – Adición.

Predio	**Guasuce**		Propietario	**Julio Cesar Robayo**
Ubicación	X	5°17'12.92"	R.P (has)	4
	Y	75°51'41.31"	Aislamiento mantenimiento(m)	0
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN				

Especies forestales	Yopo (Anadenanthera peregrina), Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), Guadua (Guadua angustifolia), Iguá (*Pithecellobium guachapele*), Leucaena(Leucaena)Arrayan-Nogal-nacedero				
Alturas (cm)	80 a 100				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga/Ganado	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, se realiza control cultural y químicos se tiene control al paso del ganado que dañan el aislamiento protector
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Resiembra	100	En el contrato inicial se estableció el 10% de resiembra para cubrir la mortalidad presente en el año 2019, una vez se realizó un diagnóstico de necesidad, y por medio de la adición al contrato de obra 564 de 2020, se realizó una adicionalidad del 30% de la cobertura vegetal inicial en resiembra con especies forestales nombradas en la parte alta de la tabla, con alturas mínima de 80cm, para un total del 40% de material vegetal resembrado en la reforestación protectora.
Plateo	100	3er plateo; esta actividad se realizó sobre cada uno de los individuos forestales existentes y los de resiembra, con un diámetro entre 0,80 mts a 1.50 mts. de acuerdo al tamaño del árbol con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y despejar el individuo para su adecuado desarrollo y crecimiento sin intervenir la restauración natural que avanza.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico una tercera fertilización con abono granular químico y elementos menores, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Actividad cumplida totalmente(tres aplicaciones de fertilizantes).
Mantenimiento al aislamiento	100	Se evidencia la limpia y el despeje del aislamiento protector, donde se limpió 1mt a lado y lado del aislamiento protector, se templó y ajusto el alambre de púa y se.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020, y su adición: Actividades de resiembra del 30% adicional a al 10% inicial contratado.

Registro Fotográfico.



Estado actual del aislamiento protector.



Resiembra Ocobo.



Estado Actual del predio



Casco de Vaca.



4.2. Áreas Objeto de Establecimiento de 1727mt lineales de Aislamiento Protector Forestal, 1,1Ha de cerca viva y 0,4Ha de enriquecimiento forestal.

4.2.1 Mpio. Fresno – Vda. California - Predio Buena Vista – Establecimiento Aislamiento Protector a 358 Mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,11 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,15 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 358mt. lineal de aislamiento protector a dos nacimientos de agua, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,15Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**Buena Visita**		**Propietario**	**Ana Patricia Trujillo**	
Ubicación	X	5°16'36.91"	EFP (has)	0,15	
	Y	75° 1'36.51"	Establecimiento Aislamiento protector	358 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m m2,10
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Alambre de púa Calibre 12, 5.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales recomendadas	Ocobo(Tabebuia rosea), Vainillo(Senna spectabilis), Nacedero(*Trichanthera gigantea*), Nogal(*Juglans regia*).				
Alturas (cm)	80 a 120				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, control químico.
	X				
ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO					

