Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS



INFORME DE AVANCE No 1

CONTRATO No. 4600108265 de 2026

Fecha de inicio del contrato:	Fecha de terminación del contrato:
03/08/2026	31/12/2026

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS

INFORME DE AVANCE No 1

CONTRATO No. 4600108265 de 2026

Fecha de inicio del contrato:	Fecha de terminación del contrato:
03/08/2026	31/12/2026

Recibo a satisfacción por Supervisor y/o Interventor	Fecha de entrega al SIAMED	Custodia documento original
Nombre:		Sistema de Información Ambiental de Medellín - SIAMED
Firma:		

CuencaVerde
Fondo de agua

ALCALDÍA DE MEDELLÍN

FEDERICO ANDRÉS GUTIERREZ ZULUAA
Alcalde

JENNY MARCELA RUIZ SALDARRIAGA
Secretario/a de Medio Ambiente

MARIO ANDRÉS RAMIREZ GÓMEZ
Subsecretario/a de Gestión Ambiental

SERGIO ANDRÉS OROZCO ESCOBAR
Subsecretario/a de Recursos Naturales Renovables

ELIZABETH CORAL DUQUE
Subsecretario/a de Protección y Bienestar Animal

ALCALDÍA DE MEDELLÍN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

EQUIPO DE TRABAJO

FABIO DE JESUS SALDARRIAGA RIVERA
Supervisor

MADALYN BONIVENTO BLANDON
Apoyo a la Supervisión

JOSE JULIAN ROJAS RESTREPO
Apoyo a la Supervisión

CONSULTORÍA/CONTRATISTA
CORPORACIÓN CUENCAVERDE

EQUIPO DE TRABAJO

Línea Cuencas Internas:

OSCAR ALONSO VALENCIA LUJÁN, Coordinador Técnico; JOHAN VANEGAS, Profesional Manejo Viveros; ANDRÉS FELIPE ZAPATA CASTRILLÓN, Profesional SIG; GUILLERMO ANDRÉS HERNÁNDEZ, Profesional Forestal; DANIELA POSADA JARAMILLO, Profesional Forestal; JOSÉ FERNANDO GÓMEZ, Profesional Forestal; YUDI ALEJANDRA GALLEGO FRANCO, Profesional Bióloga; JORGE ANDRÉS MUNERA, Tecnólogo de Apoyo Técnico, ISABEL CRISTINA GIRALDO, Tecnóloga de Apoyo Técnico; MARÍA TRINIDAD PALACIO ORTEGA Tecnóloga de Viveros; HERNÁN CASTAÑEDA, Tecnólogo de Viveros; ANA OLGA RODRIGUEZ, Tecnóloga de Viveros; MARÍA ALEJANDRA JIMÉNEZ, Tecnóloga de Viveros; GLORIA STELLA ROJAS GARCÍA, Auxiliar de vivero; LEISON BECERRA GUERRA, Auxiliar de Vivero; ELKIN MARIO ZAPATA, Auxiliar de Vivero; ROBERTO ALFREDO PARRA, Auxiliar de Vivero; LEIDY JOHANA PARRA, Auxiliar de Vivero; CARLOS SEGUNDO PULIDO, Auxiliar de Vivero.

Línea Cuencas Externas:

JUAN CAMILO PATIÑO ZABALA, Coordinador Técnico; NICOLAS RAMÍREZ CACERES, Profesional Forestal; MÓNICA MAYERLY AMADO CHINCHILLA, Profesional Social; CLAUDIA PATRICIA CÓRDOBA, Profesional Agropecuaria BPG; LAURA DANIELA MUÑOZ VALENCIA, Profesional Bióloga; KATHERINE BAQUERO ARAUJO, Profesional Primer Empleo; ANA OLGA RODRÍGUEZ GRAJALES, Tecnóloga - Promotora Ambiental; CARLOS ANDRÉS MARÍN URIBE, Tecnólogo - Promotor Ambiental; LUIS FERNANDO LONDOÑO MEDINA, Tecnólogo - Promotor Ambiental; DIANA PATRICIA VALLEJO AGUIRRE, Tecnóloga - Seguridad y Salud en el Trabajo.

.

SUPERVISIÓN
CORPORACIÓN CUENCAVERDE

EQUIPO DE TRABAJO

MARIA CLAUDIA DE LA OSSA POSADA
Directora Ejecutiva

OSCAR MEJÍA RIVERA
Subdirector Técnico

LAURA VICTORIA CANO ARBOLEDA
Supervisora Cuencas Externas

LINDA IVETTE BERRIO GIRALDO
Supervisora Cuencas Internas

ESTEBAN ESCOBAR
Apoyo administrativo y presupuestal

SEBASTIAN GIRALDO GOMEZ
Coordinador administrativo y de comunicaciones.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 16
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 17
2.1. Presupuesto inicial del contrato 18
3. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO 21
3.1. Línea 1. Aumento de la cobertura boscosa 21
3.1.1. Componente 1. Personal Técnico 21
3.1.2. Componente 2. Establecimientos y mantenimientos 22
3.1.3. Componente 3. Cercado y amojonamiento 30
3.1.4. Componente 4. Servicios ecosistémicos 31
3.1.5. Componente 5. Vivero 48
3.1.6. Componente 6. Apoyo logístico 84
3.2. Línea 2. Cuencas externas del norte antioqueño 88
3.2.1. Componente 1. Personal Técnico 88
3.2.2. Componente 2. Implementación y mantenimiento de las acciones de conservación y restauración 88
3.2.3. Componente 3. Apropiación social del conocimiento 100
3.2.4. Componente 4. Monitoreo de la biodiversidad 100
3.2.5. Componente 5. Apoyo logístico 102
3.3. Seguridad y Salud en el Trabajo 104
3.3.1. Verificación documental y requisitos de ingreso 104
3.3.2. Inducción y capacitación en SST 105
3.3.3. Elementos de protección personal y recursos para atención de emergencias 105
3.3.4. Inspecciones, identificación de peligros y gestión de riesgos 106
3.3.5. Actualización de instrumentos de gestión de SST 106
3.4. Avance físico del plan operativo de inversión – POI 107
3.5. Reuniones supervisión del contrato 108
4. INFORME ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO 109

4.1. Verificación de novedades del personal y pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.....109
4.2. Certificación de pago de Seguridad Social Integral y Parafiscales.....112
4.3. Seguimiento a los lineamientos de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable.....113
4.4. Actividades ejecutadas en Acta de pago No 1.....115
5. CONCLUSIONES.....119
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....121

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general del contrato 17
Tabla 2. Distribución del presupuesto inicial del Contrato No. 4600108265 de 2026 por línea y componente 18
Tabla 3. Personal vinculado para la línea de Cuencas Internas 21
Tabla 4. Parcelas de sobrevivencia en el predio La Cabaña, reserva La Larga 23
Tabla 5. Parcelas en el predio La Verde, reserva La Verde 24
Tabla 6. Parcelas en el predio La Rosa, reserva Barcino, Altavista....25
Tabla 7. Parcelas en el predio Los Pantanos, reserva Barcino, Altavista 26
Tabla 8. Parcelas en el predio Trigales, reserva Altavista, Aguas Frías. 27
Tabla 9. Predios donde se montaron las parcelas temporales y porcentaje de mortalidad estimado 28
Tabla 10. Especies de árboles más representativos en las parcelas del predio La Cabaña....29
Tabla 11. Resumen de grupos y familias de epífitas vasculares muestreadas en el corregimiento de San Cristóbal, septiembre 2026. 36
Tabla 12. Distribución de parcelas verificadas por corregimiento 38
Tabla 13 Estado de los elementos de identificación de cada parcela 38
Tabla 14. Listado de árboles semilleros identificados y marcados al interior de las reservas 43
Tabla 15. Material trasplantado en septiembre del 2026 54
Tabla 16. Semillas en proceso de germinación en septiembre del 2026 54
Tabla 17. Inventario de material forestal en vivero las Cometas. Septiembre 2026....54
Tabla 18. Inventario de material forestal ornamental en vivero Las Cometas. Septiembre 2026 56
Tabla 19. Material vegetal engorde en vivero Las Cometas. Septiembre 2026 58
Tabla 20. Inventario de material vegetal 31 de septiembre del 2026....59
Tabla 21. Vivero escuela reserva San Pedro inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026....60
Tabla 22. Inventario especies Forestales Vivero Escuela Reserva Agua Frías, Septiembre de 2026....65
Tabla 23. Inventario general actualizado, Vivero Escuela Reserva Manzanillo, Septiembre2026. 68
Tabla 24. Inventario actualizado Vivero Escuela Reserva Ana Díaz, septiembre de 2026. 71
Tabla 25. Inventario actualizado Vivero Escuela Reserva Astilleros septiembre de 2026. 73
Tabla 26. Vivero escuela reserva Volcana Miserenga, inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026. 77
Tabla 27. Vivero escuela reserva Las Baldías inventario actualizado de especies forestal Septiembre2026....79

