I. IDENTIFICACIÓN. -

FECHA (dd/mm/aaaa)	19 de Junio del 2021
MUNICIPIO:	Fresno, Herveo, Mariquita y Manzanares (Caldas)
VEREDA:	Fresno: Peñalisa, Santa Clara, Pavas Herveo: Arenillo 2 Mariquita: La Albania Manzanares: Llanadas.
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 Manzanares: Cerro Guadalupe
TIPO DE PREDIO:	(Privado-Publico)
MICROCUENCA:	Rio Guarino
GEORREFERENCIACIÓN:	Descritas en el Informe
PROPIETARIO:	Fresno: Marleny López, Noelia López, Mariano Moreno, Henry Oviedo, María Pérez Herveo: Ronald León Manzanares: Alcaldía Marulanda
CC – NIT:	Descritas en las Actas de Visita
NOMBRE DE QUIEN ATIENDE LA VISITA:	Propietarios y/o Administradores – Contratistas Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino.
TELÉFONO:	3102687758– 3142452120
ASUNTO:	Visita Técnica de seguimiento y recibo parcial de actividades dentro del desarrollo del Convenio Tripartita Nº 830 de 2019 entre CORTOLIMA-CORPOCALDAS-ISAGEN “Recuperación socio-ambiental 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 9 predios donde se adelantan procesos de mantenimiento forestal a 21 ha de reforestación protectora, mantenimiento a 2 kilómetros de aislamiento protector, 2273 metros lineales de Aislamiento protector, con sistema de cerca viva y 0,48Ha 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/PEÑA LIZA	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
				TOTAL		**21**	**2000**

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

MUNICIPIO	VEREDA	USUARIO	COORDENADAS		AISLAMIENTO (mt/l)	ENRRIQUECIMIENTO Ha
			X	Y		
HERVEO	MONTE REDONDO	DORA LILIA HURTADO	5° 8'56.72"	75° 9'44.78"	261	0,14
		LUIS ALFONSO BETANCOUR	5° 8'44.33"	75° 9'35.14"	397	0,10
FRESNO	FATIMA	MARIA VIANNEY CORDOBA	5°13'51.93"	75° 4'5.32"	215	0,10
		WILLIAM MARTINEZ	5°13'40.62"	75° 3'59.85"	220	0,14
MARIQUITA	ALBANIA	JAIRO CASTIBLANCO	5°17'50.92"	74°55'28.48"	444	0,05
		EVELIO JIMÉNEZ	5°17'45.51"	74°55'23.17"	282	0,03
		ARTURO ESCOBAR	5°17'46.13"	74°55'28.00"	454	0,04
					2273	**0,60**

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.

Los días 9,10, 11 y 12 y el 17 y 18 del mes de junio del año en curso, se verifican y reciben parcialmente las labores ejecutadas contempladas en el Contrato N° 564 de 30/12/2020 entre la Unión Temporal Cuenca Río Guarino y CORTOLIMA:

-Actividades de mantenimiento a 21 hectáreas de reforestaciones protectoras establecidas en años anteriores.

-Actividad de mantenimiento a dos (2) kilómetros de aislamiento protector en zonas de alto valor de importancia ambiental.

-Establecimiento de 2273 metros lineales de aislamiento protector con sistema de cerca viva 1.3Ha y 0,60Ha de enriquecimiento forestal.

Donde se reciben las siguientes labores parcialmente 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 ya que las últimas intervenciones se realizaron hacer más de 2 años, de lo cual y producto del diagnóstico de campo, previo al inicio de actividades, respetando las características y especificaciones técnicas de la licitación LIC-11-2020, en predios, áreas, actividades y cantidades de obra inicialmente contratadas, se desarrollaron las siguientes actividades:

Mantenimiento Silvicultural.