ACTIVIDAD	% DE EJECUCIÓN	Observación/Recomendación
Limpia	100	Debido al estado avanzado de la regeneración natural (malezas, arvenses, aboles forestales), se realizó limpia respetando las cantidades de obra sobre el área objeto del establecimiento del enriquecimiento forestal, cerca viva y de los tramos donde se estableció el aislamiento protector (tres metros de ancho), ello sobre un predio con presencia de malezas de alto porte. Adicionalmente se llevaron a cabo actividades de control fitosanitario a la totalidad del terreno teniendo en cuenta que es un predio altamente influenciado por hormiga.
Ahoyado aislamiento	100	Se realizaron hoyos cada 2,5mt. de distancia, del ancho de la herramienta hoyadora y con una profundidad 50 a 60cm. Para el correcto hincado de los postes plásticos.
Hincado posteria pie amigo	100	Se hincaron postes plásticos cada 2,5mt. de distancia; Adicionalmente se instaló un pie de amigo en posteria de madera con el objeto de mejorar la estabilidad del aislamiento.
Templado y señalizado aislamiento	100	Se templaron 4 líneas de alambre con distancias de 40 cms entre líneas, se cortó el alambre cada 30mt. para ayudar a prevenir el robo del mismo. Se pintó la punta de la posteria plástica hasta la primera línea de alambre de púa, con pintura amarilla para señalizar la franja de protección a los nacimientos de aguas.
Siembra	100	• Se estableció el sistema de cerca viva, sembrando dos líneas de individuos forestales (cada tres metros), teniendo en cuenta que las características del terreno lo permitan, arboles con rangos de alturas mínimas de 80cm, aplicando mezcla de materia orgánica (gallinaza) con tierra o suelo del sitio para ayudar a su adaptabilidad, así como la debida aplicación de correctivos. • Se estableció Enriquecimiento Forestal con individuos con alturas mínimas de 80cm, en áreas con baja densidad forestal, esta siembra se realizó con una densidad de 5m x 5m de distancia. Cada una de las actividades de siembra tanto para enriquecimiento forestal, como para el establecimiento de cerca viva, se cumplieron bajo los términos de referencia.
Plateo	100	Actividad sobre cada área donde se sembraron los individuos forestales en las actividades de establecimiento de cerca viva y enriquecimiento forestal, con un diámetro entre 1.30 a 1.50 mts. con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y que permita un adecuado desarrollo y crecimiento de los individuos.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos sembrados (Cerca viva – Enriquecimiento Forestal) se les aplico gallinaza mezclada con tierra de sitio, más fertilizante químico el día de la siembra con su posterior segunda aplicación de fertilizante químico y elementos menores a cada individuo sobre cada uno de los plateos.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020.

Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



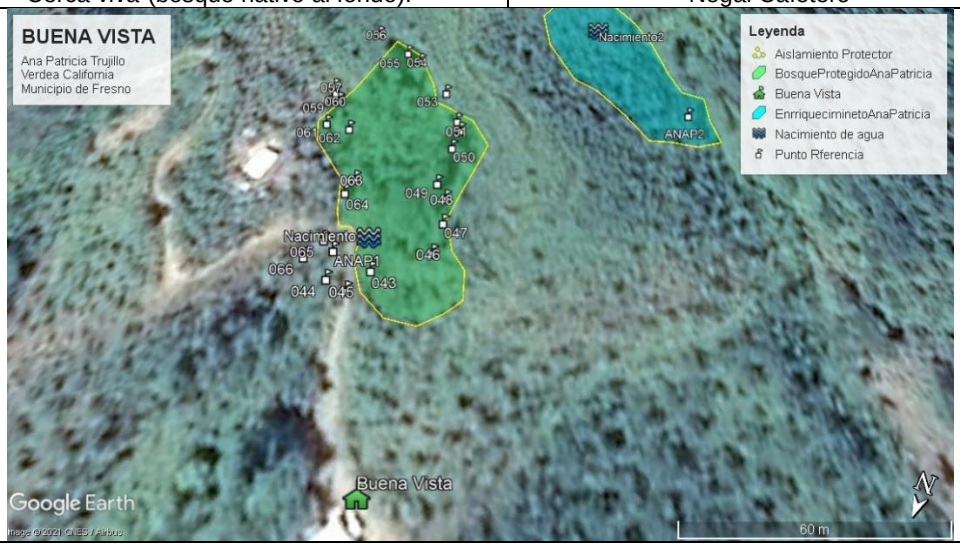
Alambre destemplado-cuatro líneas a 40cm de distancia.



Cerca viva-(bosque nativo al fondo).



Nogal Cafetero



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.2 Mpio. Herveo – Vereda Monteredondo – Predio La Batea – Establecimiento Aislamiento Protector a 180mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,10 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,10 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 180mt. lineal de aislamiento protector a dos nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,10Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**La Batea**		**Propietario**	**Ana Lucia Devia Sánchez**	
Ubicación	X	5° 8'56.63"	EFP (has)	0,10	
	Y	75° 9'35.57"	Establecimiento Aislamiento protector	180	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m m2,10
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Alambre de púa Calibre 12, 5.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales recomendadas	Chachafruto, Nacedero, Nogal, chachafruto.				
Alturas (cm)	80 a 120				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, control químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia	100	Debido al estado avanzado de la regeneración natural (malezas, arvenses, aboles forestales), se realizó limpia respetando las cantidades de obra sobre el área objeto del establecimiento del enriquecimiento forestal, cerca