Tabla 28. Vivero escuela reserva El Moral inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026.....82
Tabla 29. Avance del Componente 6 - Apoyo logístico de Cuencas Internas.....84
Tabla 30. Distribución de los valores reconocidos en el Acta de Pago No. 1 por concepto de logística, materiales y suministros – Cuencas Internas 85
Tabla 31. Personal vinculado para la línea de Cuencas Externas.....88
Tabla 32. Universo de predios de Cuencas Externas por municipio y estado, corte 28 de septiembre de 2026 89
Tabla 33. Prioridad de atención para realizar diagnóstico de mantenimiento/intervención por Municipio.....89
Tabla 34. Predios diagnosticados en septiembre de 2026 89
Tabla 36. Resultado de diagnóstico de mantenimiento para aislamientos en diferentes predios evaluados. 94
Tabla 35. Verificación de incentivos y necesidades de prácticas de producción sostenible en predios diagnosticados, septiembre de 2026 96
Tabla 37. Predios identificados con necesidad de mantenimiento en los cercos vivos.....98
Tabla 38. Cámaras trampa instaladas para el monitoreo de mamíferos y biodiversidad 101
Tabla 39.Distribución de los valores reconocidos por concepto de logística, materiales y suministros – Cuencas Externas.....103
Tabla 40. Principales acciones de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrolladas durante el período 104
Tabla 41. Avance físico acumulado por componente y línea de intervención. 107
Tabla 42. Reuniones de supervisión realizadas durante el período.....108
Tabla 43. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes Agosto. 109
Tabla 44. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes Septiembre. 110
Tabla 45. Información de la certificación de pago de Seguridad Social Integral y Parafiscales 113
Tabla 46. Listado de verificación de los lineamientos de Compra Pública Innovadora, Sostenible y Socialmente Responsable.....114
Tabla 47. Actividades y valores reconocidos en el Acta de Pago No. 1 del Contrato No. 4600108265 de 2026 115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diseño aprobado de los elementos imantados para identificación vehicular 86
Figura 2. Diseño aprobado de la indumentaria institucional 87
Figura 3. Certificación del curso de inducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST 105

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Parcelas de supervivencia, predio La Cabaña, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 23
Fotografía 2. Montaje de parcelas de supervivencia, predio La Cabaña, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 24
Fotografía 3. Montaje de parcelas de supervivencia, corregimiento San Antonio de Prado, predio La Verde, septiembre de 2026 25
Fotografía 4. Montaje de parcelas de supervivencia, corregimiento San Antonio de Prado, predio La Verde, septiembre de 2026 25
Fotografía 5. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio La Rosa, septiembre de 2026....26
Fotografía 6. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio La Rosa, septiembre de 2026....26
Fotografía 7. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio Los Pantanos, septiembre de 2026 27
Fotografía 8. Parcelas en el predio Trigales, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026 ..27
Fotografía 9. Identificación taxonómica de muestras botánicas, septiembre 2026. 32
Fotografía 10. Consulta de muestras depositadas en el herbario JAUM y revisión de caracteres bajo estereoscopio, septiembre 2026.....32
Fotografía 11. Inflorescencia de *Maxillaria fastigiata* y observación de flor diseccionada bajo estereoscopio (flor de 11mm) en herbario JAUM, septiembre 2026. 33
Fotografía 12. Inflorescencia de *Microchilus major* y observación de flor diseccionada bajo estereoscopio (flor de 16mm) en herbario JAUM, septiembre 2026. 33
Fotografía 13. *Anthurium bantanum* (anturio negro), especie de araceae endémica de Antioquia, septiembre 2026....34
Fotografía 14. *Epidendrum restrepoanum,* especie de orquídea endémica de Antioquia, septiembre 2026. 34
Fotografía 15. Especies de epífitas vasculares amenazadas del corregimiento de San Cristóbal. *Asplenium auritum* (helecho, Baldías, IUCN: CR) y *Begonia tropaeolifolia* (Begoniaceae, Baldías, IUCN: EN). 35
Fotografía 16. *Odontoglossum mirandum,* especie de orquídea registrada en Baldías, septiembre 2026**.** 35
Fotografía 17.Verificación del centro de la parcela, Corregimiento de Altavista. septiembre 2026 41
Fotografía 18. Verificación del centro de la parcela, corregimiento de Santa Elena. Septiembre 2026....41
Fotografía 19. Verificación de los vértices de las parcelas permanentes, Corregimiento de Santa Elena. Septiembre 2026. 41

Fotografía 20.Placas de identificación, corregimiento de Altavista Santa Elena. Septiembre 2026.....42
Fotografía 21. Etiquetas estrangulando el tronco, Corregimiento de Santa Elena, predio Los Hincapié. Septiembre 2026.....42
Fotografía 22. Seguimiento fenológico. Reservas El Moral (izq.) y Baldías (der.). San Cristóbal, septiembre de 2026. 46
Fotografía 23. Toma de datos dasonómicos, diámetro a la altura del pecho (DAP). Reserva El Barcino (izq.) y Reserva Santa Elena (der.), septiembre de 2026.....46
Fotografía 24. Marcación con pintura asfáltica amarilla. Reserva El Moral (izq.) y Reserva Santa Elena (der.), septiembre de 2026. 47
Fotografía 25. Descripción de parámetros y evaluación de árboles candidatos. Reserva Santa Elena (izq.) y Reserva El Barcino (der.), septiembre de 2026.....47
Fotografía 26. Floración de *Godoya antioquiensis* (Caunce). Reserva El Moral, septiembre de 2026.....47
Fotografía 27. Recolección de frutos de *Quercus humboldtii* (roble de tierra fría) y *Billia rosea* (cariseco/manzano de monte). Reserva La China (izq.) y Reserva Santa Elena (der.), septiembre de 2026 48
Fotografía 28. Frutos de *Dendropanax arboreus* (platero/pategallina) y *Quercus humboldtii* (roble de tierra fría). Reserva Santa Elena (izq.) y Reserva La China (der.), septiembre de 2026 48
Fotografía 29. Aseo de los espacios del área locativa y enseres, en vivero las cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026. 49
Fotografía 30. Hidratación del material vegetal zona de crecimiento por aspersión y por manguera en zona de rustificación, vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.....50
Fotografía 31. Adecuación y limpieza de espacio posterior a las obras civiles adelantadas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026. 50
Fotografía 32. Mantenimiento de la vía de ingreso (barrido de hojarascas), en Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026. 50
Fotografía 33.. Limpieza mecanizada de áreas verdes, en Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026 51
Fotografía 34. Adecuación de camas en zona de rustificación para ubicación de material vegetal, en el Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.....51
Fotografía 35. Labores de limpieza de la zona de germinación, en vivero las cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026 51
Fotografía 36. Cuantificación de semillas, en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.....52
Fotografía 37. Siembra de semillas en germinadores (Izquierda), siembra directa (Derecha) en vivero las Cometas Corregimiento Altavista. Septiembre 2026 53
Fotografía 38.. Ubicación de material vegetal en zonas de rustificación, en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026. 53

Fotografía 39. Siembra de plántulas Myrsine coriacea (espadero) en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026. 53
Fotografía 40. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 62
Fotografía 41. Actividad de descarte de plántulas y semillas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 62
Fotografía 42. Actividad de llenado y embalaje de bolsas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 63
Fotografía 43. Actividad de reclutamiento y siembra de plántulas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 63
Fotografía 44. Actividad de despulpado y entrega de semillas. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 63
Fotografía 45. Actividad de traslado de material vegetal de zona de rustificación a zona de crecimiento. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026. 64
Fotografía 46. Aseo general y recolección parcial de manguera de agua para riego. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026 66
Fotografía 47.. Recorrido de seguimiento fenológico con recolección de estacas de quiebrabarrigo. *Trichanthera gigantea* Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026....66
Fotografía 48. Evaluación al estado actual del material vegetal. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026 66
Fotografía 49. Evaluación al estado actual de infraestructura en las diferentes zonas de trabajo del vivero. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026 67
Fotografía 50. Deshierbe general de material vegetal (izquierda) y descarte de contenedores con muertes (derecha). Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026....67
Fotografía 51.Selección de material vegetal ornamental y posterior traslado al vivero las Cometas. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026 67
Fotografía 52. Aseo general en zonas de trabajo del vivero escuela. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026 68
Fotografía 53. Evaluación estado actual material vegetal en zona de rustificación Reserva Manzanillo, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026. 69
Fotografía 54. Deshierbe general de material vegetal (izquierda). Retiro de contenedores vacíos (Derecha). Reserva Manzanillo, corregimiento Altavista, septiembre de 2026 70
Fotografía 55. Reagrupación por especies(izquierda). Hidratación de material vegetal(derecha) Reserva Manzanillo, corregimiento Altavista, septiembre de 2026....70
Fotografía 56. Evaluación estado actual material vegetal. Reserva Ana Diaz, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026 72
Fotografía 57. Unificación de especies para la realización del conteo. Reserva Ana Diaz, corregimiento Altavista, septiembre de 2026....72
Fotografía 58. Evaluación general al estado actual del material vegetal y germinadores. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 75