- Limpia sobre el área en proceso de restauración a los individuos forestales existentes influenciados por la presencia de malezas, arvenses de alto porte.
- Plateo con diámetros entre 1.30 a 1.50 metros a los individuos forestales existentes.
- Resiembra con especies forestales, con alturas promedio entre los 80 – 120 cm, provenientes de viveros forestales debidamente certificados.
- Fertilización a la totalidad de individuos forestales.
- Mantenimiento al Aislamiento Protector, limpia de malezas y arvenses de alto porte a ambos costados del aislamiento (dos metros a lado y lado), bordeando los linderos, templado y reponiendo alambre en las 4 líneas y reponiendo posteria (plástica y pie de apoyo en madera) debidamente señalizado.

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.

Las Áreas durante el diagnostico al inicio de actividades de mantenimiento silvicultural presentaban algunos predios sin aislamiento y otros con aislamiento en deficientes estado de mantenimiento, así como altas tasas de mortalidad, crecimiento y desarrollo de especies nativas por regeneración natural (arbustos altos, árboles en categoría de latizales y fustales), presencia de especies de Fauna y Flora nativa, incremento del flujo en los cuerpos de agua, características observadas y reportadas por los propietarios y/o Administradores de los predios.

IV. OBSERVACIONES.

4.1. Áreas Objeto de Mantenimiento Forestal.

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 el avance de obra de las actividades de mantenimiento forestal que se adelantan según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**CERRO DE GUADALUPE**		Propietario	**MUNICIPIO MARQUETALIA**	
Ubicación	X	75°06'57"	R.P (has)	5	
	Y	05°17'15"	Aislamiento mantenimiento	0	
AISLAMIENTO					
POSTES	Estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica y pie de apoyo de madera.
ALAMBRE	Estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales	Trompeto *(Bocconia frutescens)*, Nogal *(Juglans regia),* Siete cueros *(Tibouchina lepidota)*, Pino Romeron *(Retrophyllum rospigliosii),* Aliso *(Alnus glutinosa),* Acacia mangium *(Acacia mangium),* Saman(*Samanea saman),* Leucaena*(Leucaena)*				
Alturas promedio (cm)	60 a 200				
% 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 realizó control químico.
	X				
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO					
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**			
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses, los cuales, debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.			

Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	90	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 por las áreas donde se adelantaron actividades de mantenimiento forestal, con el fin de recibir el avance de obra de las actividades de mantenimiento forestal que se adelantan según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**BUENOS AIRES 2**		Propietario	**Marleny López Acosta**	
Ubicación	X	75°04.906’	R.P (has)	2	
	Y	05°12.492’	Aislamiento mantenimiento	0	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5”, a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN					
Especies forestales	Yopo *(*Anadenanthera peregrina*)*, Nogal *(Juglans regia),* Nacederos *(*Trichanthera gigantea*)*, Guayacán de Manizales *(*Lafoensia acuminata*),* Guadua (Guadua angustifolia*),* Saman(*Samanea saman),* Leucaena*(Leucaena)*				
Alturas promedio (cm)	60 a 300				
% 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
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	90	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 el avance de obra de las actividades de mantenimiento forestal que se adelantan según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**LA ESPERANZA**		Propietario	**Noelia López Acosta**	
Ubicación	X	75°4'54.34"	R.P (has)	2	
	Y	5°12'29.52"	Aislamiento mantenimiento	0	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica y pie de apoyo de madera.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación

			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.

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 promedio (cm)	70 a 250				
% Mortalidad A la Fecha					
Estado fitosanitario	¿Presenta algún tipo de afectación?		Tipo de ataque	Tipo de insectos	Observación/Recomendación
	Si	No	Foliar/Hongo	Hormiga	Predio altamente influenciado por hormiga arriera
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 el avance de obra de las actividades de mantenimiento

forestal y aislamiento protector, que se adelantan según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	LA ARGENTINA		Propietario	MARIANO MORENO	
Ubicación	X	74°51'43.39"	R.P (has)	5	
	Y	5°17'13.61"	Aislamiento (ml)	475 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
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					
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
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial – final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 por compra a Ancizar Puentes Margarita), 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 el avance de obra de las actividades de mantenimiento forestal y al aislamiento protector que se adelantaron según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