		viva y de los tramos donde se estableció el aislamiento protector (tres metros de ancho), ello sobre un predio con presencia de malezas de alto porte. Adicionalmente se llevaron a cabo actividades de control fitosanitario a la totalidad del terreno teniendo en cuenta que es un predio altamente influenciado por hormiga.
Ahoyado	100	Se realizaron hoyos cada 2,5mt. de distancia, del ancho de la herramienta hoyadora y con una profundidad 50 a 60cm. Para el correcto hincado de los postes plásticos.
Hincado	100	Se hincaron postes plásticos cada 2,5mt. de distancia; Adicionalmente se instaló un pie de amigo en posteria de madera con el objeto de mejorar la estabilidad del aislamiento.
Templado y señalizado	100	Se templaron 4 líneas de alambre con distancias de 40 cms entre líneas, se cortó el alambre cada 30mt. para ayudar a prevenir el robo del mismo. Se pintó la punta de la posteria plástica hasta la primera línea de alambre de púa, con pintura amarilla para señalizar la franja de protección a los nacimientos de aguas.
Siembra	100	• Se estableció el sistema de cerca viva, sembrando dos líneas de individuos forestales (cada tres metros), teniendo en cuenta que las características del terreno lo permitan, arboles con rangos de alturas mínimas de 80cm, aplicando mezcla de materia orgánica (gallinaza) con tierra o suelo del sitio para ayudar a su adaptabilidad, así como la debida aplicación de correctivos. • Se estableció Enriquecimiento Forestal con individuos con alturas mínimas de 80cm, en áreas con baja densidad forestal, esta siembra se realizó con una densidad de 5m x 5m de distancia. Cada una de las actividades de siembra tanto para enriquecimiento forestal, como para el establecimiento de cerca viva, se cumplieron bajo los términos de referencia.
Plateo	100	Actividad sobre cada área donde se sembraron los individuos forestales en las actividades de establecimiento de cerca viva y enriquecimiento forestal, con un diámetro entre 1.30 a 1.50 mts. con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y que permita un adecuado desarrollo y crecimiento de los individuos.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos sembrados (Cerca viva – Enriquecimiento Forestal) se les aplico gallinaza mezclada con tierra de sitio, más fertilizante químico el día de la siembra con su posterior segunda aplicación de fertilizante químico y elementos menores a cada individuo sobre cada uno de los plateos.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020.

Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



Alambre Templado, poste pintado, dist. 2,5m entre postes



Guamo - Cerca viva



Aislamiento protector – cerca viva



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.3 Mpio. Herveo – Vereda La Estrella – Predio Bellavista - Establecimiento Aislamiento Protector a 195mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,10 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,10 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 195mt. lineal de aislamiento protector a dos nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,10Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**Bellavista**		**Propietario**	**Jairo Gonzales**	
Ubicación	X	5°10'0.36"	EFP (has)	0,10	
	Y	75°10'17.75"	Establecimiento Aislamiento protector	195	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m m2,10
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Alambre de púa Calibre 12, 5.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales recomendadas	Chachafruto, Nacedero, Nogal, chachafruto.				
Alturas (cm)	80 a 120				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, control químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia	100	Debido al estado avanzado de la regeneración natural (malezas, arvenses, aboles forestales), se realizó limpia respetando las cantidades de obra sobre el área objeto del establecimiento del enriquecimiento forestal, cerca

