INFORME DE INTERVENTORÍA No. 05

PERIODO DE REPORTE (8 de noviembre al 7 de diciembre de 2025)

CONTRATO DE CONSULTORÍA No.: 00840-2025
CONTRATISTA: UT INTER MANTENIMIENTO
NIT. 901.961.667-3

OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORÍA: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA EL PROYECTO: REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION"

VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA: CIENTO DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($119.576.528).

PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL INTERVENTORÍA: EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ POR SEIS (06) MESES, A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, SIN EXCEDER EN NINGÚN CASO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

PLAZO DE EJECUCIÓN INTERVENTORÍA: SEIS (6) MESES
FECHA DE INICIO CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 08/07/2025
FECHA TERMINACIÓN 1: 31/12/2025

Tabla de contenido

CONTENIDO

PERIODO DE REPORTE (8 de noviembre al 7 de diciembre de 2025) **1**
1. INTRODUCION **4**
2. OBJETIVOS. **4**
2.1. OBJETIVO GENERAL **4**
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. **4**
3. CONTRATO DE OBRA No 0732-2025 ..... **4**
3.1. Información general del contrato 4
3.2. Relación de actas del contratista 5
3.3. Alcance del contrato 6
3.4 Lugar de ejecución 6
3.5 Avance en objeto y actividades 7
3.6 Actividades a desarrollar 9
3.6.1. Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS 9
3.6.2 Realizar asistencia técnica en zonas estratégicas de conservación ambiental 22
4. Avance de Obra ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.1 Balance Financiero ..... **¡Error! Marcador no definido.**
5. Relación del personal profesional utilizado por el contratista 30
5.1 Cuadro de control de pólizas del contratista 31
6. CONCLUSIONES **32**
6.1. ANEXOS **33**
6.1.1. Registro Fotográfico ..... **¡Error! Marcador no definido.**
7.2 Cronograma de Actividades 34
7.3 Programa de Trabajo 35
6.2. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES **36**
7. DESCRIPCIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA **36**
7.1. Información general del contrato de interventoría **36**
7.2. Control de pólizas y garantías contrato de interventoría. **37**
7.3. Actividades ejecutadas por la interventoría durante el periodo **38**
7.3.1. Actividades técnicas desarrolladas por la interventoría durante el periodo de reporte. 38
7.3.2. Actividades administrativas desarrolladas por la interventoría **39**

- Actas generadas durante el periodo de reporte 40
- Relación de actas generadas contrato de obra..... 40

7.3.3. Actividades financieras 40

- Contrato de obra:..... 41

7.4. Recurso empleado por la interventoría: personal, equipos 41

7.5. Observaciones y recomendaciones ..... ¡Error! Marcador no definido.

7.6. ANEXO No. 1. REGISTRO FOTOGRAFICO 45

1. INTRODUCION

El presente informe reporta las actividades ejecutas en avance de obra en la ejecución del contrato de obra 0732 de 2025, que tiene como objeto" "REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS PARA CONSOLIDAR PROCESOS DE RESTAURACION, REHABILITACION Y RECUPERACION REALIZADOS POR LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION", en un tiempo de ejecución de seis (6) meses.El área de intervención de proyecto corresponde a predios adquiridos por la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS y por entes territoriales con el fin de garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales a las comunidades de los municipios de Aratoca, Barrancabermeja, Coromoro, Encino, San Vicente de Chucuri, Barichara, Chipatá, Carmen de Chucuri, Guacamayo, Betulia, Confines, Los Santos.

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL

REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS PARA CONSOLIDAR PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar el Segundo mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS en un total de 270,46 Hectáreas.
- Realizar el Tercer mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS en un total de 126 Hectáreas.
- Realizar la asistencia técnica durante seis (06) meses en proceso de desarrollo de objeto del contrato OBRA No 0732-2025.

3. CONTRATO DE OBRA No 0732-2025

3.1. Información general del contrato

Tabla 1: Información General del contrato

CONTRATO DE OBRA	No 0732-2025

OBJETO	REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MABEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS PARA CONSOLIDAR PROCESOS DE RESTAURACION, REHABILITACION Y RECUPERACION REALIZADOS POR LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION.
PLAZO	SEIS (6) MESES
VALOR	MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES CIENTO VENINTIOCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESO ($1.291.128.291) M/CTE
CONTRATANTE	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER-CAS
NIT	804.000.292-0
CONTRATISTA	CONSORCIO MANTENIMIENTO 2025
NIT	901.958.070-6
REPRESENTANTE LEGAL	SAUL TRIANA LEON
CEDULA DE CIUDADANÍA	88.193.382 de Villa del Rosario
FECHA DE INICIO	08/07/2025
FECHA DE TERMINACION	31/12/2025
INTERVENTORÍA EXTERNA	UT INTER MANTENIMIENTO
REPRESENTANTE LEGAL	DAVID EMILIO ESTUPIÑAN TOLEDO
CEDULA DE CIUDADANÍA	C.C. No. 13.723.751 de Bucaramanga
SUPERVISOR	EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTINEZ Subdirector de Planeación y Ordenamiento ambiental

3.2. Relación de actas del contratista

Tabla 2: Relación de actas

ACTA	FECHA	OBSERVACION
INICIO	8/07/2025	Se firma acta de inicio para el comienzo de actividades de mantenimiento.

3.3. Alcance del contrato

Adelantar procesos de mantenimiento forestal en las áreas identificadas en 396.457 Hectáreas distribuidas en veinticinco (25) predios para llevar a cabo con éxito la restauración, recuperación ecológica y revegetalización, con el fin de propender por la protección, conservación, recuperación de áreas de importancia hídrica, de suelos, de servicios ecosistémicos, de áreas protegidas, de ecosistemas estratégicos.

Estableciendo como tal que estas áreas están divididas en áreas de mantenimiento y Labores silviculturales de segunda intervención las cuales se encuentran divididas en 20 predios con un total de 270, 46 Hectáreas.

Así como de áreas para el mantenimiento y labores silviculturales de tercera intervención las cuales se encuentran divididas en 5 predios con un total de 126 Hectáreas.

Todas estas labores son de importancia y de carácter obligatorio realizarlas ya que sin ellas la plantación se perdería y no se podría cumplir con los fines y objetivos que se proponen cumplir con el establecimiento de los árboles.

Se establece como tal que dentro de el transcurso de la ejecución del proyecto se establece que las actividades a realizar en cada uno de estos predios

3.4 Lugar de ejecución

El proyecto se desarrollará en la totalidad de 25 predios ubicados en los municipios de Aratoca, Barrancabermeja, Coromoro, Encino, San Vicente de Chucuri, Barichara, Chipatá, Carmen de Chucuri, Guacamayo, Betulia, Confines, Los Santos.

Tabla 3 Áreas para el mantenimiento y Labores Silviculturales Segunda Intervención

PREDIO	VEREDA	MUNICIPIO	N° DE HECTAREAS
La Palma	Santa Helena	Barichara	14,61
Matadero Municipal	Centro	Barichara	1,72
Peña y Casita	Papayo	Chipatá	16,89
El Roble	Papayo	Chipatá	21,16
Cañaveral	Loma Linda	Carmen de Chucuri	3,31
Loma Linda	Loma Linda	Carmen de Chucuri	11
La Florida	Centro	Guacamayo	7,91
Loma de Paja	Cedrales	Guacamayo	14,23
Monte largo	El Centro	Betulia	30
El Oso	Unión Sur	Betulia	24
La Laguna	El Centro	Betulia	24
Piletas	El Centro	Betulia	65,58
El Algarrobo Lote 16	Palmar	Confines	3,5
El Aguacal Lote 6	Palmar	Confines	3,5
Reserva Forestal Vereda El Palmar	Palmarito	Confines	1,055
Reserva Forestal	Barro Blanco	Confines	11,11
Lote Vereda Barro Blanco	Barro Blanco	Confines	2,835

Golondrinas Arenas Blancas	Caldera	Confines	17,247
Lote 53	El Verde	Los Santos	0,4
Lote 54	El Verde	Los Santos	0,4
TOTAL, DEL AREA A INTERVENIR			**270,46**

Tabla 4 Áreas para el mantenimiento y Labores Silviculturales Tercera Intervención

PREDIO	**VEREDA**	**MUNICIPIO**	**N° DE HECTAREAS**
Los Sitios	Aratoca	Aratoca	15
Bellavista	La Legía	Barrancabermeja	9
Llano Grande	El Fical	Coromoro	20
San Isidro	Pericos	Encino	46
Acapulco	La Putana	San Vicente de Chucuri	36
TOTAL, DEL AREA A INTERVENIR			126

Adicionalmente a esto se realizó la verificación del área propuesta para dar objeto al cumplimiento del Proyecto el predio denominado (Matadero Municipal) ubicado en la vereda del centro del Municipio de los Barichara el cual se identifica dentro de las áreas de segundo mantenimiento con resiembra y que mediante visita realizada el día 3 de septiembre en acompañamiento entre contratista e interventoría se define que dicha área no cumple con las condiciones mínimas para realizar en el área dicho mantenimiento.