<table>
<tr><td>Predio</td><td colspan="2">LA ARGELIA</td><td>Propietario</td><td colspan="2">HENRY OVIEDO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ubicación</td><td>X</td><td>75° 3'4.87"</td><td>R.P (has)</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>Y</td><td>5°15'38.07"</td><td>Aislamiento (mantenimiento)</td><td colspan="2">250 metros</td></tr>
<tr><td colspan="6">AISLAMIENTO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">POSTES</td><td rowspan="2">estado:</td><td>B</td><td>M</td><td>R</td><td>Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td><td></td><td>Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Alambre</td><td rowspan="2">estado:</td><td>B</td><td>M</td><td>R</td><td>Observación/Recomendación</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td><td></td><td>Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5”, a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.</td></tr>
<tr><td colspan="6">ESTADO GENERAL DE LA REFORESTACIÓN</td></tr>
<tr><td>Especies forestales</td><td colspan="5">Nogal (Juglans regia), Nacederos (Trichanthera gigantea), , Guadua (Guadua angustifolia), Saman(Samanea saman), Leucaena(Leucaena.</td></tr>
<tr><td>Alturas (cm)</td><td colspan="5">70 a 500</td></tr>
<tr><td>% Mortalidad A la Fecha</td><td colspan="5"></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>
</table>

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
Actividad	**% De Ejecución**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial – final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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, y así recibir el avance de obra que se adelantó según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**EL BOSQUE**		Propietario	**MARÍA INÉS PÉREZ**	
Ubicación	X	75° 3'4.87"	R.P (has)	1	
	Y	5°15'38.07"	Aislamiento (ml)	285 metros	
ESTADO DEL AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de potería plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5”, a 4

					líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.

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
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% de ejecución**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial – final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 a la cual se le realiza actividades de mantenimiento forestal y al aislamiento protector, y poder así recibir el avance de obra que se adelantaron según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**Acueducto Peñalisa/Pavas**		Propietario	**Gustavo**	
Ubicación	X	75° 3'4.87"	R.P (has)	1,5	
	Y	5°15'38.07"	Aislamiento (mantenimiento)	450 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
			X		Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
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
	X				

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO FORESTAL Y AL AISLAMIENTO		
ACTIVIDAD	**% de ejecución**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.

Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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 donde se adelantaron trabajos de

mantenimiento forestal y al aislamiento protector, con el fin de recibir el avance de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020.

Predio	**La Marina**		Propietario	**Ronald León García**	
Ubicación	X	75°11'36.20"	R.P (has)	2	
	Y	5° 9'1.07"	Aislamiento (mantenimiento)	285 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
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					
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
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	**90**	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

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, y Señor Ronald León García quien le compro a Luis Góngora Chica,

se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de mantenimiento forestal y al aislamiento protector, con el fin de recibir el avance de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

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)	255 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio pudrición de la base de algunos postes de madera, por lo cual se recomienda reposición de posteria plástica.
Alambre	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
				X	Producto de la limpia del aislamiento se evidencio alambre de púa cal. 12.5", a 4 líneas, de lo cual se templó y grapo en los tramos requeridos.
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					
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
	X				

ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO		
ACTIVIDAD	**% DE EJECUCIÓN**	**Observación/Recomendación**
Limpia inicial - final	90	Se recibe a satisfacción segunda limpia general donde se eliminaron malezas y arvenses que debido a las lluvias han sobrepasado en altura a las especies forestales empleadas para la resiembra.
Plateo	90	Actividad sobre los individuos forestales existentes y los a resembrar, con un diámetro entre 1.30 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. Esta actividad fue cumplida en su totalidad.
Fertilización	**90**	A la totalidad de individuos resembrados y existentes se les aplico fertilizante granular químico urea, totalidad de actividades en el plato de cada uno de los arboles forestales. Se debe realizar una tercera aplicación de fertilizante con elementos menores (se han aplicado 2 fertilizaciones de las 3 programadas). Actividad cumplida parcialmente.
Total %	90	Es necesario la última fertilización (15%), para concluir en su totalidad las actividades de mantenimiento forestal.