Fotografía 59. Deshierbe de material vegetal (izquierda) y descartes por muerte (derecha). Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 75
Fotografía 60. Unificación de material vegetal en buen estado, por especies. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 75
Fotografía 61. Siembra de semillas de árboles nativos, colectadas durante recorrido de seguimiento fenológico. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026.....76
Fotografía 62. Rescate de regeneraciones de árboles nativos, durante recorrido de seguimiento fenológico. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026.....76
Fotografía 63. Inmersión de regeneraciones en hormonagro (izquierda) y siembra de regeneraciones en contenedores individuales. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026 77
Fotografía 64. Hidratación general de material vegetal y germinadores. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026.....77
Fotografía 65. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto-septiembre 2026. 78
Fotografía 66. Actividad de actualización de inventario y descarte de material vegetal, vivero escuela reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto-septiembre 2026. 79
Fotografía 67. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva Las Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026. 81
Fotografía 68. Actividad de reclutamiento y siembra de plántulas, vivero escuela reserva Las Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Septiembre 2026.....81
Fotografía 69. Actividad de hidratación y deshierbe del material vegetal, vivero escuela reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.....83
Fotografía 70. Actividad de actualización de inventario, vivero reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.....83
Fotografía 71. Actividad de aseo en las áreas operativas, vivero reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.....83
Fotografía 72. Actividad de siembra en la reserva el Barcino-vivero Las Cometas. Corregimiento de Altavista. Septiembre 2026 84
Fotografía 73. Imágenes de visitas de diagnóstico a diferentes predios priorizados 93
Fotografía 76. Diagnostico para mantenimiento de restauración pasiva, anclaje de estacones, predio El Roble, municipio de Donmatías. Septiembre 17 de 2026.....95
Fotografía 77.Longitud que requiere mantenimiento predio Villa Silvia, Santa Rosa de Osos. Septiembre 17 de 2026.....95
Fotografía 74. Paso de ganado como parte de una buena práctica en la protección del recurso hídrico, predio Las Águilas, Santa Rosa de Osos. 97
Fotografía 75. Bebedero en uso, Buena Practica Agropecuaria entregada en convenios anteriores, predio La Floresta, municipio de Donmatías.....97

Fotografía 78. Diagnostico cerco vivo (árboles de gran tamaño), predio El Ventiadero, municipio de Belmira.....99
Fotografía 79. Diagnóstico para mantenimiento de cerco vivo, plateo, resiembra, predio El Charcón, municipio de Belmira 100
Fotografía 80. Instalación de cámaras trampa en predio El ventieadero / La Fragua II, Belmira. Septiembre 28 de 2026.....101
Fotografía 81. Instalación de cámaras trampa en predio El Rodeo, Santa Rosa de Osos. Septiembre 30 de 2026.....102

1. INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Avance No. 1 tiene como propósito presentar el avance técnico, operativo, administrativo y financiero alcanzado en el marco del Contrato No. 4600108265 de 2026, suscrito entre el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín – Secretaría de Medio Ambiente y la Corporación Cuenca Verde, durante el período comprendido entre la fecha de inicio contractual, 3 de agosto de 2026, conforme al acta de inicio, y el 30 de septiembre de 2026.

Durante este primer período de ejecución se adelantaron actividades asociadas principalmente al alistamiento técnico, administrativo y operativo requerido para el desarrollo de los diferentes componentes del contrato. Entre estas se encuentran la estructuración y ajuste del Plan Operativo de Inversión – POI y del cronograma de ejecución, la vinculación del equipo profesional, la contratación de servicios necesarios para la operación, la gestión de elementos distintivos para el personal, el desarrollo de actividades técnicas iniciales y la implementación de lineamientos relacionados con compras sostenibles.

De acuerdo con el seguimiento realizado al POI físico, al corte del 30 de septiembre de 2026 se registra un avance físico acumulado de 11,8 %, correspondiente al 0,4 % ejecutado durante agosto y al 11,4 % registrado durante septiembre. El avance se concentra principalmente en los Componentes 1, 4 y 6, asociados a las actividades desarrolladas durante este primer período de ejecución. Este porcentaje corresponde exclusivamente a las actividades contabilizadas dentro del instrumento de seguimiento y no incluye otras gestiones técnicas complementarias adelantadas durante el período, tales como visitas de campo, revisión y procesamiento de información geográfica, análisis cartográfico, revisión de mapas y demás actividades preparatorias y de acompañamiento, las cuales se presentan de manera independiente en el presente informe.

El documento se estructura de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Subsistema de Información Ambiental de Medellín – SIAMED, procurando garantizar la trazabilidad de la información técnica, administrativa y documental generada durante la ejecución contractual. Los estándares SIAMED establecen, entre otros aspectos, el uso de la plantilla institucional, la presentación organizada y editable de tablas y elementos gráficos, así como la adecuada identificación, organización y almacenamiento de los anexos y registros fotográficos.

Asimismo, el presente informe constituye uno de los soportes para la solicitud del primer pago, correspondiente al 6 % del valor contractual, de conformidad con las condiciones de pago establecidas en el Contrato No. 4600108265 de 2026.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

En esta sección se presentan los principales datos de identificación y condiciones generales del Contrato No. 4600108265 de 2026, con el fin de contextualizar el alcance del presente informe y facilitar la lectura de los avances reportados. La Tabla 1 consolida los datos básicos relacionados con el objeto contractual, plazo, valor, fechas de ejecución, porcentaje de pago solicitado y avance físico acumulado al corte del 30 de septiembre de 2026.

Tabla 1. Información general del contrato

Información	Descripción
Número del contrato	4600108265 de 2026
Contratante	Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín – Secretaría de Medio Ambiente
Duración	Seis (6) meses
Contratista	Corporación CuencaVerde
NIT	900.680.466-1
Representante legal	Maria Claudia De La Ossa Posada
Objeto	Prestación de servicios para realizar acciones de restauración y conservación de cuencas abastecedoras internas y Externas.
Fecha de inicio	03 de agosto según acta de inicio
Fecha de corte del informe	30 de septiembre de 2026
Fecha de Terminación	31 de diciembre de 2026
Valor del contrato	$5.500.000.000
Informe de Seguimiento Mensual	Informe de avance No. 1- Mes de Agosto y Septiembre de 2026
Porcentaje de pago solicitado	6 %
Avance físico acumulado al corte	11.8%
Supervisión	Fabio Saldarriaga Rivera – Alcaldía de Medellín Linda Berrio Giraldo – Corporación CuencaVerde Laura Cano Arboleda - Corporación CuencaVerde

2.1. Presupuesto inicial del contrato

El presupuesto inicial del Contrato No. 4600108265 de 2026 constituye la base financiera para la ejecución de las actividades previstas en las líneas de Cuencas Internas y Cuencas Externas. En la Tabla 2 se presenta su distribución por línea y componente, de acuerdo con la estructura presupuestal definida para el desarrollo del contrato.

Tabla 2. Distribución del presupuesto inicial del Contrato No. 4600108265 de 2026 por línea y componente

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS						
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**					
1	**COMPONENTE 1 PERSONAL**					
1,01	Coordinador Técnico	Mes	6,0	1	$ 10.906.333	$ 65.437.998
1,02	Profesional Forestal	Mes	6,0	3	$ 8.529.777	$ 153.535.986
1,03	Profesional Biólogo	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662
1,04	Tecnólogo Apoyo Técnico	Mes	6,0	3	$ 4.993.362	$ 89.880.516
1,05	Profesional Manejo de Viveros	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662
1,06	Profesional SIG	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662
1,07	Tecnólogo de Viveros	Mes	6,0	4	$ 4.993.362	$ 119.840.688
1,08	Auxiliar de Vivero	Mes	6,0	6	$ 4.070.876	$ 146.551.536
1,09	**SUBTOTAL**					**$ 728.782.710**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
1	**COMPONENTE 1 PERSONAL**					
1,01	Coordinador Técnico	Mes	6,0	1	$ 10.906.333	**$ 65.437.998**
1,02	Profesional Forestal	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	**$ 51.178.662**
1,03	Profesional Social	Mes	6,0	1	$ 8.009.841	**$ 48.059.046**
1,04	Profesional Agropecuario BPG	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	**$ 51.178.662**
1,05	Profesional (primer empleo)	Mes	6,0	1	$ 5.399.459	**$ 32.396.754**
1,06	Tecnólogo SST	Mes	6,0	1	$ 4.496.456	**$ 26.978.733**
1,07	Profesional Biólogo	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	**$ 51.178.662**
1,08	Tecnólogo Promotor Ambiental	Mes	6,0	3	$ 4.993.362	**$ 89.880.516**
1,09	**SUBTOTAL**					**$ 416.289.033**
	TOTAL, PERSONAL LINEA 1 y 2					**$ 1.145.071.743**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 2. ESTABLECIMIENTOS Y MANTENIMIENTOS					
2,01	Establecimientos PFM nuevos densidad 2000 árb/ha	ha		12,00	7.366.402	$ 88.396.824
2,02	1ra Ronda de Mantenimiento densidad 600 árb. /ha sin fertilización y sin resiembra	ha		8,00	2.039.088	$ 16.312.704
2,03	2a Ronda de Mantenimiento densidad 600 árb./ha con fertilización y con resiembra	ha		8,00	3.624.901	$ 28.999.208
2,04	1ra Ronda de Mantenimiento densidad 2000 árb. /ha sin fertilización y sin resiembra	ha		47,50	2.408.298	$ 114.394.155
2,05	2a Ronda de Mantenimiento densidad 2000 árb. /ha con fertilización y con resiembra	ha		35,50	4.695.505	$ 166.690.428
2,06	1ra Ronda de Mantenimiento densidad 1736 árb. /ha sin fertilización y sin resiembra	ha		12,00	2.715.041	$ 32.580.492
2,07	2a Ronda de Mantenimiento densidad 1736 árb. /ha con fertilización y con resiembra	ha		12,00	4.747.089	$ 56.965.068
2,08	1ra Ronda de Mantenimiento densidad 2887 árb. /ha sin fertilización y sin resiembra	ha		28,50	2.684.948	$ 76.521.018
2,09	2a Ronda de Mantenimiento densidad 2887 árb. /ha con fertilización y con resiembra	ha		28,50	6.151.960	$ 175.330.860
2,1	1ra Ronda de Mantenimiento densidad 2036 árb. /ha sin fertilización y sin resiembra	ha		10,00	2.717.404	$ 27.174.040
2,11	2a Ronda de Mantenimiento densidad 2036 árb. /ha con fertilización y con resiembra	ha		10,00	5.382.495	$ 53.824.950
2,12	**SUBTOTAL**					**$ 837.189.747**