Por lo que se hace necesario excluir dicha área ya que no cumple con lo mínimo establecido dentro del anexo técnico establecido dentro del objeto del proyecto. Dicha exclusión del predio fue informada por pare del contratista (Consorcio Mantenimiento 2025) mediante informe técnico enviado a interventoría el día 19 de septiembre del año en curso.

Tabla 5 Área excluida dentro del proceso de verificación inicial

ÁREA EXCLUIDA DENTRO DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO					
N°	**Municipio**	**Vereda**	**Predio**	**Área (Ha)**	**Tipo de Mantenimiento**
1	Barichara	Centro	Matadero Municipal	1,72	Segundo Mantenimiento con Resiembra
Total				**1,72**	

3.5 Avance en objeto y actividades

Con el siguiente informe se describen las actividades desarrolladas en el periodo del 8 de noviembre al 7 de diciembre del 2025, para cada uno de los objetos propuestos en el proyecto, a partir de esto se presenta el avance porcentual de cada objeto de manera acumulada

Tabla 6 Avance en actividades

ACTIVIDAD	INDICADOR	META	AV INFO 1	AV INFO 2	AV INFO 3	AV INFO 4	AV INFO 5	% TOTAL EJECUADO	HECTAREAS SIN EJECUTAR	% TOTAL SIN EJEC
Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	270,46	28,36	100,5	115,88	22,14	1,86	99,51	1,72	0,49
	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención sin Resiembra	126	81	0	9	0	36		0	

3.6 Actividades a desarrollar

Durante el periodo del 8 de noviembre al 7 de diciembre del 2025 se realizó la visita a los diferentes predios en los cuales se le realizara el proceso de mantenimiento, aprestamiento de materiales (Arboles, abonos, etc.) y el inicio de actividades, así como los trabajos de resiembra, abonado y transporte de materiales en cada uno de los predios a los cuales se les realiza el proceso de mantenimiento. A su vez se definió las verificaciones finales de la totalidad de los predios con el objetivo de dar por concluido los trabajos de mantenimiento establecidos dentro del objeto del contrato.

Mediante la asistencia técnica establecida dentro del contrato de ejecución (6 meses) con el personal técnico establecido (profesional coordinador, profesional social, técnicos, etc.) encontrando lo siguiente:

3.6.1. Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS

3.6.1.1 Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra

Municipio: Los Santos

Predio Lote 53

- Vereda: El Verde

✓ Área a realizar el mantenimiento y labores silviculturales**: 0,4 Hectáreas** correspondiente al **0,147 %** del total de las áreas correspondientes a las labores de mantenimiento y labores silviculturales en segunda Intervención con resiembra. Y correspondiente al **0,10 %** del total de las áreas dentro del proyecto.



Mapa 1 Ubicación de Mantenimiento en el predio lote 53

Actividades desarrolladas:

- **Verificación del área:** se realiza el recorrido inicial del total del área con el objetivo de verificar el desarrollo de los individuos arbóreos establecidos y desarrollar los procesos de resiembra en dicha área.
- **Limpias y Control de Arvenses:** Se realizó la eliminación manual de arvenses que puedan interferir en el normal desarrollo del árbol por lo cual se realiza una adecuación del área donde no existen individuos exógenos dentro del área.
- **Control Fitosanitario:** una vez realizada la verificación del área y realizado el proceso de limpias y control de arvenses se procedió a la aplicación de fungicidas con el objetivo de eliminar la presencia de hormiga arriera que aumenta la mortalidad de individuos que se encuentran desarrollados dentro del área.
- **Adecuación de plateo:** se realiza el plateo del total de los individuos establecidos los cuales se encuentran en óptimo desarrollo en la totalidad de **460 individuos** en este caso. Realizándose en este caso con guadañadora y con herramientas manuales (azadón, pica, rastrillo, etc.)
- **Resiembra:** se realiza la resiembra del 10% del total de los individuos (**52 árboles**) que por su verificación inicial presentan una mortalidad o un desarrollo no eficiente en cuanto al establecimiento inicial dentro del área.
- **Fertilización:** Adicionalmente al desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas y luego de realizado la adecuación del plateo y la resiembra respectiva se realiza la aplicación de fertilizantes que cumplen con el requerimiento de las especies forestales plantadas.

Registro fotográfico



Fotografía 1 Condiciones iniciales del predio (Lote 53)



Fotografía 2 vista lateral del predio (Lote 53)



Fotografía 3 Individuo Arbóreo encontrado en la Verificación Inicial del Predio (Lote 53)



Fotografía 4 Individuo Arbóreo Luego de realizado el proceso de mantenimiento



Fotografía 5 Individuo Arbóreo Luego de realizado el proceso de mantenimiento (1)



Fotografía 6 Individuo Arbóreo Luego de realizado el proceso de mantenimiento (2)



Fotografía 7 Individuo Arbóreo Resembrado en el Predio (Lote 53)



Fotografía 8 Labores de resiembra dentro del Predio (Lote 53)

Predio: Lote 54

- Vereda: El Verde

✓ Área a realizar el mantenimiento y labores silviculturales: **0,4 Hectáreas** correspondiente al correspondiente al **0,147 %** del total de las áreas correspondientes a las labores de mantenimiento y labores silviculturales en segunda Intervención con resiembra. Y

correspondiente al **0,10 %** del total de las áreas dentro del proyecto.



Mapa 2 Mapa de ubicación de mantenimiento lote 54

Actividades desarrolladas:

- **Verificación del área:** se realiza el recorrido inicial del total del área con el objetivo de verificar el desarrollo de los individuos arbóreos establecidos y desarrollar los procesos de resiembra en dicha área.
- **Limpias y Control de Arvenses:** Se realizó la eliminación manual de arvenses que puedan interferir en el normal desarrollo del árbol por lo cual se realiza una adecuación del área donde no existen individuos exógenos dentro del área.
- **Control Fitosanitario:** una vez realizada la verificación del área y realizado el proceso de limpias y control de arvenses se procedió a la aplicación de fungicidas con el objetivo de eliminar la presencia de hormiga arriera que aumenta la mortalidad de individuos que se encuentran desarrollados dentro del área.
- **Adecuación de plateo:** se realiza el plateo del total de los individuos establecidos los cuales se encuentran en óptimo desarrollo en la totalidad de **460 individuos** en este caso. Realizándose en este caso con guadañadora y con herramientas manuales (azadón, pica, rastrillo, etc.)
- **Resiembra:** se realiza la resiembra del 10% del total de los individuos (**52 árboles**) que por su verificación inicial presentan una mortalidad o un desarrollo no eficiente en cuanto al establecimiento inicial dentro del área.
- **Fertilización:** Adicionalmente al desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas y luego de realizado la adecuación del plateo y la resiembra respectiva se realiza la aplicación de fertilizantes que cumplen con el requerimiento de las especies forestales

plantadas.

Registro Fotográfico



Fotografía 9 Individuo Arbóreo encontrado dentro de la verificación inicial del predio (Lote 54)



Fotografía 10 Individuo Arbóreo encontrado dentro de la verificación inicial del predio (Lote 54) 1



Fotografía 11 Individuo Arbóreo encontrado dentro de la verificación inicial del predio (Lote 54) 2



Fotografía 12 Individuo Abonado y mantenido ubicado en el (Lote 54)



Fotografía 13 Individuo Abonado y mantenido ubicado en el (Lote 54) 2



Fotografía 14 Individuo Arbóreo Plateado y abonado encontrado en el predio (Lote 54)



Fotografía 15 Individuo Arbóreo Resembrado en el predio Lote 54



Fotografía 16 Individuo Arbóreo Resembrado en el predio Lote 54 (1)



Fotografía 17 Individuo Arbóreo Plateado y abonado encontrado en el predio (Lote 54) 1

Municipio: Confines

Predio Reserva forestal Vda el Palmas

- Vereda: Palmarito

✓ Área a realizar el mantenimiento y labores silviculturales**: 1,055 Hectáreas** correspondiente al **0,39%** del total de las áreas correspondientes a las labores de mantenimiento y labores

silviculturales en Segunda Intervención con resiembra. Y correspondiente al **0,266%** del total de las áreas dentro del proyecto.