		viva y de los tramos donde se estableció el aislamiento protector (tres metros de ancho), ello sobre un predio con presencia de malezas de alto porte. Adicionalmente se llevaron a cabo actividades de control fitosanitario a la totalidad del terreno teniendo en cuenta que es un predio altamente influenciado por hormiga.
Ahoyado	100	Se realizaron hoyos cada 2,5mt. de distancia, del ancho de la herramienta hoyadora y con una profundidad 50 a 60cm. Para el correcto hincado de los postes plásticos.
Hincado	100	Se hincaron postes plásticos cada 2,5mt. de distancia; Adicionalmente se instaló un pie de amigo en posteria de madera con el objeto de mejorar la estabilidad del aislamiento.
Templado y señalizado	100	Se templaron 4 líneas de alambre con distancias de 40 cms entre líneas, se cortó el alambre cada 30mt. para ayudar a prevenir el robo del mismo. Se pintó la punta de la posteria plástica hasta la primera línea de alambre de púa, con pintura amarilla para señalizar la franja de protección a los nacimientos de aguas.
Siembra	100	• Se estableció el sistema de cerca viva, sembrando dos líneas de individuos forestales (cada tres metros), teniendo en cuenta que las características del terreno lo permitan, arboles con rangos de alturas mínimas de 80cm, aplicando mezcla de materia orgánica (gallinaza) con tierra o suelo del sitio para ayudar a su adaptabilidad, así como la debida aplicación de correctivos. • Se estableció Enriquecimiento Forestal con individuos con alturas mínimas de 80cm, en áreas con baja densidad forestal, esta siembra se realizó con una densidad de 5m x 5m de distancia. Cada una de las actividades de siembra tanto para enriquecimiento forestal, como para el establecimiento de cerca viva, se cumplieron bajo los términos de referencia.
Plateo	100	Actividad sobre cada área donde se sembraron los individuos forestales en las actividades de establecimiento de cerca viva y enriquecimiento forestal, con un diámetro entre 1.30 a 1.50 mts. con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y que permita un adecuado desarrollo y crecimiento de los individuos.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos sembrados (Cerca viva – Enriquecimiento Forestal) se les aplico gallinaza mezclada con tierra de sitio, más fertilizante químico el día de la siembra con su posterior segunda aplicación de fertilizante químico y elementos menores a cada individuo sobre cada uno de los plateos.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020.

Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



Alambre Templado, poste pintado, dist. 2,5m entre postes



Establecimiento cerca viva



Enriquecimiento forestal



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.4 Mpio. Mariquita – Vda. La Albania – Predio El Capricho– Establecimiento Aislamiento Protector a 759 Mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,50 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,10 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 759mt. lineal de aislamiento protector a tres nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,10Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**El Capricho**		**Propietario**	**Solin Mahecha**	
Ubicación	X	5°18'2.08"	EFP (has)	0,12	
	Y	74°55'22.56"	Establecimiento Aislamiento protector(m)	759	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m m2,10
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Alambre de púa Calibre 12, 5.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales recomendadas	Ocobo(Tabebuia rosea), Vainillo(Senna spectabilis), Guadua, Nacedero(*Trichanthera gigantea*), Nogal(*Juglans regia*).				
Alturas (cm)	80 a 120				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, control químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia	100	Debido al estado avanzado de la regeneración natural (malezas, arvenses, aboles forestales), se realizó limpia respetando las cantidades de obra sobre el área objeto del establecimiento del enriquecimiento forestal, cerca

		viva y de los tramos donde se estableció el aislamiento protector (tres metros de ancho), ello sobre un predio con presencia de malezas de alto porte. Adicionalmente se llevaron a cabo actividades de control fitosanitario a la totalidad del terreno teniendo en cuenta que es un predio altamente influenciado por hormiga.
Ahoyado	100	Se realizaron hoyos cada 2,5mt. de distancia, del ancho de la herramienta hoyadora y con una profundidad 50 a 60cm. Para el correcto hincado de los postes plásticos.
Hincado	100	Se hincaron postes plásticos cada 2,5mt. de distancia; Adicionalmente se instaló un pie de amigo en posteria de madera con el objeto de mejorar la estabilidad del aislamiento.
Templado y señalizado	100	Se templaron 4 líneas de alambre con distancias de 40 cms entre líneas, se cortó el alambre cada 30mt. para ayudar a prevenir el robo del mismo. Se pintó la punta de la posteria plástica hasta la primera línea de alambre de púa, con pintura amarilla para señalizar la franja de protección a los nacimientos de aguas.
Siembra	100	• Se estableció el sistema de cerca viva, sembrando dos líneas de individuos forestales (cada tres metros), teniendo en cuenta que las características del terreno lo permitan, arboles con rangos de alturas mínimas de 80cm, aplicando mezcla de materia orgánica (gallinaza) con tierra o suelo del sitio para ayudar a su adaptabilidad, así como la debida aplicación de correctivos. • Se estableció Enriquecimiento Forestal con individuos con alturas mínimas de 80cm, en áreas con baja densidad forestal, esta siembra se realizó con una densidad de 5m x 5m de distancia. Cada una de las actividades de siembra tanto para enriquecimiento forestal, como para el establecimiento de cerca viva, se cumplieron bajo los términos de referencia.
Plateo	100	Actividad sobre cada área donde se sembraron los individuos forestales en las actividades de establecimiento de cerca viva y enriquecimiento forestal, con un diámetro entre 1.30 a 1.50 mts. con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y que permita un adecuado desarrollo y crecimiento de los individuos.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos sembrados (Cerca viva – Enriquecimiento Forestal) se les aplico gallinaza mezclada con tierra de sitio, más fertilizante químico el día de la siembra con su posterior segunda aplicación de fertilizante químico y elementos menores a cada individuo sobre cada uno de los plateos.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020.