LINEA 2	CUENCAS EXTERNAS NORTE	Unidad	Tiempo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	COMPONENTE 2. IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN					
2,01	Acciones e incentivos para prácticas de producción sostenible	Global	1,0	1	150.000.000	**$ 150.000.000**
2,02	Implementación de acciones de conservación y restauración (restauración pasiva) nuevo aislamiento	Metro Lineal	1,0	17.985	34.907	**$ 627.815.421**
2,03	Mantenimiento de acciones de conservación y restauración pasiva (mantenimiento aislamiento vigente)	Metro Lineal	1,0	7.000	8.627	**$ 60.385.964**
2,04	Implementación de acciones de conservación y restauración (restauración activa) Enriquecimiento forestal	Ha	1,0	0,60	5.050.031	**$ 3.030.019**
2,05	Mantenimiento de acciones de conservación y restauración (restauración activa) Enriquecimiento forestal	Ha	1,0	1,83	1.466.657	**$ 2.683.982**
2,06	Mantenimiento de acciones de conservación y restauración (establecimiento y mantenimiento de cerco vivo forrajero)	Metro Lineal	1,0	2.707	13.656	**$ 36.966.173**
2,07	**SUBTOTAL**					**$ 880.881.559**
	TOTAL COMPONENTE 2 LINEA 1 y 2					**$ 1.718.071.305**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 3. CERCADO Y AMOJONAMIENTO					
3,01	Rocería y limpieza hasta cualquier altura de la vegetación, incluye desenraice de árboles hasta la altura de la vegetación y de diámetro inferiores a 10 cm. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete	m2		500,00	$ 6.550	$ 3.275.000
3,02	Suministro e instalación de mojón de plástico de 2,20 m de longitud, sección de 0,10 x 0,10 m, pintados con esmalte color amarillo, Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	Unidad		10,00	$ 105.533	$ 1.055.330
3,03	Instalación de cerco (Comprende suministro e instalación de estacones de madera inmunizada, incluye: Transporte y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento)	m		1.000,00	$ 53.796	$ 53.796.000
3,04	Anclado para poste de madera inmunizada en concreto de 21 Mpa	Unidad		67,00	$ 25.790	$ 1.727.930
3,05	Mantenimiento de cercos actuales de madera inmunizada. Incluye rocería de la base del estacón, temple del alambre de púas y pintura en el cono con pintura amarilla a base de aceite (30 cm) y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m		20,00	$ 16.878	$ 337.560
3,06	**SUBTOTAL**					**$ 60.191.820**
	TOTAL, COMPONENTE 3 LINEA 1					**$ 60.191.820**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 3. APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO					
3,01	Apropiación social del conocimiento con énfasis en educación ambiental talleres	Unidad	1,0	10	$ 250.000	**$ 2.500.000**
3,02	Apropiación social del conocimiento con énfasis en educación ambiental giras eco pedagógicas	Unidad	1,0	5	$ 2.500.000	**$ 12.500.000**
3,03	**SUBTOTAL**					**$ 15.000.000**
	TOTAL COMPONENTE 3 LINEA 2					**$ 15.000.000**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 4. SERVICIOS ECOSISTEMICOS					
4,01	Acciones investigativas y servicios ecosistémicos (parcelas-huella de carbono-publicación, investigaciones entre otras)	Global	1	1,00	$ 728.346.759	$ 728.346.759
4,02	**SUBTOTAL**					**$ 728.346.759**
	TOTAL, COMPONENTE 4 LINEA 1					**$728.346.759**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 4. MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD					
4,01	Biodiversidad y paisajístico	Global	1,0	1	$ 4.000.000	$4.000.000
4,02	**SUBTOTAL**					**$ 4.000.000**
	TOTAL COMPONENTE 4 LINEA 2					**$4.000.000**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 5. VIVERO					
5,01	Adecuaciones y sostenimiento del Vivero Las Cometas y viveros escuela	Global		1	$ 100.000.000	100.000.000

5,02	**SUBTOTAL**					**$ 100.000.000**
	TOTAL COMPONENTE 5 LINEA 1					**$ 100.000.000**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 5. Componente 5 Apoyo Logístico					
5,01	Transporte para el personal, insumos y herramientas	Camioneta	6,0	3	$ 8.500.000	**$153.000.000**
5,02	Logística, materiales y suministros	Global	1,0	1	$ 10.000.000	**$10.000.000**
5,03	Prendas Distintivas (Botas pantaneras, chalecos, camibusos y pavas/gorras)	Kit	1,0	10	$ 815.000	**$ 8.150.000**
5,04	**SUBTOTAL**					**$171.150.000**
	TOTAL COMPONENTE 5 LINEA 2					**$171.150.000**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
	COMPONENTE 6. APOYO LOGISTICO					
6,01	Transporte para el personal, insumos y herramientas	Mes	6,0	2	$ 8.500.000	$ 102.000.000
6,02	Gastos administrativos gastos financieros, alquiler equipos de cómputo, papelería, aseo, entre otros)	Mes	6,0	1	$ 5.000.000	$ 30.000.000
6,03	Prendas Distintivas (Botas pantaneras, chalecos, camibusos y pavas/gorras)	kit	1	20	$ 815.000	$ 16.300.000
6,04	**SUBTOTAL**					**$ 148.300.000**
	TOTAL COMPONENTE 6 LINEA 1					**$148.300.000**
6,05	**TOTAL**					**$ 4.090.131.628**
7	**Costos Operativos**					
7,01	Estampilla Universidad de Antioquia	1%				$ 40.901.316
7,02	Estampilla Pro-Innovación	1%				$ 40.901.316
7,03	Estampilla Justicia Familiar	2%				$ 81.802.633
7,04	Excedentes	9%				$ 368.111.846
	Subtotal					**$531.717.112**
7,02	SUBTOTAL					**$ 4.621.848.739**
7,03	IVA (19%)	19%				$ 878.151.260
7,04	**TOTAL**					**$ 5.500.000.000**

3. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO

3.1. Línea 1. Aumento de la cobertura boscosa

3.1.1. Componente 1. Personal Técnico

En este componente se adelantó el proceso de conformación del equipo requerido para el desarrollo de las actividades de la línea de Cuencas internas. Para ello se realizaron las diferentes etapas asociadas a la apertura de convocatorias, recepción y revisión de hojas de vida, verificación del cumplimiento de los perfiles, realización de entrevistas, selección y formalización de los respectivos contratos. Como resultado de este proceso, al corte del presente informe se cuenta con la mayor parte del equipo técnico previsto para iniciar y acompañar la ejecución de los demás componentes contractuales.

La Tabla 3 presenta la relación del personal contratado a la fecha de corte, indicando su identificación, perfil, fecha de inicio y número de contrato.

Tabla 3. Personal vinculado para la línea de Cuencas Internas

Nombre	Perfil	Fecha de inicio	Número de contrato
Oscar Alonso Valencia	Coordinador Técnico	01 de septiembre	CV-050
Andrés Felipe Zapata Castrillón	Profesional SIG	01 de septiembre	CV-051
Guillermo Andrés Hernández	Profesional Forestal	01 de septiembre	CV-052
Daniela Posada Jaramillo	Profesional Forestal	01 de septiembre	CV-053
José Fernando Gómez	Profesional Ambiental/Forestal	01 de septiembre	CV-054
Yudy Alejandra Gallego Franco	Profesional Biólogo	01 de septiembre	CV-055
Jorge Andrés Munera	Tecnólogo de Apoyo Técnico	01 de septiembre	CV-062
Isabel Cristina Giraldo	Tecnólogo de Apoyo Técnico	01 de septiembre	CV-056
Johan Vanegas	Tecnólogo de Apoyo Técnico	27 de agosto	CV-038
María Trinidad Palacios	Profesional Manejo de Viveros	27 de agosto	CV-039
Hernán Darío Castañeda	Tecnólogo de Viveros	27 de agosto	CV-040
María Alejandra Jiménez	Tecnólogo de Viveros	27 de agosto	CV-041
Ana Olga Rodríguez	Tecnólogo de Viveros	27 de agosto	CV-042
Leison Becerra Guerra	Auxiliar de Viveros	27 de agosto	CV-043
Elkin Mario Zapata	Auxiliar de Viveros	27 de agosto	CV-044

Nombre	Perfil	Fecha de inicio	Número de contrato
Gloria Stella Rojas	Auxiliar de Viveros	27 de agosto	CV-045
Roberto Alfredo Parra	Auxiliar de Viveros	27 de agosto	CV-046
Leidy Johana Parra	Auxiliar de Viveros	27 de agosto	CV-047
Carlos Segundo Pulido	Auxiliar de Viveros	14 de septiembre	CV-065

Al corte del presente informe ya se había adelantado la convocatoria y el proceso de selección para la vinculación del tecnólogo de apoyo técnico requerido para completar el equipo previsto en esta línea de intervención.

3.1.2. Componente 2. Establecimientos y mantenimientos

Previo a la contratación de la empresa encargada de ejecutar las actividades de establecimiento y mantenimiento de las Plantaciones Forestales Mixtas previamente establecidas, se realizó un inventario de mortalidad y sobrevivencia del material vegetal presente en los diferentes predios objeto de intervención. Este proceso permitió evaluar el estado de las plantaciones y generar la información técnica necesaria para la planificación de las actividades de establecimiento, reposición y mantenimiento requeridas.