Registro Fotográfico.



Estado actual del área en proceso de restauración ecológica.



Resiembra Ocobo.



Estado Actual del predio



Resiembra siete cueros.

4.2. Áreas Objeto de Establecimiento Aislamiento Protector Forestal, cerca viva y enriquecimiento forestal.

4.2.1 Mpio. Fresno – Vda. Fátima - Predio La Esmeralda – Establecimiento Aislamiento Protector a 215 Mt, 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, y la Señora María Vianney Córdoba, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 215mt. lineal de aislamiento protector a un nacimiento de agua abastecedor, 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 Esmeralda**		**Propietario**	**MARIA VIANNEY CORDOBA**	
Ubicación	X	5°13'46.22"	EFP (has)	0,10	
	Y	75° 4'7.12"	Establecimiento Aislamiento protector	215 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), 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 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**	

Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



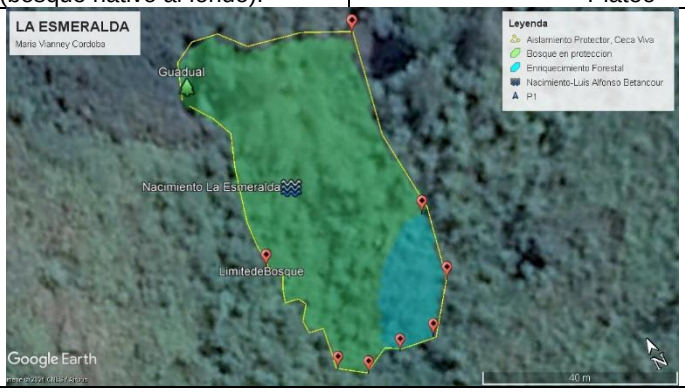
Alambre Templado-cuatro líneas a 40cm de distancia.



Cerca viva-(bosque nativo al fondo).



Plateo



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.2 Mpio. Fresno – Vda. Fátima - Predio Parcela N°4 – Establecimiento Aislamiento Protector a 220mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,10 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,14 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, y la Señor William Martínez, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 220mt. lineal de aislamiento protector a un nacimiento de agua abastecedor, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,14Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**Parcela N° 4**		**Propietario**	**William Martínez**	
Ubicación	X	5°13'41.64"	EFP (has)	0,14	
	Y	5° 9'10.25"	Establecimiento Aislamiento protector	220 metros	
AISLAMIENTO					
POSTES	estado:	B	M	R	Observación/Recomendación
		X			Posteria plástica, cuatro caras, dimensiones 0,8m x 0,8m x 2,10m
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**	

Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



Poste hincado, Alambre Templado y pintado



Cerca viva



Plateo



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.3 Mpio. Herveo – Vda. Monteredondo - Predio Los Tanques – Establecimiento Aislamiento Protector a 261mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,20 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,14 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, y la Señora Dora Lilia Hurtado, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 261mt. lineal de aislamiento protector a dos nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,14Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**Los Tanques**		**Propietario**	**Dora Lilia Hurtado**	
Ubicación	X	5° 8'57.77"	EFP (has)	0,14	
	Y	75° 9'43.62"	Establecimiento Aislamiento protector	261 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), 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**	

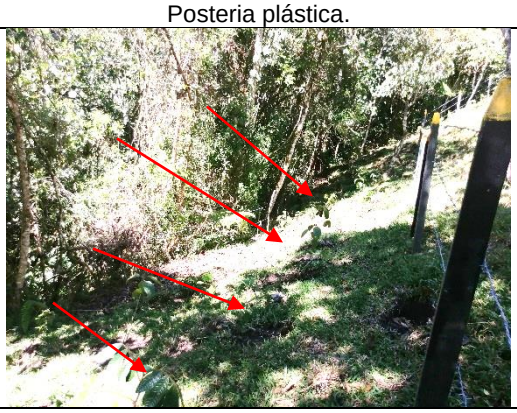
Registro Fotográfico.



Posteria plástica.