Actividades desarrolladas:

- **Verificación del área:** se realiza el recorrido inicial del total del área con el objetivo de verificar el desarrollo de los individuos arbóreos establecidos y desarrollar los procesos de resiembra en dicha área.
- **Limpias y Control de Arvenses:** Se realizó la eliminación manual de arvenses que puedan interferir en el normal desarrollo del árbol por lo cual se realiza una adecuación del área donde no existen individuos exógenos dentro del área.
- **Control Fitosanitario:** una vez realizada la verificación del área y realizado el proceso de limpias y control de arvenses se procedió a la aplicación de fungicidas con el objetivo de eliminar la presencia de hormiga arriera que aumenta la mortalidad de individuos que se encuentran desarrollados dentro del área.
- **Adecuación de plateo:** se realiza el plateo del total de los individuos establecidos los cuales se encuentran en óptimo desarrollo en la totalidad de **1214 individuos** en este caso. Realizándose en este caso con guadañadora y con herramientas manuales (azadón, pica, rastrillo, etc.)
- **Resiembra:** se realiza la resiembra del 10% del total de los individuos (**134 árboles**) que por su verificación inicial presentan una mortalidad o un desarrollo no eficiente en cuanto al establecimiento inicial dentro del área.
- **Fertilización:** Adicionalmente al desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas y luego de realizado la adecuación del plateo y la resiembra respectiva se realiza la aplicación de fertilizantes que cumplen con el requerimiento de las especies forestales plantadas.

Registro fotográfico



Fotografía 18 Labores de Plateo en el predio (R Forest Vda Palmar)



Fotografía 19 individuo Plateado en predio (R Forest Vda Palmar)



Fotografía 20 Labores de Resiembra dentro del predio



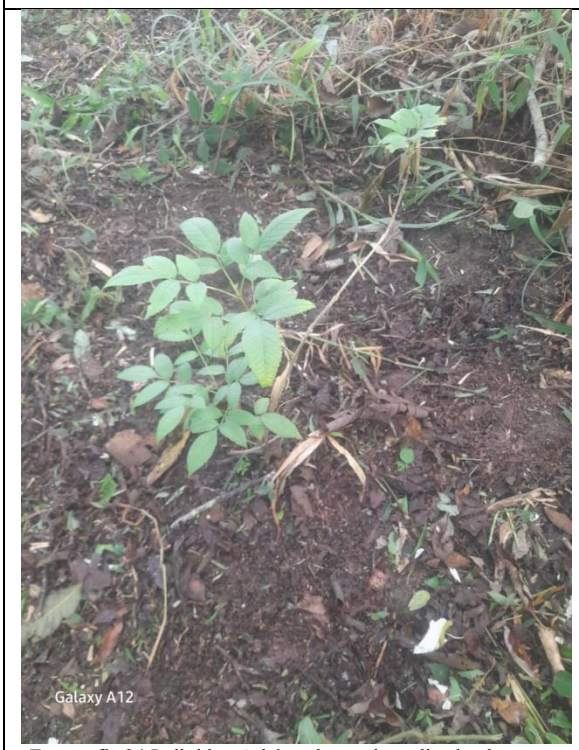
Fotografía 21 Labores de Resiembra dentro del predio Reserva Forestal Palmar



Fotografía 22 Individuo Arbóreo luego de realizado el proceso de plateo



Fotografía 23 Individuo Arbóreo luego de realizado el proceso de plateo



Fotografía 24 Individuo Arbóreo luego de realizado el proceso de plateo 1



Fotografía 25 Individuo Arbóreo luego de realizado el proceso de plateo 2



Fotografía 26 Individuo Arbóreo Plateado de manera mecánica ubicado dentro del predio Reserva Forestal Palmar



Fotografía 27 Individuo Arbóreo abonado ubicado dentro del predio Reserva Forestal Palmar

3.6.1.2 Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención sin resiembra

Municipio: San Vicente de Chucuri

Predio:

- Vereda: El Verde

✓ Área a realizar el mantenimiento y labores silviculturales: **36 Hectáreas** correspondiente al correspondiente al **28,57 %** del total de las áreas correspondientes a las labores de mantenimiento y labores silviculturales en segunda Intervención con resiembra. Y correspondiente al **9,080 %** del total de las áreas dentro del proyecto.

Actividades desarrolladas:

- **Verificación del área:** se realiza el recorrido inicial del total del área con el objetivo de verificar el desarrollo de los individuos arbóreos establecidos y desarrollar los procesos de resiembra en dicha área.
- **Limpias y Control de Arvenses:** Se realizó la eliminación manual de arvenses que puedan interferir en el normal desarrollo del árbol por lo cual se realiza una adecuación del área donde no existen individuos exógenos dentro del área.
- **Control Fitosanitario:** una vez realizada la verificación del área y realizado el proceso de limpias y control de arvenses se procedió a la aplicación de fungicidas con el objetivo de eliminar la presencia de hormiga arriera que aumenta la mortalidad de individuos que se encuentran desarrollados dentro del área.
- **Adecuación de plateo:** se realiza el plateo del total de los individuos establecidos los cuales se encuentran en óptimo desarrollo en la totalidad de **46.000 individuos** en este caso. Realizándose en este caso con guadañadora y con herramientas manuales (azadón, pica,

rastrillo, etc.)

- **Fertilización:** Adicionalmente al desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas y luego de realizado la adecuación del plateo y la resiembra respectiva se realiza la aplicación de fertilizantes que cumplen con el requerimiento de las especies forestales plantadas.

Registro Fotográfico



Fotografía 28 Labores de Plateo realizado en el predio la Putana



Fotografía 29 Vista lateral de actividades de plateo realizados en el predio la Putana



Fotografía 30 Labores de Plateo verificados dentro del Predio la Putana



Fotografía 31 Plateo realizado en el Predio la Putana



Fotografía 32 Verificación de Plateo particular en el predio



Fotografía 33 Vista lateral de plateo y abonado en el predio la Putana

3.6.2 Realizar asistencia técnica en zonas estratégicas de conservación ambiental

La labor de la asistencia técnica se enfocó en el periodo a realizar visitas técnicas iniciales, aprestamiento de materiales e inicio de actividades de mantenimiento de las plantaciones establecida. Estableciendo en este caso se define como tal que el aumento de la asistencia técnica debido al incremento del área realizada.

Tabla 7 Asistencia Técnica ejecutada durante el periodo

ASISTENCIA TECNICA REALIZADA DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN					
ID	**ENCARGADO**	**MUNICIPIO**	**PREDIO**	**FECHA**	**ACTIVIDAD**
1	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	10/11/2025	Verificación a Condiciones predios
2	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	13/11/2025	Aprestamiento de Materiales
3	Siso E Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	14/11/2025	Verificación a EPP
4	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	18/11/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
5	Siso E Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	19/11/2025	Verificación a EPP; Verificación de Avances a Mantenimiento
6	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	22/11/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
7	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	24/11/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
8	Siso	San Vicente de Chucuri	Acapulco	24/11/2025	Verificación a EPP
9	Ingeniero Forestal	Los Santos	Lote 53	25/11/2025	Verificación a Condiciones predios
10		Los Santos	Lote 54	25/11/2025	
11	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	27/11/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
12	Ingeniero Forestal	Los Santos	Lote 53	29/11/2025	Aprestamiento de Materiales
13		Los Santos	Loe 54	29/11/2025	
14	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	30/11/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
15	Ingeniero Forestal	Los Santos	Lote 53	02/12/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento
16		Los Santos	Loe 54	02/12/2025	
17	Ingeniero Forestal	San Vicente de Chucuri	Acapulco	03/12/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento y Culminación de Actividades en el predio Acapulco
18	Ingeniero Forestal	Los Santos	Lote 53	05/12/2025	Verificación de Avances a Mantenimiento Finalización de Actividades en los predio Lote 53 y Lote 54
19		Los Santos	Lote 54	05/12/2025	

4. TOTAL DE MATERIALES

4.1. Consolidado de materiales utilizados para el proceso de Mantenimiento

4.1.1 Total de Materiales utilizados dentro del proceso de Segundo Mantenimiento con Resiembra

Tabla 8 Total de Actividades y materiales utilizados en la ejecución del proceso de segundo mantenimiento con resiembra