Con base en los resultados obtenidos, se determinó el número de individuos que requerían reposición y se identificaron los sitios específicos en los cuales se requería realizar actividades de resiembra. Asimismo, se identificaron las especies que presentaron mejores condiciones de adaptación, sobrevivencia y desarrollo frente a las características climáticas, ambientales y edáficas de cada predio.

La información obtenida se constituyó en un insumo técnico para la definición de las especies, cantidades y sitios de intervención requeridos, y permitió orientar la programación y ejecución de las actividades posteriores de establecimiento y mantenimiento de las Plantaciones Forestales Mixtas.

3.1.2.1. Parcelas de Supervivencia y Mortalidad

Se realizó el establecimiento de 24 parcelas de supervivencia en los predios La Cabaña y La Verde, ubicados en el corregimiento de San Antonio de Prado, y en los predios Los Pantanos, La Rosa y Trigales, pertenecientes al corregimiento de Altavista. El diseño de muestreo se estableció con el propósito de evaluar el 1 % del área total de 60 hectáreas, correspondiente a 6.000 m².

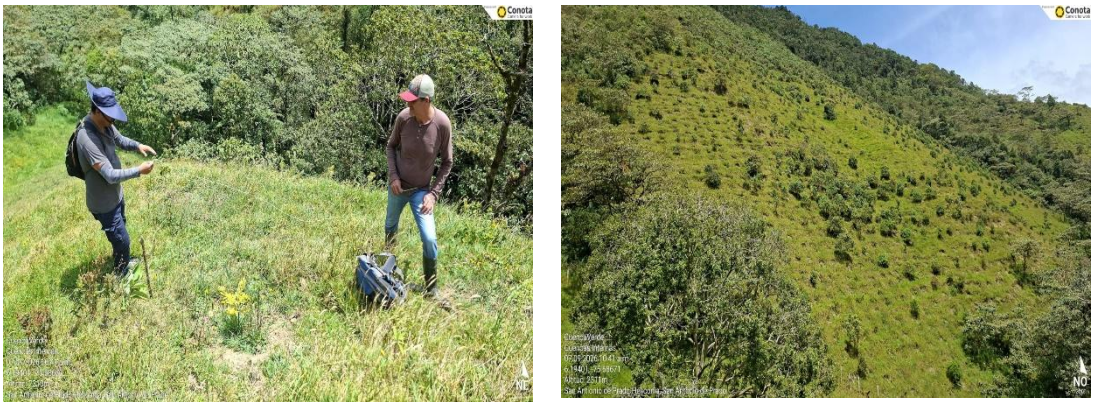
Para tal fin, se establecieron parcelas de forma circular, con un radio de 8,92 m y una superficie de 250 m² cada una. En estas parcelas se realizó el conteo de los individuos vivos, lo que permitió determinar los niveles de supervivencia y mortalidad de las plantaciones forestales en cada uno de los predios evaluados y obtener información representativa sobre su estado y comportamiento

3.1.2.2. Montaje de parcelas de supervivencia en el predio La Cabaña, San Antonio de Prado, densidad de siembra de 2.000 árb. /ha.

En el predio La Cabaña, que abarcó 23,5 hectáreas, se evaluaron nueve parcelas circulares. El muestreo registró un promedio de 11 individuos muertos por parcela, equivalente a una mortalidad del 21,2 % y una supervivencia del 78,8 % (Tabla 4).

Tabla 4. Parcelas de sobrevivencia en el predio La Cabaña, reserva La Larga

Parcela	Vivos	Muertos	Total
1	45	9	54
2	41	8	49
3	33	23	56
4	38	2	40
5	29	15	44
6	40	13	53
7	56	5	61
8	35	15	50
9	52	11	63
Total, promediado	41	11	52



Fotografía 1. Parcelas de supervivencia, predio La Cabaña, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026



Fotografía 2. Montaje de parcelas de supervivencia, predio La Cabaña, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026

3.1.2.3. Montaje de parcelas de supervivencia en el predio La Verde, San Antonio de Prado, densidad de 2.887 árb. /ha, corregimiento de San Antonio de Prado, septiembre de 2026

En el predio La Verde, con una extensión de 23 hectáreas, se establecieron nueve parcelas circulares de muestreo. Los resultados obtenidos evidenciaron un promedio de 19 árboles muertos por parcela, lo que representó una tasa de mortalidad del 29,2 % respecto al total de individuos evaluados (Tabla 5).

Tabla 5. Parcelas en el predio La Verde, reserva La Verde

Parcela	Vivos	Muertos	Total
1	57	12	69
2	57	16	73
3	36	20	56
4	44	30	74
5	46	19	65
6	58	10	68
7	49	12	61
8	25	38	63
9	43	22	65
Total, promedio	46	19	66



Fotografía 3. Montaje de parcelas de supervivencia, corregimiento San Antonio de Prado, predio La Verde, septiembre de 2026



Fotografía 4. Montaje de parcelas de supervivencia, corregimiento San Antonio de Prado, predio La Verde, septiembre de 2026

3.1.2.4. Montaje de parcelas de supervivencia en el predio La Rosa, Altavista, densidad de siembra 2.000 árb. /ha.

En el predio La Rosa se establecieron cuatro parcelas circulares de muestreo. Los resultados evidenciaron un promedio de nueve árboles muertos por parcela, lo que representó una tasa de mortalidad del 16,4 % respecto al total de individuos evaluados (Tabla 6).

Tabla 6. Parcelas en el predio La Rosa, reserva Barcino, Altavista

Parcela	Vivos	Muertos	Total
1	45	6	51
2	46	11	57

3	57	4	61
4	36	14	50
Total, promedio	46	9	54



Fotografía 5. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio La Rosa, septiembre de 2026



Fotografía 6. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio La Rosa, septiembre de 2026

3.1.2.5. Montaje de parcelas de supervivencia en el predio Los Pantanos, Altavista, densidad de siembra 2.000 árb. /ha.

En el predio Los Pantanos se determinó una tasa de mortalidad del 32,8 % (Tabla 7).

Tabla 7. Parcelas en el predio Los Pantanos, reserva Barcino, Altavista

Parcela	Vivos	Muertos	Total
1	41	20	61



Fotografía 7. Parcelas de supervivencia, corregimiento Altavista, predio Los Pantanos, septiembre de 2026

3.1.2.6. Montaje de parcelas de supervivencia en el predio Trigales, Altavista, densidad de siembra 2.887 árb. /ha.

En el predio Trigales se determinó una tasa de mortalidad del 28,9 % (Tabla 8).

Tabla 8. Parcelas en el predio Trigales, reserva Altavista, Aguas Frías.

Parcela	Vivos	Muertos	Total
1	27	11	38



Fotografía 8. Parcelas en el predio Trigales, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026

En la Tabla 9 se resumieron los resultados obtenidos durante el muestreo de mortalidad en cada uno de los predios evaluados. Asimismo, se presentó una tabla con las especies arbóreas que

registraron mayor representatividad en el predio La Cabaña, correspondiente al área de reciente establecimiento.

Tabla 9. Predios donde se montaron las parcelas temporales y porcentaje de mortalidad estimado

Predio	Densidad Inicial árb./ha	Total, de parcelas	Área (ha.)	Área a muestrear (m^2)	Total, estimado de árboles por parcela 1/40 ha	Árboles vivos	Árboles muertos	Porcentaje de Mortalidad
La Cabaña	2.000	9	23,5	2.350	50	41	11	21,2%
La Verde	2.887	9	23	2.300	72	46	19	29,2%
La Rosa	2.000	4	10	1.000	50	46	9	16,4%
Los Pantanos	2.000	1	2	200	50	41	20	32,8%
Trigales	2.887	1	1,5	150	72	27	11	28,9%
Totales		**24**	**60**	**6.000**			**Promedio**	**25,7%**

Tabla 10. Especies de árboles más representativos en las parcelas del predio La Cabaña

Número	Nombre científico	Nombre común
1	*Aegiphila cuatrecasasii*	Molinedia - Tabaquillo
2	*Baccharis latifolia*	Chilca
3	*Buchenavia reticulata*	Escobo
4	*Cedrela montana*	Cedro de altura
5	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá- Cajeto
6	*Croton magdalenensis*	Drago
7	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo
8	*Erythrina edulis*	Chachafruto
9	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales
10	*MIconia sp*	Nigüito
11	*Oreopanax incisus*	Mano de oso
12	*Quercus humboldtii*	Roble
13	*Retrophyllum rospigliosii*	Pino romerón
14	*Senna viarum*	Alcaparro enano
15	*Trichanthera sigantea*	Nacedero
16	*Zanthoxylum rhoifolium*	Tachuelo
17	*Tecoma stans*	Chirlobirlo
18	*Tibouchina lepidota*	sietecueros
19	*Solanum sycophanta*	Lulo tachuelo
20	*Verbesina nudipes*	Camargo
21	*Myrcia popayanensis*	Arrayan nativo
22	*Miconia notabilis*	Florentino
23	*Heliocarpus americanus*	Pestaña de mula
24	*Inga sp.*	Guamo

3.1.2.7. Conclusiones

A partir del muestreo realizado, se obtuvo una mortalidad promedio del 25,7 %. Los mayores porcentajes se registraron en los predios Los Pantanos (32,8 %), La Verde (29,2 %) y Trigales (28,9 %), mientras que los menores correspondieron a La Rosa (16,4 %) y La Cabaña (21,2 %).