Registro Fotográfico.



Posteria plástica – Inicio Aislamiento.



Alambre Templado



Guamo - Cerca viva



Limpia del área del aislamiento protector



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.5 Mpio. Manzanares – Vda. Campoalegre – Predio La Linda – Establecimiento Aislamiento Protector a 235 Mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,2 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,15 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 235 mt. lineal de aislamiento protector a tres nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,15Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**La Linda**		**Propietario**	**Giovanny Marín**	
Ubicación	X	5°11'57.86"	EFP (has)	0,15	
	Y	75° 6'40.23"	Establecimiento Aislamiento protector(m)	235	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m m2,10
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Alambre de púa Calibre 12, 5.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales recomendadas	Ocobo(Tabebuia rosea), Vainillo(Senna spectabilis), Guamo, Nacedero(*Trichanthera gigantea*), Nogal(*Juglans regia*).				
Alturas (cm)	80 a 120				
% Mortalidad A la Fecha	0				
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera, control químico.
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia	100	Debido al estado avanzado de la regeneración natural (malezas, arvenses, aboles forestales), se realizó limpia respetando las cantidades de obra sobre el área objeto del establecimiento del enriquecimiento forestal, cerca

		viva y de los tramos donde se estableció el aislamiento protector (tres metros de ancho), ello sobre un predio con presencia de malezas de alto porte. Adicionalmente se llevaron a cabo actividades de control fitosanitario a la totalidad del terreno teniendo en cuenta que es un predio altamente influenciado por hormiga.
Ahoyado	100	Se realizaron hoyos cada 2,5mt. de distancia, del ancho de la herramienta hoyadora y con una profundidad 50 a 60cm. Para el correcto hincado de los postes plásticos.
Hincado	100	Se hincaron postes plásticos cada 2,5mt. de distancia; Adicionalmente se instaló un pie de amigo en posteria de madera con el objeto de mejorar la estabilidad del aislamiento.
Templado y señalizado	100	Se templaron 4 líneas de alambre con distancias de 40 cms entre líneas, se cortó el alambre cada 30mt. para ayudar a prevenir el robo del mismo. Se pintó la punta de la posteria plástica hasta la primera línea de alambre de púa, con pintura amarilla para señalizar la franja de protección a los nacimientos de aguas.
Siembra	100	• Se estableció el sistema de cerca viva, sembrando dos líneas de individuos forestales (cada tres metros), teniendo en cuenta que las características del terreno lo permitan, arboles con rangos de alturas mínimas de 80cm, aplicando mezcla de materia orgánica (gallinaza) con tierra o suelo del sitio para ayudar a su adaptabilidad, así como la debida aplicación de correctivos. • Se estableció Enriquecimiento Forestal con individuos con alturas mínimas de 80cm, en áreas con baja densidad forestal, esta siembra se realizó con una densidad de 5m x 5m de distancia. Cada una de las actividades de siembra tanto para enriquecimiento forestal, como para el establecimiento de cerca viva, se cumplieron bajo los términos de referencia.
Plateo	100	Actividad sobre cada área donde se sembraron los individuos forestales en las actividades de establecimiento de cerca viva y enriquecimiento forestal, con un diámetro entre 1.30 a 1.50 mts. con el fin de aplicar correctamente los fertilizantes, y que permita un adecuado desarrollo y crecimiento de los individuos.
Fertilización	100	A la totalidad de individuos sembrados (Cerca viva – Enriquecimiento Forestal) se les aplico gallinaza mezclada con tierra de sitio, más fertilizante químico el día de la siembra con su posterior segunda aplicación de fertilizante químico y elementos menores a cada individuo sobre cada uno de los plateos.
Total %	**100**	Actividades recibidas a satisfacción, según los parámetros del contrato de obra 564 de 2020.