TOTAL DE ACTIVIDADES Y MATERIALES UTILIZADOS DENTRO DEL PROCESO DE SEGUNDO MANTENIMIENTO CON RESIEMBRA					
MUNICIPIO	**PREDIO**	**AREA PROCESO MANTENIMIENTO (Ha)**	**ACTIVIDAD**	**CANTIDAD X PREDIO**	**TOTAL DE MATERIALES**
BETULIA	Montelargo	30	Plateo	38340	Arboles: 3.834; 15-15-15: 53 Bultos; Hidroretenedor: 1 Bulto; 60 Lt Cipronil; Cal Dolomita:20 Bultos
			Resiembra	3834	
			Fertilización	38340	
	El Oso	24	Plateo	30672	Arboles: 3.070; 15-15-15: 42 Bultos; Hidroretenedor: 1 Bulto; 48 Lt Cipronil; Cal Dolomita:12 Bultos
			Resiembra	3067	
			Fertilización	30672	
	Piletas	65,58	Plateo	83811	100 bultos de Abono 15-15-15; 2 Bultos de Hidroretenedor; 150 Bultos de Dolomita; 8381 Arboles; 30 Lt de cipronil
			Resiembra	8381	
			Fertilización	83811	
	La Laguna	20	Plateo	25560	Arboles: 2556; 15-15-15: 35 Bultos; Hidroretenedor: 1 Bulto; 40 Lt Cipronil; Cal Dolomita:10 Bultos
			Resiembra	2556	
			Fertilización	25560	
CONFINES	Barro Blanco	11,11	Plateo	14199	7 bultos de Abono 15-15-15; 40 Kilogramos de Hidroretenedor; 10 Bultos de Dolomita; 1420 Arboles; 12 Lt de cipronil
			Resiembra	1420	
			Fertilización	14199	
	Algarrobo Lote 16	3,5	Plateo	4473	7 bultos de Abono 15-15-15; 40 Kilogramos de Hidroretenedor; 2 Bultos de Dolomita; 447 Arboles; 4 Lt de cipronil
			Resiembra	447	
			Fertilización	4473	
	Aguacal lote 6	3,5	Plateo	4473	7 bultos de Abono 15-15-15; 40 Kilogramos de Hidroretenedor; 2 Bultos de Dolomita; 447 Arboles; 4 Lt de cipronil
			Resiembra	447	
			Fertilización	4473	
	Golondrinas Arenas Blancas	17,247	Plateo	22042	Arboles: 2204 ;Abono:30 Bultos Abono 15-15-15; Hidroretenedor: 1 Bulto; Cal Dolomita: 9 Bultos; Cipronil 16 lt
			Resiembra	2204	
			Fertilización	22042	
	Lote Vereda Barro Blanco	2,835	Plateo	3623	Arboles: 362;Abono:4 Bultos Abono 15-15-15; Hidroretenedor: 1 Bulto; Cal Dolomita: 2 Bultos; Cipronil 4 lt
			Resiembra	362	
			Fertilización	3623	
	Reserva forestal Vereda el Palmar	1,055	Plateo	1348	Arboles: 135;Abono:8 Bultos Abono 15-15-15; Hidroretenedor: 1 Bulto; Cal Dolomita: 2 Bultos; Cipronil 2 lt
			Resiembra	135	
			Fertilización	1348	
LOS SANTOS	Lote 53	0,4	Plateo	511	Arboles: 51;Abono:20 Kg Abono 15-15-15; Hidroretenedor: 1 Bulto; Cal Dolomita: 1 Bultos; Cipronil 1 lt
			Resiembra	51	
			Fertilización	511	
	Lote 54	0,4	Plateo	511	Arboles: 51;Abono:20 Kg Abono 15-15-15;
			Resiembra	51	

			Fertilización	511	Hidroretenedor: 1 Bulto; Cal Dolomita: 1 Bultos; Cipronil 1 lt
BARICHARA	La Palma	14,61	Plateo	18672	20 bultos de Abono 15-15-15; 2 Bultos de Hidroretenedor; 50 Bultos de Dolomita; 1796 Arboles; 7 Lt de cipronil
			Resiembra	1867	
			Fertilización	18672	
CHIPATA	Peña y Casita	16,89	Plateo	21585	(Arboles: 2159; 15-15-15: 30 Bultos; Hidroretenedor: 2 Bultos; 32 Lt Cipronil; Cal Dolomita:8 Bultos
			Resiembra	2159	
			Fertilización	21585	
	El Roble	21,16	Plateo	27402	Arboles: 2704; 15-15-15: 38 Bultos; Hidroretenedor: 2 Bultos; 38 Lt Cipronil; Cal Dolomita:10 Bultos
			Resiembra	2704	
			Fertilización	27402	
CARMEN DE CHUCURI	Cañaveral	3,31	Plateo	4230	6 bultos de Abono 15-15-15; 42 Kg de Hidroretenedor de Hidroretenedor; 16 Bultos de Dolomita; 423 Arboles; 2 Lt de cipronil
			Resiembra	423	
			Fertilización	4230	
	Loma Linda	11	Plateo	14058	19 bultos de Abono 15-15-15; 2 Bultos de Hidroretenedor; 56 Bultos de Dolomita; 1406 Arboles; 5 Lt de cipronil
			Resiembra	1406	
			Fertilización	14058	
GUACAMAYO	La Florida	7,91	Plateo	10109	Arboles: 1010; 15-15-15: 14 Bultos; Hidroretenedor: 20 kg; 6 Lt Cipronil; Cal Dolomita:4 Bultos ; Boro Natural 1 Bulto
			Resiembra	1011	
			Fertilización	10109	
	Loma de Paja	14,23	Plateo	18186	Arboles: 1818; 15-15-15: 26 Bultos; Hidroretenedor: 15 kg; 28 Lt Cipronil; Cal Dolomita:4 Bultos ; Boro Natural 1 Bulto
			Resiembra	1819	
			Fertilización	18186	

4.1.2 Total de Materiales utilizados dentro del proceso de Segundo Mantenimiento con Resiembra.

Tabla 9 Total de Actividades y materiales utilizados en la ejecución del proceso de segundo mantenimiento sin resiembra

TOTAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS DENTRO DEL PROCESO DE TERCER MANTENIMIENTO SIN RESIEMBRA					
MUNICIPIO	**PREDIO**	**AREA PROCESO MANTENIMIENTO (Ha)**	**ACTIVIDAD**	**CANTIDAD X PREDIO**	**TOTAL DE MATERIALES**
ARATOCA	Los Sitios	15	Plateo	19170	Abono:26 Bultos Abono 15-15-15;25 Bultos Agrimin; 30 Lt Cipronil
			Fertilización	19170	
BARRANCABERMEJA	Bellavista	9	Plateo	11502	Abono:16 Bultos de 15-15-15; 18 Lt Cipronil; Cal Dolomita:5 Bultos
			Fertilización	11502	
COROMORO	Llano Grande	20	Plateo	25560	Abono:30 Bultos Abono 15-15-15;10 Bultos Agrimin; 40 Lt Cipronil
			Fertilización	25560	

ENCINO	San Isidro	46	Plateo	58788	Abono:82 Bultos Abono 15-15-15; 60Bultos Agrimin; 90 Lt Cipronil
			Fertilización	58788	
SAN VICENTE DE CHUCURI	Acapulco	36	Plateo	46008	Abono:64 Bultos Abono 15-15-15; 90 Bultos Agrimin; 72 Lt Cipronil
			Fertilización	46008	

5. AVANCE DE OBRA

5.1 Avance de obra a informe N-5

Tabla 10 Cantidades ejecutadas a avance N°5 de Obra

Actividad	Indicador	Cantidades	Cantidades ejecutadas a Avance N°5	% Avance Total Informe 5
Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	270,46 hectáreas	1,855	7,29%
	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención	126 hectáreas	36	

5.2 Avance de Obra Total

Tabla 11 Cantidades ejecutadas en el proyecto

Actividad	Indicador	Cantidades	Total cantidades ejecutadas	% Avance Total
Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	270,46 hectáreas	268,74 Hectáreas	99,51%
	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención	126 hectáreas	126 Hectáreas	

5.3 Balance Financiero

El Proyecto lleva una ejecución según el **AVANCE 5** se establece que es del **7,29 %** y en la totalidad según lo realizado y verificado es del **99,51 %** correspondiente a los siguientes rubros, de acuerdo con el presupuesto y precios unitarios aprobados.

Este informe finaliza con las actividades propuestas ejecutadas dentro del anexo del contrato, contemplados de la siguiente manera:

Tabla 12 Cantidades iniciales para proyecto

Indicador	**Inicialmente**	**Total de Cantidades ejecutadas**
Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	270,46 Hectáreas	268,74 Hectáreas
Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención	126 Hectáreas	126 Hectáreas

Estableciendo que el total de hectáreas no ejecutadas es de un total de 1,72 Hectáreas para los ítems de *"Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra "los* cuales no se pudieron realizar debido a lo establecido dentro del *ítem 3.4* del presente informe.