La variación observada entre los predios pudo estar relacionada con las condiciones particulares de cada sitio, las especies utilizadas, las condiciones climáticas y las labores de establecimiento y mantenimiento. Estos factores también fueron identificados en experiencias de restauración de bosques montanos andinos en Colombia, donde la supervivencia de especies nativas presentó

diferencias asociadas principalmente con la disponibilidad de humedad, la exposición a la radiación y las condiciones de manejo (Moreno-Betancur & Cuartas-Hernández, 2015).

En experiencias de restauración de bosque altoandino en Boyacá se registraron supervivencias superiores al 90 % en algunas áreas, aunque se presentaron diferencias importantes entre especies, lo que evidenció la variabilidad en la respuesta del material vegetal durante el establecimiento (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2018).

En este contexto, la mortalidad promedio del 25,7 % obtenida en los predios evaluados se consideró un resultado que debía interpretarse de acuerdo con las condiciones particulares de cada área y con el proceso de establecimiento, sin que por sí solo representara el fracaso de las plantaciones.

Como resultado de las observaciones realizadas, se identificaron 24 especies que presentaron buen establecimiento, adecuada adaptación a las condiciones del sitio y niveles favorables de supervivencia en las parcelas evaluadas. Estos resultados evidenciaron un comportamiento favorable de una parte importante del material vegetal utilizado en las áreas de restauración.

3.1.2.8. Recomendaciones

De acuerdo con lo establecido contractualmente, se contempló realizar una resiembra del 10 % de los individuos establecidos, utilizando especies nativas producidas especialmente en los viveros del municipio de Medellín, con el propósito de compensar parte de las pérdidas registradas y mantener la densidad de las áreas intervenidas.

Asimismo, se recomendó continuar con las actividades de mantenimiento y seguimiento, especialmente en los predios que presentaron mayores porcentajes de mortalidad, y realizar un monitoreo posterior a la resiembra para verificar la supervivencia y adaptación del nuevo material vegetal.

3.1.3. Componente 3. Cercado y amojonamiento

Al corte del presente informe no se registra avance físico en el Componente 3 – Cercado y amojonamiento, debido a que durante el período reportado no se ejecutaron actividades asociadas a la instalación o mantenimiento de cerramientos ni a la ubicación de mojones. Estas acciones se desarrollarán conforme avance la priorización de predios y sectores de intervención, previa verificación en campo y autorización de la supervisión, de acuerdo con la programación definida para los períodos siguientes.

3.1.4. Componente 4. Servicios ecosistémicos

3.1.4.1. Monitoreo de Epifitas Vasculares en el Corregimiento de San Cristóbal

Durante el mes de septiembre se dio continuidad a las labores concluidas en la fase anterior (junio de 2026). En dicha etapa, se ejecutó el muestreo, la colecta y el procesamiento del material vegetal procedente de las reservas Baldías y El Moral, en el corregimiento de San Cristóbal; no obstante, la fase de identificación taxonómica quedó inconclusa. Durante septiembre se retomó el trabajo sobre el material ya procesado y estandarizado, dando continuidad a la identificación taxonómica de las familias Araceae, Begoniácea, Bromeliaceae, Orchidaceae y el grupo de los helechos.

3.1.4.2. Identificación taxonómica de muestras en herbario JAUM del JBM.

Del corregimiento de San Cristóbal se registraron 179 morfoespecies distribuidas en 12 familias y 10 órdenes. De estas, 104 se identificaron plenamente en el contrato anterior, mientras que 75 permanecieron pendientes de determinación a nivel de género o especie. Las morfoespecies pendientes correspondieron a las familias Araceae, Begoniácea, Bromeliaceae, Orchidaceae y el grupo de los helechos. Se resaltó que la familia Orchidaceae requirió una revisión más minuciosa, en la que se observaron detalles específicos de las muestras conservadas en líquido (anteroteca) y se realizaron disecciones florales.

Al cierre del periodo se había finalizado la identificación de las familias Araceae, Begoniácea y Bromeliaceae, quedando pendiente la determinación de 22 morfoespecies de la familia Orchidaceae. El proceso de identificación se realizó a partir de las muestras ya prensadas y se observaron las estructuras florales colectadas en anteroteca; para ello se consultó literatura especializada, se sistematizó la información obtenida y se actualizó la base de datos en línea. Así mismo, la información se estaba organizando y consignando en una base de datos (Anexo 1).



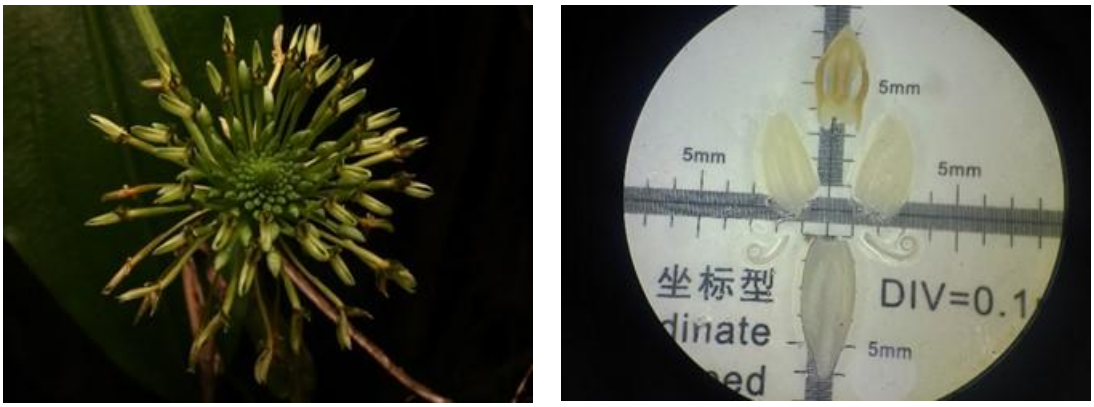
Fotografía 9. Identificación taxonómica de muestras botánicas, septiembre 2026.

Este proceso de identificación, además de incluir la consulta de información bibliográfica especializada de cada uno de los grupos, se complementó con la revisión de especímenes depositados en el herbario para comparar las muestras colectadas y verificar caracteres diagnósticos bajo estereoscopio, garantizando así la precisión taxonómica.



Fotografía 10. Consulta de muestras depositadas en el herbario JAUM y revisión de caracteres bajo estereoscopio, septiembre 2026.

La anteroteca (colección de flores en medio líquido) fue una herramienta fundamental para el estudio de la familia Orchidaceae, ya que permitió realizar disecciones florales sin que se perdiera información taxonómica importante. Dado que las orquídeas presentaban una estructura floral altamente especializada, su identificación precisa casi siempre dependía del análisis detallado de las formas de los sépalos, pétalos y el labelo.



Fotografía 11. Inflorescencia de *Maxillaria fastigiata* y observación de flor diseccionada bajo estereoscopio (flor de 11mm) en herbario JAUM, septiembre 2026.

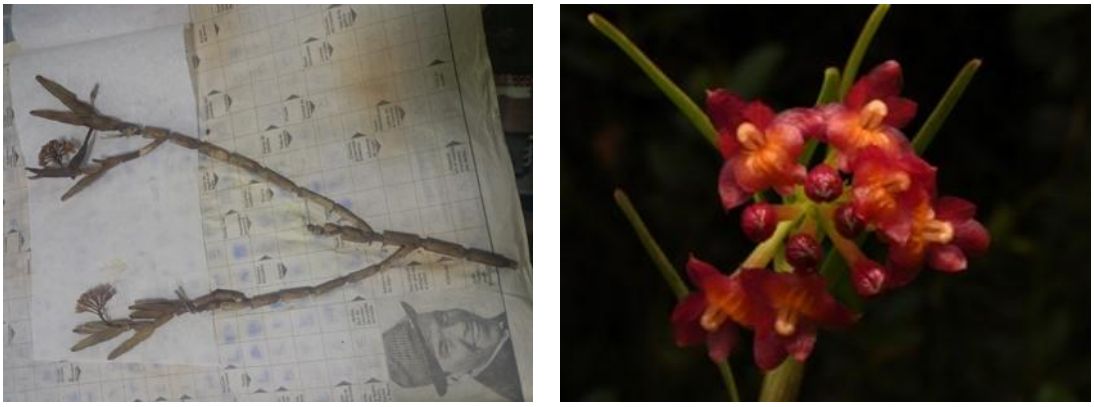


Fotografía 12. Inflorescencia de *Microchilus major* y observación de flor diseccionada bajo estereoscopio (flor de 16mm) en herbario JAUM, septiembre 2026.

Algunos hallazgos interesantes correspondieron a especies endémicas del departamento de Antioquia, como las orquídeas: *Epidendrum scytocladium, Pleurothallis canidentis, Pterostemma antioquiense, Pleurothallis pulvinaris, Warreella patula, Masdevallia fasciata, Epidendrum restrepoanum* y el anturio negro *Anthurium bantanum.* También se registraron algunas orquídeas endémicas de Colombia: *Lepanthes tibouchinicola, Epidendrum laeve, Platystele consobrina, Lepanthes nasariana, Lepanthes ophelma* y *Pleurothallis supervacanea* y la gesneriácea *Columnea rubropilosa.*



Fotografía 13. *Anthurium bantanum* (anturio negro), especie de araceae endémica de Antioquia, septiembre 2026



Fotografía 14. *Epidendrum restrepoanum,* especie de orquídea endémica de Antioquia, septiembre 2026.