Registro Fotográfico.



Posteria plástica – Inicio Aislamiento.



Pie de Amigo



Chachafruto - Cerca viva



Guamo enriquecimiento forestal



Recorrido al aislamiento protector.

V. AVANCE FINANCIERO Y FÍSICO.

Contrato N° 564 del 30 de diciembre del 2020 entre CORTOLIMA y la Unión Temporal Cuenca Río Guarino –con firma del Acta de Inicio el 01 de marzo del 2021.

- A la fecha el contrato de obra 564 del 30 de diciembre del 2020, cuenta con dos pagos parciales y acta final especificados de la siguiente forma:

CONDICIONES CONTRATADAS						ACTA PARCIAL No.01			ACTA PARCIAL No.02			ACTA RECIBO / FINAL			ACOMULADO TOTAL		
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	% EJEC	VALOR TOTAL	CANTIDAD	% EJEC	VALOR TOTAL	CANTIDAD	% EJEC	VALOR TOTAL	CANTIDAD	% EJEC	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento Establecimiento Forestal	Has.	25.0	$ 3,530,000.00	$ 88,250,000.00	21.00	85%	$ 63,010,500.00	21.00	5%	$ 3,706,500.00	21.00	10%	$ 7,413,000.00	21.00	100%	$ 74,130,000.00
												4.00	100%	$ 14,120,000.00	4.00	100%	$ 14,120,000.00
2	Establecimiento Enriquecimiento Forestal	Has.	1.0	$ 9,700,000.00	$ 9,700,000.00	0.0	0%	$ 0.00	0.60	100%	$ 5,820,000.00	0.40	100%	$ 3,880,000.00	1.00	100%	$ 9,700,000.00
3	Aislamiento Protector	Km.	4.0	$ 20,700,000.00	$ 82,800,000.00	0.0	0%	$ 0.00	2.273	100%	$ 47,051,100.00	1.727	100%	$ 35,748,900.00	4.000	100%	$ 82,800,000.00
4	Mantenimiento Aislamiento Protector	Km.	2.0	$ 10,870,000.00	$ 21,740,000.00	2.0	100%	$ 21,740,000.00	0.0	0%	$ 0.00	0.00	0%	$ 0.00	2.00	100%	$ 21,740,000.00
5	Establecimiento Cerca Viva	Has.	2.4	$ 14,700,000.00	$ 35,280,000.00	0.0	0%	$ 0.00	1.3	100%	$ 19,110,000.00	1.10	100%	$ 16,170,000.00	2.40	100%	$ 35,280,000.00
	ACTA MODIFICATORIA																
6	Repoblamiento a MRP al 30%	Has.	25.0	$ 2,052,229.64	$ 51,305,740.94	0.0	0%	$ 0.00	0.0	0%	$ 0.00	25.00	100%	$ 51,305,740.94	25.00	100%	$ 51,305,740.94
7	Mantenimiento Aislamiento Protector	Km.	1.0	$ 10,870,000.00	$ 10,870,000.00	0.0	0%	$ 0.00	0.0	0%	$ 0.00	1.00	100%	$ 10,870,000.00	1.00	100%	$ 10,870,000.00
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 299,945,740.94**			**$ 84,750,500.00**			**$ 75,687,600.00**			**$ 139,507,640.939**			**$ 299,945,740.94**
	ADMINISTRACION 10%				$ 29,994,574.09			$ 8,475,050.00			$ 7,568,760.00			$ 13,950,764.09			$ 29,994,574.09
	IMPREVISTOS 1%				$ 2,999,457.41			$ 847,505.00			$ 756,876.00			$ 1,395,076.41			$ 2,999,457.41
	UTILIDAD 5%				$ 14,997,287.05			$ 4,237,525.00			$ 3,784,380.00			$ 6,975,382.05			$ 14,997,287.05
	IVA UTILIDAD 19%				$ 2,849,484.54			$ 805,129.75			$ 719,032.20			$ 1,325,322.59			$ 2,849,484.54
	VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU)				**$ 50,840,803.09**			**$ 14,365,209.75**			**$ 12,829,048.20**			**$ 23,646,545.14**			**$ 50,840,803.09**
	VALOR TOTAL CD + CI				**$ 350,786,544.028**			**$ 99,115,709.75**			**$ 88,516,648.20**			**$ 163,154,186.08**			**$ 350,786,544.028**
	VALOR A PAGAR							**$ 99,115,709.75**			**$ 88,516,648.20**			**$ 163,154,186.078**			**$ 350,786,544.028**