Alambre Templado, posteria pintada.



Cerca viva, limpia, especie forestal.



Limpia y plateo



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.4 Mpio. Herveo – Vereda Monteredondo - Predio El Portal – Establecimiento Aislamiento Protector a 397mt, Establecimiento Cerca Viva a 0,20 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,10 Has.

En compañía de los profesionales de la Unión Temporal Cuenca del Rio Guarino, y la Señora Luis Alfonso Betancourt, se realizó recorrido por el predio donde se adelantaron trabajos de Establecimiento de 397mt. 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	**El Portal**		**Propietario**	**Luis Alfonso Betancourt**	
Ubicación	X	5° 8'57.77"	EFP (has)	0,10	
	Y	75° 9'43.62"	Establecimiento Aislamiento protector	397 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), 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**	

Registro Fotográfico.



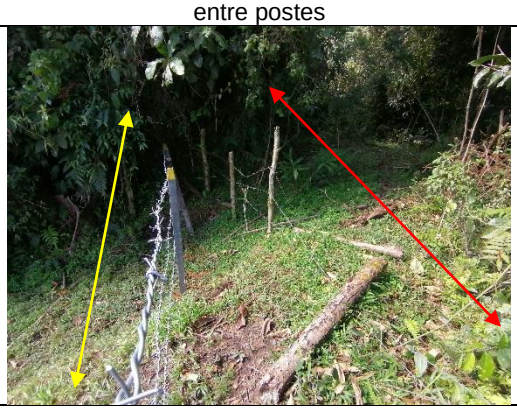
Posteria plástica.



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



Cerca viva



Aislamiento nuevo – Aislamiento viejo



Recorrido al aislamiento protector.

4.2.5 Mpio. Mariquita – Vda. La Albania - Predio Parcela N°3, Parcela N°4, Parcela N°37– Establecimiento Aislamiento Protector a 1180 Mts, Establecimiento Cerca Viva a 0,70 Has y Establecimiento Enriquecimiento Forestal a 0,12 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 1180mt. lineal de aislamiento protector a dos nacimientos de agua abastecedores a familias aguas abajo, con sistema de cerca viva y enriquecimiento forestal de 0,12Ha, con el fin de recibir actividades de obra según lo indicado en el Contrato N° 564 de 30/12/2020

Predio	**Vda. La Albania - Predio Parcela N°3, Parcela N°4, Parcela N°37**		**Propietario**	**Jairo Castiblanco, Evelio Giménez, Arturo Escobar**	
Ubicación	X	5°17'52.56" 5°17'46.03" 5°17'45.99"	EFP (has)	0,12	
	Y	74°55'29.43" 74°55'24.47" 74°55'28.88"	Establecimiento Aislamiento protector	1180 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), 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**	

Registro Fotográfico.



Posteria plástica – Inicio Aislamiento.



Alambre Templado



Cerca viva



plateo



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.

Se presenta el siguiente informe al recibir a satisfacción las labores correspondientes al acta parcial:

1- Mantenimiento de dos (2) kilómetros de aislamientos protector en zonas de alto valor de importancia ambiental, en los predios objeto del contrato.
2- Mantenimientos a 21 hectáreas de reforestación protectora establecidas en los predios objeto del contrato.
3- Establecimiento de 2273 metros lineales de aislamiento protector con, mas sistema de cerca viva 1.3Ha y 0,6Ha de enriquecimiento forestal.

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- Mantenimiento de dos (2) kilómetros de aislamientos protector en zonas de alto valor de importancia ambiental, en los predios objeto del contrato; correspondientes al 100% de actividades.
2- Mantenimientos a 21 hectáreas de reforestación protectora establecidas en los predios objeto del contrato; (pendiente ultima y fertilización) avance correspondiente al 90%
3- Establecimiento de 2273 metros lineales de aislamiento protector, más 1.3Ha de sistema de cerca viva y 0,60Ha de enriquecimiento forestal; correspondientes al 100% de actividades.

Actividades revisadas y constatadas durante el recorrido a campo.

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