En el área de estudio, se contó con algunos registros de especies en estado de amenaza según la Lista Roja de la UIC: *Asplenium auritum*, En Peligro Crítico (CR); *Begonia tropaeolifolia*, En Peligro (EN); *Asplenium aethiopicum* y *Lepanthes tibouchinicola*, en estado Vulnerable (VU).




Fotografía 15. Especies de epífitas vasculares amenazadas del corregimiento de San Cristóbal. *Asplenium auritum* (helecho, Baldías, IUCN: CR) y *Begonia tropaeolifolia* (Begoniaceae, Baldías, IUCN: EN).

Así mismo, durante el mes de septiembre, los guardabosques de la reserva Baldías hicieron el reporte de una orquídea adicional que no había sido registrada anteriormente en ninguna de las reservas censadas, la cual pudo ser colectada y fotografiada adecuadamente. El registro correspondió a *Odontoglossum mirandum*, una especie que, aunque se encontraba distribuida en Colombia y Ecuador, sólo se había registrado para el departamento de Antioquia.




Fotografía 16. *Odontoglossum mirandum,* especie de orquídea registrada en Baldías, septiembre 2026**.**

Gracias al procesamiento en herbario, fue posible homologar los registros botánicos; esto permitió confirmar que ciertas “morfoespecies” distintas eran, en realidad, duplicados de otras especies colectadas previamente. Tras eliminar estas repeticiones, el inventario final del corregimiento de San Cristóbal quedó establecido en 158 morfoespecies. La familia Orchidaceae fue la familia más diversa en el muestreo representando el 50% de las especies halladas, sólo

seguida por la familia Polypodiaceae (grupo de helechos) con el 10% de la riqueza de especies en el muestreo.

Tabla 11. Resumen de grupos y familias de epífitas vasculares muestreadas en el corregimiento de San Cristóbal, septiembre 2026.

Grupo	Familia	Morfoespecies	% taxa
Angiospermas	Orchidaceae	80	50,6
Helechos	Polypodiaceae	17	10,8
Angiospermas	Bromeliaceae	12	7,6
Angiospermas	Piperaceae	10	6,3
Helechos	Hymenophyllaceae	9	5,7
Angiospermas	Gesneriacea	9	5,7
Helechos	Dryopteridaceae	7	4,4
Helechos	Aspleniaceae	6	3,8
Helechos	Araceae	4	2,5
Angiospermas	Begoniácea	2	1,3
Angiospermas	Ericácea	1	0,6
Helechos	Lycopodiaceae	1	0,6
TOTAL	TOTAL	158	100,0

Como conclusión, se avanzó significativamente en la identificación taxonómica del material botánico procedente del corregimiento de San Cristóbal, logrando completar la determinación de las familias Araceae, Begoniacea, Bromeliaceae y el grupo de los helechos. Este proceso, sustentado en la consulta de bibliografía especializada y el cotejo directo con especímenes de herbario bajo estereoscopio, permitió consolidar datos precisos y verificables. Al cierre del periodo, el trabajo seguía enfocado en la familia Orchidaceae, la cual requería una revisión más exhaustiva debido a la necesidad de disecciones florales y análisis detallados en muestras conservadas en líquido. Se proyectó que, una vez finalizada esta fase de identificación, se procedería con la entrega de las fichas botánicas (etiquetas) para que los especímenes fueran integrados formalmente a la colección del herbario JAUM. Posteriormente, se daría inicio a la organización de la información necesaria para la elaboración de la guía de epífitas de San Cristóbal.

3.1.4.3. Remedición de Parcelas Permanentes, montaje de nuevas parcelas y análisis de resultados.

El seguimiento a través de la remedición y montaje de nuevas parcelas permanentes se justificó por la necesidad de dar continuidad a la evaluación de las áreas intervenidas mediante restauración ecológica, con de evaluar la recuperación de la cobertura vegetal, la conservación de los suelos y la biodiversidad y especialmente la regulación hídrica y el restablecimiento de funciones ecosistémicas. También hay que destacar la importancia de mantener las mediciones para evaluar el crecimiento y la adaptación de las especies plantadas.

En los protocolos para el montaje y remedición de las parcelas permanentes se estableció el centro de cada parcela, los cuatro puntos cardinales y la identificación individual de los árboles como referencias para el monitoreo. Por ello, verificar su permanencia constituyó una labor preparatoria para localizar las unidades de muestreo y conservar referencias comparables entre evaluaciones. La pérdida de marcadores y el deterioro de las etiquetas hicieron necesario identificar las intervenciones requeridas antes de continuar con nuevas mediciones.

En este periodo, la verificación aportó un diagnóstico de los elementos físicos de identificación de las parcelas. Este diagnóstico permitirá orientar las necesidades de mantenimiento, sin sustituir la remedición de las variables de crecimiento, mortalidad o calidad de los árboles.

Labores realizadas

Se realizaron recorridos en 14 predios de seis reservas, localizadas en los corregimientos de: Altavista, San Sebastián de Palmitas, Santa Elena y San Antonio de Prado. Durante las visitas se verificó la existencia del centro de cada parcela y su placa de identificación, y se revisó la presencia de los vértices correspondientes a los puntos cardinales norte, sur, este y oeste.

Se consignaron las observaciones por reserva, corregimiento, predio y código de parcela. Además, se obtuvo registro fotográfico de los centros, las placas y los vértices, y de etiquetas de árboles que presentaron problemas de ajuste. Estos registros respaldaron el diagnóstico y las recomendaciones de mantenimiento incluidas en el informe de campo.

La documentación del periodo correspondió a labores de verificación. No se reportaron resultados de remediciones dasométricas, análisis de suelos o evaluaciones de crecimiento y mortalidad. La limpieza, el repintado y el reemplazo de etiquetas quedaron planteados como acciones recomendadas.

Hallazgos del seguimiento

Las 21 parcelas revisadas conservaron su centro. En 16 parcelas, equivalentes al 76,2 % del total, se localizaron los cuatro vértices; las cinco restantes, correspondientes al 23,8 %, presentaron marcación incompleta. La presencia de todos los marcadores no implicó que estuvieran exentos de necesidades de limpieza, ajuste o repintado (Tabla 12).

Tabla 12. Distribución de parcelas verificadas por corregimiento

Corregimiento	Revisadas	Cuatro vértices	Marcación incompleta
Altavista	10	6	4
San Sebastián de Palmitas	2	2	0
Santa Elena	6	5	1
San Antonio de Prado	3	3	0
Total	**21**	**16**	**5**

En PM69, del predio Cuartico Azul, no se localizó el vértice norte; el informe atribuyó esta ausencia a movimientos de tierra en el área. En PM14, de La Montaña, y PM38, de Heliodora, únicamente se encontró el vértice sur. En PM46, también de Heliodora, sólo se encontró el norte. En PM01, de Los Caballos, no se localizó el vértice norte. En conjunto, se registraron 11 vértices no localizados respecto de los 84 esperados para las 21 parcelas.

El registro y las recomendaciones evidenciaron necesidades de limpieza de placas y de ajuste y repintado de vértices. También se documentaron etiquetas deterioradas y otras que estrangulaban el tronco, con evidencia fotográfica en el predio Los Hincapiés, en Santa Elena. La cantidad de árboles afectados no quedó especificada.

Relación de parcelas verificadas

En la Tabla 13 se especifican las parcelas y los hallazgos observados en estas. La expresión “centro y cuatro vértices” indicó la presencia de estos elementos durante la verificación**.**

Tabla 13 Estado de los elementos de identificación de cada parcela

Reserva	Corregimiento	Predio	Parcela	Hallazgo
Aguas Frías	Altavista	Cedro II	PM89	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Aguas Frías	Altavista	Cedro I	PM64	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.

Reserva	Corregimiento	Predio	Parcela	Hallazgo
Aguas Frías	Altavista	Cuartico Azul	PM69	Centro y tres vértices; no se localizó el norte.
Aguas Frías	Altavista	Los Álvarez	PM94	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Barcino	Altavista	El Papi	PM17	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Manzanillo	Altavista	La Montaña	PM14	Centro y vértice sur; no se localizaron norte, este y oeste.
Manzanillo	Altavista	La Montaña	PM52	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Aguas Frías	Altavista	Heliodora	PM46	Centro y vértice norte; no se localizaron sur, este y oeste.
Aguas Frías	Altavista	Heliodora	PM38	Centro y vértice sur; no se localizaron norte, este y oeste.
Aguas Frías	Altavista	Villa Paulina	PM87	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Volcana-Miseranga	San Sebastián de Palmitas	Lejanías	PM25	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Volcana-Miseranga	San Sebastián de Palmitas	La Persea	PM76	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
San Pedro	Santa Elena	La Lechería	PM04	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
San Pedro	Santa Elena	Los Caballos	PM01	Centro y tres vértices; no se localizó el norte.
San Pedro	Santa Elena	Los Caballos	PM02	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
San Pedro	Santa Elena	La Lechería	PM03	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
San Pedro	Santa Elena	Los Hincapiés	PM06	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
San Pedro	Santa Elena	Los Hincapiés	PM07	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Astillero	San Antonio de Prado	Astillero	PM08	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.