Definiendo como tal que en porcentaje no se logró realizar los procesos de mantenimiento en un **0,49%** de la totalidad de los predios objeto de la ejecución del contrato.

Por lo que se hace entrega para cobro en relación al Acta Parcial N°3 se establecen los cobros de los avances mencionados en la *tabla 5* (N°5) así como también los mencionados dentro de los avances presentados dentro del informe 4 realizado entre el periodo del 8 de octubre al 7 de noviembre como dentro de lo cual se presentan los siguientes valores que han sido ejecutados durante todo el contrato:

Tabla 13 Valores ejecutados y por ejecutar financieramente

VLR INICIAL	EJECUTADO			POR PAGAR	
	AVANCE	VALOR	%	VALOR	%
1.291.128.291,25	N°1	666.030,893	51,59	618.820,195	48,41
	N°2	444.014,328	34,39	174.805,867	14,02
	N°3	174.805,867	13,54	$ 6.277,203	0,49
		NO EJECUTADO		$ 6.277,203	0,49%

Dicho esto, se establece que no se pudieron realizar labores de segundo mantenimiento en 1,72 Hectáreas del predio denominado **MATADERO MUNICIPAL** ubicado en el Municipio de Barichara Correspondientes al **0,49%** por un total de del total de las actividades que equivale económicamente a un total de $ 6.277.203

Tabla 14 Valor económico Ejecutado

CATEGORIA DE INVERSIÓN	ACTIVIDADES	Unidad	Cantidad	Valor Unitario ($)	Valor total	Cantidades ejecutadas Inf 1	Valor ejecutado Informe N°1	Cantidades ejecutadas Inf 2	Valor ejecutado Informe N°2	Cantidades ejecutadas Inf 3	Valor ejecutado Informe N°3	Cantidades ejecutadas Inf 4	Valor ejecutado Informe N°4	Cantidades ejecutadas Inf 5	Valor ejecutado Informe N°5	Cantidades por ejecutar	Saldo por ejecutar
Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	Ha	270,46	$ 2.782.117,00	$ 752.451.363,82	28,357	$ 78.892.491,77	100,50	$ 279.602.758,50	115,88	$ 322.391.717,96	22,14	$ 61.596.070,38	1,86	$ 5.183.084	1,72	$ 4.785.241,24
	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención	Ha	126,00	$ 1.853.326,00	$ 233.519.076,00	81	$ 150.119.406,00	0	0	9	$ 16.679.934,00	0	$ -	36	$ 66.719.736	-	$ -
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS			**396,46**	**$ 4.635.443,00**	**$ 985.970.439,82**	**109,357**	**$ 229.011.897,77**	**100,5**	**$ 279.602.758,50**	**128,57**	**$ 339.071.651,96**	**22,14**	**$ 61.596.070**	**37,863**	**$ 71.902.820**	**1,72**	**$ 4.785.241**
COSTOS INDIRECTOS MANTENIMIENTO 30%																	
Administración 24%					$ 236.632.906		$ 54.962.855		$ 67.104.662		$ 81.377.196		$ 14.783.057		$ 17.256.677		$ 1.148.458
Imprevistos 1%					$ 9.859.704		$ 2.290.119		$ 2.796.028		$ 3.390.717		$ 615.961		$ 719.028		$ 47.852
Utilidad 5%					$ 49.298.522		$ 11.450.595		$ 13.980.138		$ 16.953.583		$ 3.079.804		$ 3.595.141		$ 239.262
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS MANTENIMIENTOS					**$ 295.791.132**		**$ 68.703.569**		**$ 83.880.828**		**$ 101.721.496**		**$ 18.478.821**		**$ 21.570.846**		$ 1.435.572
IVA sobre la utilidad 19%					$ 9.366.719		$ 2.175.613		$ 2.656.226		$ 3.221.181		$ 585.163		$ 683.077		$ 45.460
TOTAL COSTOS LABORES DE MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES					**$ 1.291.128.291**		**$ 299.891.080**		**$ 366.139.812**		**$ 444.014.328**		**$ 80.660.054**		**$ 94.156.743**		**$ 6.266.273**
						% AVANCE	**23,2%**		**28,36%**		**34,39%**		**6,25%**		**7,29%**	**% POR EJECUTAR**	**0,49%**

6. Relación del personal profesional utilizado por el contratista

El personal utilizado en la ejecución del contrato se relaciona en el siguiente cuadro:

Tabla 15 Personal profesional asistencia técnica.

ASISTENCIA TECNICA				
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**TITULO PROFESIONAL**	**ACTIVIDADES**	**DEDICACIÓN**
Fernando Ruiz Orozco	Coordinador	Ingeniero Forestal o Agroforestal, con título de postgrado en la Modalidad de Especialización	Este profesional estará encargado de coordinar las actividades técnicas, administrativas, financieras y jurídicas y de verificar las actividades que adelanten el equipo técnico y administrativo de las empresas contratistas.	CON DEDICACION DEL 50%
José Mauricio Oviedo	Ingeniero Forestal Residente	Ingeniero forestal o Agroforestal	Este profesional estará encargado de verificar e inspeccionar las actividades técnicas de campo; de hacer que se cumpla con los requerimientos técnicos y especificaciones de materiales, insumos y demás a usar durante la ejecución de las obras, así como del control verificación y seguimiento a las labores en campo realizadas. Con disponibilidad del 100%.	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%
Fredy Armando Arenales	Ingeniero Forestal Residente	Ingeniero forestal o Agroforestal	Este profesional estará encargado de verificar e inspeccionar las actividades técnicas de campo; de hacer que se cumpla con los requerimientos técnicos y especificaciones de materiales, insumos y demás a usar durante la ejecución de las obras, así como del control verificación y seguimiento a las labores en campo realizadas. Con disponibilidad del 100%.	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%

Jaison Rafael González Tovar	Auxiliar Administrativo	Bachiller técnico	Este profesional se encarga de realizar la vinculación de ARL a los diferentes trabajadores, papelería, para redactar cartas, informes y otros documentos, atender llamadas telefónicas, organizar reuniones, llevar la agenda	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%
Lina María Gil Londoño	Contador	Contador Publico	Llevar el registro contable del consorcio, presentar retenciones, elaborar facturas electrónicas.	CON DISPONIBILIDAD DEL 30%
Angela María Vargas Forero	Abogado	Abogado	Asesorar en temas legales y Normativos, gestionar permisos licencias y cumplimiento legal, redactar y revisar contratos y acuerdos.	CON DISPONIBILIDAD DEL 30%

6.1 Cuadro de control de pólizas del contratista

Nombre de la Aseguradora: **SEGUROS DEL ESTADO**

Tabla 16 Control de pólizas

N° DE POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VIGENCIA	
		Desde(día/mes/año)	Hasta (día/mes/año)
96-44-101197947	Cumplimiento del Contrato	27/06/2025	30/06/2026
96-44-101197947	Pago de Salarios Prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	27/06/2025	31/12/2028
96-44-101197947	Calidad del Servicio	31/12/2025	31/12/2026
96-44-101197947	Responsabilidad civil extra contractual	27/06/2025	31/12/2028

7. CONCLUSIONES

-Una vez revisada la información desarrollada El proyecto se encuentra ejecutado en un 99,51 % del total de las cantidades iniciales establecidas ya que dichas cantidades se disminuyeron en relación al establecimiento y mantenimiento de 1,72 Hectáreas ubicada en el Municipio de Barichara ya que mediante visita realizada el 3 de septiembre del año en compañía de interventoría en curso en donde se verifico la viabilidad del proceso de mantenimiento objeto del contrato logrando emitir un concepto técnico correspondiente en donde se define la no viabilidad del área disminuyendo la totalidad de actividades a realizar respecto al mantenimiento.
-En el municipio de Betulia se desarrolló el mantenimiento de un total de 139.58 Hectáreas divididas en 4 áreas las cuales fueron entregadas establecidas en el 2024 y en su momento fueron entregadas por parte del municipio. Definiendo en este caso que dichas áreas son propensas al desarrollo de actividades de rehabilitación pasiva y dichos mantenimientos son de vital importancia para el desarrollo de los individuos arbóreos establecidos ya que en su momento las distancias de siembra se disminuyeron debido a que este proceso de mantenimiento se inició en parches contiguos.