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, el estado en que se encontraron los predios objeto del presente informe y con el fin de mantener e incentivar la restauración ecológica de los mismos sin ir en contravía de los procesos de restauración activa y pasiva, se desarrollaron trabajos específicos de mantenimiento silvicultural y al aislamiento protector de acuerdo a las características y especificaciones técnicas de la licitación 11-2020 y contrato n° 564-2020, por lo cual se garantiza el adecuado estado y mantenimiento de las áreas, recibiendo a satisfacción las labores correspondientes a:

1- 3er Mantenimiento silvicultural a 25 hectáreas de reforestación protectora y 1km de aislamiento protector establecidos en los predios objeto del contrato; avance correspondiente al 100%

2- 1727 metros lineales de aislamiento protector con 1.1Ha en sistema de cerca viva y 0,4Ha de enriquecimiento forestal. avance correspondiente al 100%

En conclusión, por medio del convenio PAI Guarino, y su componente de restauración ecológicas establecieron **4000mt** lineales de aislamiento protector, **2,4Ha** de sistema de cerca viva siguiendo la línea inicial del aislamiento protector, y se estableció una adicionalidad a la cobertura vegetal con **1Ha** de enriquecimiento forestal, en los municipios de Fresno, Herveo, Mariquita en el departamento del Tolima y manzanares en el municipio de caldas, municipios ubicados en el margen de influencia en la cuenca del rio Guarino.

Se realizaron tres mantenimientos silviculturales a 25Ha de reforestación protectora, donde se estableció adicionalidad vegetal del 40% de la totalidad de las especies forestales establecidas por medio de la resiembra, se realizó mantenimiento a 3km de aislamiento protector donde se cambiaron postes de madera en mal estado por posteria plástica de cuatro caras 0,8cm por cara y una longitud de 2,10mt, se ajustó el alambre de púa y se pintaron los postes en la punta de color amarillo,

Actividades revisadas y constatadas durante el recorrido a campo.

Tabla. 6 ubicación áreas establecimiento Aislamiento protector, mas sistema de cerca viva

ESTABLECIMIENTO AISLAMIENTO PROTECTRO - CERCA VIVA - ENRIQUECIMIENTO FRESTAL					
MUNICIPIO	**VEREDA**	**USUARIO**	**AISLAMIENTO (mt/l)**	**ESTABLECIMIENTO CERCA VIVA (Ha)**	**ENRRIQUECIMIENTO (Ha)**
HERVEO	LA ESTRELLA	JAIRO GONZALEZ ARCILA	195	0,1	0
	MONTE REDONDO	ANA LUCIA DEVIA SANCHEZ	180	0,1	0
		DORA LILIA HURTADO	261	0,2	0,14
		LUIS ALFONSO BETANCOUR	397	0,2	0,1
FRESNO	FATIMA	MARIA VIANNEY CORDOBA	215	0,1	0,1
		WILLIAM MARTINEZ	220	0,1	0,14
	CALIFORNIA	ANA PATRICIA TRUJILLO	358	0,20	0,15
MARIQUITA	ALBANIA	JAIRO CASTIBLANCO	444	0,27	0,05
		OMAR GIMENEZ	282	0,17	0,03
		ARTURO ESCOBAR	454	0,27	0,04
		SOLIN MAECHA	759	0,5	0,1
MANZANARES	CAMPOALEGRE	MARGARITA VELASQUEZ	235	0,2	0,15
			4000	**2,4**	**1**