-Las especies heliófitas efímeras (Chilco, mano de oso, etc.), heliófitas durables (Arrayan, Aliso, Guacimo, etc.) son las especies que más se desarrollaron en cada uno de los predios ubicados en los municipios del Chipatá, Betulia y Confines ya que dichas áreas son de área de bosque montano alto, así como especies como el Arrayan y Chilco en predios ubicados en los predios del Carmen de Chucuri a que poseen mayor adaptabilidad.
-Las labores de mantenimiento y manejo Silvicultural se desarrollan en los predios en segundo mantenimiento ubicados en el municipio de los santos (lote 53 y lote 54), donde se ejecutan procesos de resiembra equivalentes al 15% del total de individuos establecidos, así como plateo y abonado en aquellos individuos que no presentaron mortalidad.
-Definido lo anterior cabe resaltar que al iniciar labores en los predios Reserva Forestal Vda el Palmar (1.055 hectáreas) ubicado en la vereda Palmarito, Reserva Forestal (11.11 hectáreas) y el predio denominado Lote Vda Barro Blanco (2,835 Hectáreas) ubicados en la vereda Barro blanco el primero y el ultimo mencionados se tuvieron complicaciones al momento de las labores de mantenimiento ya que una vez iniciada dichas labores los individuos arbóreos no cumplían con los parámetros mínimos para su desarrollo por lo que se unió en este caso a un solo proceso dicha área en donde se desarrolló las actividades de resiembra, plateo y abonado para dar cumplimiento con el objeto total del contrato en este caso se define que individuos arbóreos que se verificaron inicialmente se obtuvo que más del 85% de estos no presentan la mortalidad por lo que se debió hacer un incremento en la resiembra.
-En los predios Loma de Paja, florida, el Roble, Peña y Casita, el Roble, Cañaveral, Loma Linda ubicados en los municipios del Carmen de Chucuri, Chipatá y Guacamayo establecidos dentro del proceso de SEGUNDO MANTENIMIENTO CON RESIEMBRA y que en su totalidad en área corresponde a un área de 74, 5 Hectáreas se debió realizar una visita inicial con el objetivo de verificar las condiciones de los terrenos la mortalidad que se pudieran encontrar dentro de dichas debido a que esas áreas así como el predio la Palma fueron establecidas dentro del 2023 y desde ese momento no se habían realizado procesos de mantenimiento lo cual establece una mortalidad aumentada debido a los tensionante bilógicos que se pudieran encontrar en el alrededor de estos (animales, plantaciones, cultivos agrícolas, etc.)

-La realización del segundo mantenimiento con reposición de individuos y del tercer mantenimiento sin necesidad de resiembra permitió afianzar el establecimiento de las plantaciones. Con estas actividades se logró mantener la continuidad del proceso de restauración adelantado por la CAS, garantizando una cobertura vegetal más uniforme y disminuyendo la presencia de espacios vacíos dentro de los rodales.
-Todas las actividades de mantenimiento se desarrollaron conforme a los lineamientos técnicos establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Santander, lo que aseguró un manejo adecuado de las áreas intervenidas. Esto confirma que las labores se realizaron con rigor técnico y alineadas con los objetivos institucionales de restauración y recuperación.
-Las acciones adelantadas contribuyeron a minimizar problemas habituales en las primeras etapas de las plantaciones de restauración, como la competencia excesiva, la pérdida de humedad del suelo, el deterioro superficial y la mortalidad temprana. Esto permitió avanzar hacia un escenario más estable ecológicamente y con mayor probabilidad de evolución hacia un ecosistema funcional.
-El hecho de que en el tercer mantenimiento no fuera necesario incorporar nuevas plántulas demuestra que los individuos establecidos habían alcanzado un nivel de adaptación y vigor adecuado. En esta fase el énfasis se enfocó en mantener las condiciones de crecimiento, consolidando el éxito de las labores ejecutadas previamente.

8. ANEXOS

7.1. Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

NOMBRE DEL PROYECTO:	REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MABEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS PARA CONSOLIDAR PROCESOS DE RESTAURACION, REHABILITACION Y RECUPERACION REALIZADOS POR LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION.		
FECHA DE INICIO DE INICIO:	JULIO 8 DEL 2025	**FECHA DE TERMINACION:**	DICIEMBRE 31 DEL 2025

N°	**META**	**N° DE ACTIV**	**ACTIVIDADES**	**INDICADOR DE GESTION**	**TOTAL**	**TIEMPO (Meses)**	**ESTADO**	Julio 8 a Agosto 7				Agosto 8 a Sept 7				Sept 8 a Octub 7				Octub 8 a Nov 7				Nov 8 a Diciem 7				Diciem 8 a Diciem 31			
								1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	Realizar Mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por la CAS	1.1	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	Total de Hectareas	270,46	6	Planeado																								
							Ejecutado	28,357 Ha				100,50 Ha				115,88Ha				22,14 Ha				1,86 Ha							
		1.2	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención Sin Resiembra		126		Planeado																								
							Ejecutado	81 Ha								9 Ha								36 Ha							
2	Realizar el segumiento tecnico, administrativo, financiero y juridico de las actividades del proyecto	2.1	Informes realizados	Informes realizados	6	6	Planeado																								
							Ejecutado	1 Informe				2 Informe				3 Informe				4 Informe				5 Informe							

EJECUTADO	
PLANEADO	

7.3 Programa de Trabajo

CONSORCIO MANTENIMIENTO 2025
PROGRAMA DE TRABAJO DE OBRA

OBJETO CONTRATO	PERIODO	Responsable
REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MABEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS PARA CONSOLIDAR PROCESOS DE RESTAURACION, REHABILITACION Y RECUPERACION REALIZADOS POR LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION.	DEL 8 DE JULIO DEL 2025 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025 CRONOGRAMA (SEMANAS)	INGENIERO FORESTAL JOSE MAURICIO OVIEDO JURADO

N° DE ACTIV	ACTIVIDADES	INDICADOR DE GESTION	TOTAL		Julio 8 a Agosto 7 (1 2 3 4)	Agosto 8 a Sept 7 (1 2 3 4)	Sept 8 a Octubre 7 (1 2 3 4)	Octubre 8 a Nov 7 (1 2 3 4)	Nov 8 a Diciemb 7 (1 2 3 4)	Diciemb 8 a Diciemb 31 (1 2 3 4)	INDICADOR	MEDIO DE CONTROL	FRECUENCIA DE REVISION	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE
1	**Realizar el mantenimiento de las areas boscosas en zonas estrategicas de conservacion ambiental**	Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Segunda Intervención con resiembra	270,46	Planeado							Realización mantenimiento de las áreas boscosas en Zonas estrategicas de conservacion Ambiental = (Número de hectáreas realizado el mantenimiento) / (Número de hectáreas planeado realizar el mantenimiento) *100	Levantamiento de áreas(hectáreas) ejecutado el Segundo mantenimiento	Mensual	MATERIALES (gudañadora, Plántulas, estacas, azadón, barra, saca tierra, machete, Arboles, hidro retenedor, Lorsban polvo, Triple 15, HUMANOS (obreros)	PROFESIONAL COORDINADOR
				Ejecutado	28,357 Ha	100,50 Ha	115,88 Ha	22,14 Ha	1,86 Ha						
		Hectáreas con mantenimiento y labores silviculturales Tercera Intervención Sin Resiembra	126	Planeado								Levantamiento de áreas(hectáreas) ejecutado el Tercer mantenimiento		MATERIALES (gudañadora, Plántulas, estacas, azadón, barra, saca tierra, machete, Lorsban polvo, Triple 15, HUMANOS (obreros)	
				Ejecutado	81 Ha	0 Ha	9 Ha	0 Ha	36 Ha						
2	**Realizar el segumiento tecnico, administrativo, financiero y juridico de las actividades del proyecto**	Informes realizados	6 INFORMES	Planeado							informes de avance de obra entregados a interventoria y supervision	Numero de informes entregados	Mensual	Materiales (Computador, papeleria, afiliacion a salud; informacion general, etc.	PROFESIONAL COORDINADOR
				Ejecutado	1 Informe	2 informe	3 Informe	4 Informe	5 Informe						

EJECUTADO	
PLANEADO	

8.1. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Según el cronograma de actividades presentado por el contratista de obra se tiene un avance a la fecha de corte del presente informe de 268.74 hectáreas correspondientes a mantenimiento y labores silviculturales de segunda intervención con resiembra de 270.46 hectáreas totales; 126 hectáreas correspondientes a mantenimiento y labores silviculturales de tercera intervención sin resiembra de 126 hectáreas totales.

9. DESCRIPCIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA

9.1. Información general del contrato de interventoría

Tabla 7 Información general interventoría

CONTRATO No.:	00840-2025		
CONTRATISTA:	UT INTERVENTORIA MANTENIMIENTO		
Nit o C.C. No.	901.961.667-3		
OBJETO:	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA EL PROYECTO: REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN SU JURISDICCION"		
VALOR INICIAL:	CIENTO DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($119.576.528).		
VALOR ADICIONAL:			
PLAZO CONTRATO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ POR SEIS (06) MESES, A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, SIN EXCEDER EN NINGÚN CASO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2025		
PLAZO ADICIONAL:			
SUPERVISOR:	EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTINEZ		
CARGO SUPERVISOR	SUBDIRECTOR DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL		
FECHA INICIO DEL CONTRATO:	04/07/2025		
FECHA DE SUSPENSIÓN		**No Aplica**	X
FECHA DE REINICIO		**No Aplica**	X
FECHA DE TERMINACIÓN 1:	31/12/2025		
FECHA DE TERMINACIÓN 2 (Si aplica)			
VALOR A PAGAR			
ACTA A PAGAR:			
PAGO No: (En Números)			

9.2. Control de pólizas y garantías contrato de interventoría.

Atendiendo a lo establecido en el Contrato de interventoría, a continuación, se relacionan los amparos correspondientes a las pólizas que amparan el respectivo Contrato de Interventoría.
Que las garantías exigidas para la ejecución del contrato se encuentran a la fecha ajustadas a los límites de existencia y extensión del riesgo amparado, exigidos para avalar las obligaciones que se deben cumplir a través de la Póliza de cumplimiento No. B-100064369 expedida por SEGUROS MUNDIAL, la cual fue aprobada por la CAS el día 4 de julio de 2025 y que se describe a

continuación:

SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES			
PÓLIZA – SEGUROS MUNDIAL		**No.** B-100064369	
RIESGO ASEGURADO	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA INICIAL**	**FECHA VENCIMIENTO**
Cumplimiento	$23.915.305,60	03-JUL-2025	30-JUN-2026
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	$23.915.305,60	03-JUL-2025	31/DIC/2028
Calidad del Servicio	$23.915.305,60	03-JUL-2025	31-DIC-2026

9.3. Actividades ejecutadas por la interventoría durante el periodo

9.3.1. Actividades técnicas desarrolladas por la interventoría durante el periodo de reporte.

A continuación, se detallan las actividades desarrolladas por parte de la Interventoría y su equipo de trabajo:

- Se autorizó el inicio de las actividades de mantenimiento tras la validación de los insumos, materiales y recursos logísticos, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas en el control

- Se llevó a cabo el seguimiento y la verificación de las labores ejecutadas por el personal del contratista, suministrando recomendaciones técnicas puntuales que permitieron corregir y estandarizar las prácticas de trazado, plateo, ahoyado, siembra y aplicación de insumos, conforme a lo establecido en las especificaciones contractuales.

- Se efectuó seguimiento a las actividades silvícolas en un área de 268.74 hectáreas, verificando además la resiembra correspondiente al 10% del área intervenida, como parte de la ejecución del plan de mantenimiento que contempla un total de 270 hectáreas, asegurando de esta manera el cumplimiento de los lineamientos técnicos y contractuales establecidos.

- Se verificó la aplicación de medidas de control fitosanitario en las áreas de mantenimiento, mediante el uso de productos clasificados en las categorías de toxicidad III (moderadamente tóxicos) y IV (ligeramente tóxicos), asegurando el estricto cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos por el fabricante y las especificaciones contractuales.

- Se continuó con la socialización al personal de campo dispuesto por el contratista en cada frente de trabajo, enfatizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato, particularmente en lo relacionado con la reposición del material vegetal, garantizando la estandarización de los procesos.

- Se cuantificó y avaló por parte del equipo profesional de la interventoría la ejecución de las labores de mantenimiento en cada uno de los predios intervenidos, consolidando la trazabilidad de las actividades y la validación de los avances reportados por el contratista.

- Se realizó la verificación de la correcta aplicación de la mezcla de especies forestales en los trabajos de trazado, asegurando la conformación de una cobertura boscosa diversa que contribuya a la estabilidad ecológica y los procesos de restauración previstos.

9.3.2. Actividades administrativas desarrolladas por la interventoría

Se ha hecho presencia activa en cada uno de los espacios de reunión y comités liderados por la Supervisión de la CAS, contribuyendo en la revisión, concertación y definición de acciones orientadas a garantizar la correcta ejecución técnica y administrativa del contrato de obra e interventoría.

Se efectúa control continuo sobre los plazos definidos en el cronograma contractual y sobre la asignación del recurso humano por parte del ejecutor, asegurando la adecuada programación y el desarrollo oportuno de las actividades previstas en el proyecto.

Se efectuó la verificación del personal contratado, asegurando que cada trabajador cuente con la respectiva vinculación al Sistema de Seguridad Social y que los aportes se encuentren al día, en cumplimiento de la normatividad vigente.

Tabla 8 Recursos humanos

ASISTENCIA TECNICA				
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**TITULO PROFESIONAL**	**ACTIVIDADES**	**DEDICACIÓN**
Fernando Ruiz Orozco	Coordinador	Ingeniero Forestal o Agroforestal, con título de postgrado en la Modalidad de Especialización	Este profesional estará encargado de coordinar las actividades técnicas, administrativas, financieras y jurídicas y de verificar las actividades que adelanten el equipo técnico y administrativo de las empresas contratistas.	CON DEDICACION DEL 50%
José Mauricio Oviedo	Ingeniero Forestal Residente	Ingeniero forestal o Agroforestal	Este profesional estará encargado de verificar e inspeccionar las actividades técnicas de campo; de hacer que se cumpla con los requerimientos técnicos y especificaciones de materiales, insumos y demás a usar durante la ejecución de las obras, así como del control verificación y seguimiento a las labores en campo realizadas. Con disponibilidad del 100%.	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%
Fredy Armando Arenales	Ingeniero Forestal Residente	Ingeniero forestal o Agroforestal	Este profesional estará encargado de verificar e inspeccionar las actividades técnicas de campo; de hacer que se cumpla con los requerimientos técnicos y especificaciones de	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%

			materiales, insumos y demás a usar durante la ejecución de las obras, así como del control verificación y seguimiento a las labores en campo realizadas. Con disponibilidad del 100%.	
Jaison Rafael González Tovar	Auxiliar Administrativo	Bachiller técnico	Este profesional se encarga de realizar la vinculación de ARL a los diferentes trabajadores, papelería, para redactar cartas, informes y otros documentos, atender llamadas telefónicas, organizar reuniones, llevar la agenda	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%
Lina María Gil Londoño	Contador	Contador Publico	Llevar el registro contable del consorcio, presentar retenciones, elaborar facturas electrónicas.	CON DISPONIBILIDAD DEL 30%
Angela María Vargas Forero	Abogado	Abogado	Asesorar en temas legales y Normativos, gestionar permisos licencias y cumplimiento legal, redactar y revisar contratos y acuerdos.	CON DISPONIBILIDAD DEL 30%

- **Actas generadas durante el periodo de reporte**

Durante el periodo de reporte se han generado las siguientes actas:

- **Relación de actas generadas contrato de obra**

ACTA	FECHA	OBSERVACION
Acta parcial N° 1	11/11/2025	Valor pagado $ 666,030,893.00
Acta parcial N° 2	27/11/2025	Valor pagado $ 444,014,328.00

- **Relación de actas generadas contrato de interventoría**

ACTA	FECHA	OBSERVACION

9.3.3. Actividades financieras

A continuación, se presenta el estado actual de ejecución presupuestal de cada uno de los contratos:

- **Contrato de obra:**

DESCRIPCIÓN	VLR. INICIAL	EJECUTADO		POR EJECUTAR	
		VALOR	%	VALOR	%
VLR. CONTRATO INICIAL	$ 1.291.128.291	$ 1.284.862.018	99.51%	$ 6.266.273	0.49%

- **Contrato de interventoría:**

DESCRIPCIÓN	VLR. INICIAL	EJECUTADO		POR EJECUTAR	
		VALOR	%	VALOR	%
VLR. CONTRATO INICIAL	$ 119.576.528	$99.647.106.67	83.33%	$ 19.929.421.33	16.66%

9.4. Recurso empleado por la interventoría: personal, equipos

INTERVENTORIA						
CANTIDAD	CARGO/OFICIO	SUELDO Y / O JORNAL MENSUAL		MESES	DEDICACION	VALOR PARCIAL
COSTO PERSONAL						
	PERFIL PROFESIONAL					
1	Coordinador	$ 3.099.996,00		6	20%	$ 3.719.995,20
2	Profesional de campo	$ 2.950.988,00		6	100%	$ 35.411.856,00
1	Profesional Abogado	$ 2.216.697,00		6	20%	$ 2.660.036,40
1	Profesional de Contador	$ 2.216.697,00		6	20%	$ 2.660.036,40
1	Asistente	$ 1.620.080,00		6	20%	$ 1.944.096,00
Subtotal Personal						$ 46.396.020,00
	FACTOR MULTIPLICADOR					2,0234
	SUBTOTAL COSTO PERSONAL					$ 93.877.706,87
CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	DEDICACION	TIEMPO DE UTILIZACION MESES	VALOR PARCIAL
OTROS COSTOS						
1	Transporte personal	mes	$ 6.312.000,00	20%	5	$ 6.312.000
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						$ 6.312.000
FACTOR MULTIPLICADOR						$ 1
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						$ 6.606.770
SUBTOTAL PRESUPUESTO						$ 100.484.477
IVA (19%)						$ 19.092.051
COSTO TOTAL						**$ 119.576.528**

9.5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones.

✓ Conclusiones

Una vez revisada la información técnica y verificadas las actividades ejecutadas en campo, se determina que el proyecto alcanza un avance físico del 99,51% respecto a las cantidades iniciales del contrato. Este porcentaje obedece al ajuste realizado sobre el área de 1,72 hectáreas en el municipio de Barichara, la cual fue declarada no viable para la ejecución del mantenimiento, conforme al concepto técnico emitido durante la visita conjunta del 3 de septiembre del año en curso.

En el municipio de Betulia se desarrollaron actividades de mantenimiento en 139,58 hectáreas , distribuidas en cuatro áreas entregadas por el municipio durante el 2024. Estas zonas, caracterizadas por su aptitud para procesos de rehabilitación pasiva, presentan buenos resultados en el desarrollo de los individuos establecidos, destacándose que las labores de mantenimiento resultan determinantes debido a la reducción en las distancias de siembra aplicadas en su establecimiento.

Durante las inspecciones realizadas en los municipios de Chipatá, Betulia y Confines se verifica un adecuado desarrollo de especies heliófitas efímeras (chilco, mano de oso) y heliófitas duraderas (arrayán, aliso, guácimo), propias de ecosistemas de bosque montano alto. De igual manera, en los predios del Carmen de Chucurí se verificó la buena adaptabilidad de especies como arrayán y chilco, evidenciando condiciones favorables para su crecimiento.

En los predios objeto de segundo mantenimiento con resiembra , especialmente en el municipio de Los Santos (lotes 53 y 54), las actividades de reposición equivalentes al 15% de los individuos establecidos, junto con plateos y abonado, se ejecutaron conforme a los lineamientos técnicos. Estas acciones permitieron reforzar el establecimiento de las plantaciones y recuperar áreas afectadas por factores ambientales.

Durante el inicio de actividades en los predios de la Reserva Forestal Vereda El Palmar , en la Reserva Forestal Vereda Barro Blanco y en el predio Lote Barro Blanco , se presentaron dificultades debido a que un alto porcentaje de individuos no cumplía con los parámetros mínimos para su adecuado desarrollo. Por tal motivo, se integraron dichas superficies en un único proceso operativo, ejecutando resiembra, plateo y abonado, logrando superar las limitaciones iniciales y garantizando el cumplimiento del objeto contractual.

En los predios Loma de Paja, La Florida, El Roble, Peña y Casita, Cañaveral y Loma Linda —ubicados en los municipios de Guacamayo, Chipatá y Carmen de Chucurí— se realizó una visita diagnóstica inicial debido a que, al haber sido establecida en 2023, no contaba con mantenimiento previo. Se identificó una mortalidad incrementada asociada a tensiones biológicas como presencia de animales, actividades agrícolas y competencia vegetal, lo cual justificó la ejecución de procesos de resiembra y mantenimiento intensivo.

La ejecución del segundo mantenimiento con reposición y del tercer mantenimiento sin requerir resiembra permitió consolidar el desarrollo de las plantaciones, mejorar la continuidad espacial de la cobertura vegetal y reducir la presencia de claros dentro de los rodales. El hecho de que en la fase de tercer mantenimiento no fuese necesaria la incorporación de nuevos individuos demuestra la adecuada adaptación y vigor de las especies establecidas.

Todas las actividades ejecutadas se desarrollaron conforme a los lineamientos técnicos definidos por la Corporación Autónoma Regional de Santander —CAS— , garantizando un manejo adecuado de las áreas intervenidas y asegurando el cumplimiento de los objetivos institucionales orientados a la restauración ecológica y la recuperación de ecosistemas estratégicos. Las acciones adelantadas también permitieron disminuir los riesgos asociados a competencia vegetal excesiva, pérdida de humedad del suelo y mortalidad temprana, contribuyendo a la estabilidad ecológica y la evolución gradual hacia un ecosistema funcional.

✓ Observaciones

1. Se identificaron predios que presentaban rezagos en las labores de mantenimiento iniciales debido al tiempo transcurrido desde su establecimiento en 2023, lo que incrementó la mortalidad observada. La intervención oportuna permitió recuperar parcialmente estas áreas.

2. En los predios de reserva forestal se evidencia la necesidad de ajustar los procesos operativos ante condiciones adversas de establecimiento inicial, situación que se resolvió mediante la integración operativa de áreas y el fortalecimiento de la resiembra.

3. El desarrollo favorable de especies heliófitas duraderas y efímeras confirma la correcta selección florística para los ecosistemas de bosque montano alto y su pertinencia dentro de los procesos de restauración ecológica.

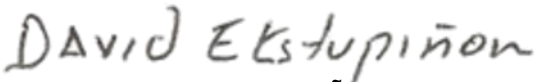
4. En los predios donde no fue necesaria la reposición durante el tercer mantenimiento se constató un adecuado estado fitosanitario y una estructura vegetal más estable, lo que evidencia la efectividad de las labores previas.

✓ **Recomendaciones.**

1. Realizar las visitas técnicas finales por parte de la Interventoría y la Supervisión en todos los predios intervenidos, con el fin de verificar el cumplimiento total de las actividades silvícolas ejecutadas y consolidar la información necesaria para el cierre técnico y administrativo del contrato.
2. Efectuar una verificación detallada de la supervivencia de las especies establecidas , especialmente aquellas incorporadas durante los procesos de resiembra, con el propósito de confirmar que las plantaciones cumplen con los parámetros mínimos de establecimiento definidos por la CAS y los lineamientos del objeto contractual.
3. Garantizar la documentación completa del cierre , incluyendo actas de visita, registros fotográficos, informes de avance y validación de las actividades ejecutadas, de manera que se cuente con la trazabilidad requerida para formalizar la entrega técnica de cada uno de los predios.
4. Revisar y consolidar el estado final de cada área intervenida , verificando que no existan pendientes relacionadas con reposición de individuos, control de competencia vegetal o ajustes menores, de modo que las áreas queden en condiciones adecuadas para su evolución natural posterior al cierre del contrato.
5. Asegurar la conformidad de los predios con los criterios contractuales , confirmando que las labores ejecutadas se ajustan a los lineamientos técnicos definidos por la CAS y que se cumplen los porcentajes mínimos de establecimiento y supervivencia requeridos para la entrega final.
6. Coordinar el proceso de entrega técnica formal , según los tiempos estipulados en el contrato, garantizando que cada predio cuente con su respectiva revisión, concepto técnico y acta de entrega validada por la Interventoría y la Supervisión.

7. Emitir el concepto técnico final de cumplimiento , fundamentado en las verificaciones realizadas en campo y en los informes entregados, lo cual permitirá concluir de manera adecuada el proceso

contractual y asegurar que las intervenciones ejecutadas respondan al objetivo de restauración ecológica establecido por la CAS.



DAVID EMILIO ESTUPIÑAN TOLEDO

R/L UT INTER MANTENIMIENTO

Interventor

9.6. ANEXO No. 1. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía No	**1**
Fecha:	15/11/2025
Observaciones:	Verificación especies forestales pendientes por mantenimiento.



Fotografía No	**2**
Fecha:	15/11/2025
Observaciones:	Verificación especies forestales pendientes por mantenimiento.



Fotografía No	**3**
Fecha:	15/11/2025
Observaciones:	Verificación especies forestales pendientes por mantenimiento.



Fotografía No	**4**
Fecha:	15/11/2025
Observaciones:	Verificación especies forestales pendientes por mantenimiento.



Fotografía No	**5**
Fecha:	02/12/2025
Observaciones:	Verificación mantenimiento y supervivencia de especies forestales



Fotografía No	**6**
Fecha:	02/12/2025
Observaciones:	Verificación mantenimiento y supervivencia de especies forestales



Fotografía No	**7**
Fecha:	02/12/2025
Observaciones:	Verificación mantenimiento y supervivencia de especies forestales



Fotografía No	**8**
Fecha:	02/12/2025
Observaciones:	Verificación mantenimiento y supervivencia de especies forestales