Recomendaciones; Se realizaron tres mantenimientos silviculturales a 25Ha de reforestación protectora, donde se pudo evidenciar el avance en el proceso de restauración ecológica en algunos de los predios, se pudo observar arboles con diámetros de 30cm y alturas de más de 5mt, con una cobertura vegetal abundante, donde se ha recuperado el flujo del agua y la fauna ha regresado al área protegida, según información local.

Es por tal motivo que para futuros convenios para desarrollar actividades de mantenimiento silvicultural no es necesario vincular los predios descritos en la siguiente tabla, sin dejar de lado el seguimiento y control a la conservación de dichas áreas.

Tabla. 7 predios solo para seguimiento y control

MUNICIPIO	**VEREDA**	**USUARIO**	**PREDIO**	**COORDENADAS**		**ÁREA (HAS)**
				Y	**X**	
FRESNO	PAVAS	MARIANO MORENO	LA ARGENTINA	5°14'25.19"	75° 2'49.53"	5
FRESNO	PAVAS	HENRY OVIEDO	LA DIVISA/LA ARGELIA	05°15.639'	75°03.015'	1
FRESNO	PAVAS	MARIA INES PEREZ	EL BOSQUE	05°15.270'	75° 2.815'	1
FRESNO	PAVA/PEÑALIZA	FERNANDO ARISA	ACUEDUCTO PAVA	05°14'13"	75°03'07,63"	1,5
				TOTAL		**8,5**

De las **25Ha** de reforestación protectora ubicadas en la cuenca del río Guarino, las cuales fueron objeto de tres mantenimientos silviculturales, se

recomiendan **16,5Ha** de reforestación protectora, **2,4Ha** de cerca viva y **1Ha** de enriquecimiento forestal establecidos en la actual vigencia con la necesidad de continuar con las actividades silviculturales y su respectivo mantenimiento forestal y mantenimiento al aislamiento protector, para garantizar el óptimo desarrollo y desempeño en el proceso de restauración ecológica.

Tabla. 8 predios objeto de nuevos mantenimientos silviculturales.

MUNICIPIO	VEREDA	USUARIO	PREDIO	COORDENADAS		ÁREA (HAS)	ML AISLAMIENTO
				Y	X		
FRESNO	EL TABLAZO	MARLENY LOPEZ ACOSTA	BUENOS AIRES 2	5°11'49.03"	75° 4'57.02"	2	100
FRESNO	SANTA CLARA	NOHELIA LOPEZ ACOSTA	LA ESPERANZA	5°12'29.69"	75° 4'53.58"	2	350
HERVEO	ARENILLO	RONALD LEON	LA MARINA	05° 9.018’	75°11.603'	2	0
HERVEO			ARENILLO 2	05° 9.17'	75° 11.77'	1,5	0
MANZANARES	LLANADAS	ALCALDIA MARQUETALIA	CERRO DE GUADALUPE	5°17'18.97"	75° 6'55.94"	5	250
MARIQUITA	EL RANO	JULIO ROBAYO	HUMEDAL EL SILENCIO	5°17'12.74"	74°51'41.24"	4	0
				TOTAL		**16,5**	**700**

Nota: de acuerdo a la experiencia adquirida, es necesario mejorar el temple del alambre de púa, esto se corrige añadiendo un poste de madera cada 10mt, con el fin de mitigar la inclinación del poste plástico debido a sus características físicas de flexibilidad.

VII. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

 Predio Cerro de Guadalupe – Vda. Llanadas, Mpio. Marquetalia	 Predio Cerro de Guadalupe- planta despejada de maleza
 Aislamineto portector La Albania – Mariquita.	 Aislamineto portector Fatima – Fresno.

Es el informe,

FELIPE ANDRES POLANIA CASTRO
Contratista

Vo.Bo JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE
Supervisor Contrato 564/2020