Reserva	Corregimiento	Predio	Parcela	Hallazgo
Astillero	San Antonio de Prado	Astillero	PM09	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.
Astillero	San Antonio de Prado	Astillero	PM10	Se localizaron el centro y los cuatro vértices.

Acciones recomendadas

A partir del diagnóstico se recomendó priorizar la recuperación de la marcación en PM14, PM46 y PM38, donde únicamente se localizó un vértice. También se recomendó restituir el vértice norte de PM69 y PM01. La reposición se planteó a partir de las referencias originales de cada parcela, para conservar su ubicación y delimitación histórica.

Se recomendó realizar la limpieza de las placas de identificación y el mantenimiento de los vértices mediante ajuste y repintado. Para los árboles censados, se recomendó reemplazar las etiquetas deterioradas y corregir las sujeciones que estrangulaban los troncos, manteniendo el código individual. El protocolo de referencia había previsto sujeciones con amplitud suficiente para evitar el anillamiento de los individuos.

La comparación documental identificó diferencias entre algunos códigos y nombres de predios. En el protocolo de 2019, PM64 se asoció a Los Molina y PM76 a Los Álvarez–El Castillo; en el informe de 2026 se asociaron a Cedro I y La Persea, respectivamente. También se encontraron diferencias en la asociación de PM69 y en la denominación Heliodora o Heliodoro. Por ello, se recomendó cotejar los registros con las placas, las coordenadas y la base de datos histórica antes de consolidar la información definitiva. Las diferencias se conservaron como aspectos por verificar y no se corrigieron mediante suposiciones.

La verificación confirmó la permanencia de los centros de las 21 parcelas visitadas y permitió reconocer cinco unidades con marcación cardinal incompleta. Altavista concentró cuatro de estos casos y Santa Elena presentó uno. Estos hallazgos delimitaron las necesidades de recuperación de los marcadores y aportaron una base para programar el mantenimiento de la red revisada.

Las necesidades de limpieza y repintado, junto con el deterioro y ajuste inadecuado de algunas etiquetas, evidenciaron la importancia de mantener los elementos de identificación. El trabajo del periodo aportó información sobre la localización y condición de estos elementos.



Fotografía 17.Verificación del centro de la parcela, Corregimiento de Altavista. septiembre 2026



Fotografía 18. Verificación del centro de la parcela, corregimiento de Santa Elena. Septiembre 2026



Fotografía 19. Verificación de los vértices de las parcelas permanentes, Corregimiento de Santa Elena. Septiembre 2026.



Fotografía 20.Placas de identificación, corregimiento de Altavista Santa Elena. Septiembre 2026.



Fotografía 21. Etiquetas estrangulando el tronco, Corregimiento de Santa Elena, predio Los Hincapié. Septiembre 2026

3.1.4.4. Seguimiento e identificación de árboles semilleros fenología

Con el fin de garantizar la calidad genética de las plántulas que se producen en los diferentes viveros (principal y viveros escuela), recolectar semilla con alto potencial germinativo y adaptativo, poseer disponibilidad de material vegetal de diferentes grupos de sucesión ecológica, los cuales son difíciles de conseguir en viveros comerciales, en el mes de septiembre de 2026, se efectuaron recorridos al interior de las reservas del distrito, para identificar y seleccionar individuos de interés, especialmente especies nativas prioritarias de importancia ecológica y características fenotípicas deseables.

Hasta la fecha se les ha hecho seguimiento fenológico a 39 individuos arbóreos, correspondientes a 17 especies de árboles nativos, en la Reserva El Moral (San Cristóbal),

Reserva Volcana Miserenga (San Sebastián de Palmitas), Reserva Baldías (San Cristóbal), Reserva La China (San Sebastián de Palmitas), Reserva Santa Elena (Santa Elena), y Reserva El Barcino (Altavista).

Marcación y medición preliminar

La selección y marcación de los árboles se efectúa de acuerdo con las características fenotípicas de cada individuo, datos reportados en la literatura, el conocimiento base y experiencia del personal del proyecto.

Una vez seleccionados los individuos arbóreos, estos son identificados con un código, el cual corresponde a la especie, la reserva donde se encuentra ubicado y el correspondiente consecutivo para cada árbol, datos que son plasmados en una plaqueta de aluminio que se fija en el fuste. Posteriormente se toma su ubicación detallada, georreferenciando con GPS, se registran variables dasométricas como altura total (HT) y diámetro a la altura del pecho (DAP), entre otros datos como estado fenológico y estado fitosanitario.

Posterior a las mediciones se procede al marcaje de los individuos, el cual consistió en señalizar con pintura asfáltica color amarillo el perímetro de la circunferencia y el número consecutivo del árbol registrado.

Variables de fenología

Durante el trabajo de campo, se empleó un formato para calificar cuantitativamente el estado fenológico de cada uno de los árboles registrados. Las variables que se evaluaron fueron: floración, fructificación y follaje, en una escala de 0 a 4, de acuerdo a la cantidad en la copa del árbol, de elementos como: botón (flores cerradas), flor (flores abiertas), frutos verdes, frutos maduros, brote de hojas (formación de hojas nuevas), y caída de hojas (defoliación natural). En dicha escala de calificación, el número cero (0) representa el 0%, el uno (1) el 25%, el dos (2) el 50%, el tres (3) el 75%, y el cuatro (4) el 100%.

Tabla 14. Listado de árboles semilleros identificados y marcados al interior de las reservas

Corregimiento	Reserva	Fecha de seguimiento	Número consecutivo	Nombre común	Nombre científico	Estado fitosanitario	HT (m)	DAP (cm)	Ubicación	
									N	W
SAN SEBASTIÁN DE PALMITAS	Volcana Miserenga	18/09/2026	001	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	18,0	21,3	06.35842°	075.68218°
		18/09/2026	002	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	19,0	9,9	06.35731°	075.682620°
		18/09/2026	003	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	14,0	10,2	06.35683°	075.682650°

Corregimiento	Reserva	Fecha de seguimiento	Número consecutivo	Nombre común	Nombre científico	Estado fitosanitario	HT (m)	DAP (cm)	Ubicación	
									N	W
		07/09/2026	004	Nadador	*Sapium stylare*	Bueno	8,5	12,8	06.34946°	075.6822140°
	La china	29/09/2026	001	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	16,0	51,9	06.29633°	075.70484°
		29/09/2026	002	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	18,0	38,5	06.29616°	075.70481°
		29/09/2026	003	Chocho rojo	*Ormosia colombiana*	Bueno	18,5	15,4	06.29566°	075.70460°
		29/09/2026	004	Chocho rojo	*Ormosia colombiana*	Bueno	19,0	43,3	06.29556°	075.70461°
		29/09/2026	005	Roble de tierra fría	*Quercus humboldtii*	Bueno	23,0	80,5	06.29597°	075.70226°
SAN CRISTÓBAL	Baldías	07/09/2026	002	Cerezo de monte	*Freziera chrysophylla*	Bueno	8,0	8,5	06.32290°	075.65530°
		07/09/2026	003	Cerezo de monte	*Freziera chrysophylla*	Bueno	6,0	7,1	06.32326°	075.65520°
		07/09/2026	004	Cerezo de monte	*Freziera chrysophylla*	Bueno	9,0	11,1	06.32319°	075.65524°
		16/09/2026	005	Guayabo de monte/cochobo	*Myrcianthes rhopaloides*	Bueno	9,5	21,0	06.632456°	075.65521°
	El Moral	23/09/2026	001	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	4,0	2,2	06.32448°	075.65789°
		23/09/2026	002	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	5,0	1,3	06.26092°	075.66262°
		23/09/2026	003	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	4,0	2,2	06.26090°	075.66252°
		23/09/2026	004	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	14,0	1,6	06.26053°	075.66257°
		23/09/2026	005	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	14,0	2,2	06.26062°	075.66264°
		23/09/2026	006	Caunce	*Godoya antioquiensis*	Bueno	5,0	13,4	06.26403°	075.65763°
		23/09/2026	007	Cargadero, garrapato	*Guatteria lehmannii*	Bueno	12,0	22,0	06.26211°	075.65737°
		08/09/2026	008	Pandala	*Prunus huantensis*	Bueno	15,0	18,1	06.27110°	0.75.66863°

Corregimiento	Reserva	Fecha de seguimiento	Número consecutivo	Nombre común	Nombre científico	Estado fitosanitario	HT (m)	DAP (cm)	Ubicación	
									N	W
		08/09/2026	009	Pandala	*Prunus huantensis*	Bueno	16,0	18,8	06.27106°	075.66871°
		08/09/2026	010	Pandala	*Prunus huantensis*	Bueno	14,5	18,8	06.27129°	075.66873°
		08/09/2026	011	Pandala	*Prunus huantensis*	Bueno	11,0	16,2	06.27093°	075.66917°
		08/09/2026	012	Carnefiambre	*Roupala obovata*	Bueno	26,0	60,5	06.27020°	075.67017°
		08/09/2026	013	Roble de tierra	*Quercus humboldtii*	Bueno	13,0	22,6	06.26922°	075.66843°
		08/09/2026	014	Roble de tierra	*Quercus humboldtii*	Bueno	13,0	22,6	06.26976°	075.66973°
SANTA ELENA	Santa Elena	14/09/2026	001	Caimo	*Licania cabrerae*	Bueno	6,50	5,4	06.218617°	075.49995°
		14/09/2026	002	Candelo	*Hieronyma antioquensis*	Bueno	11,55	19,7	06.218385°	075.50033°
SANTA ELENA	Santa Elena	14/09/2026	003	Carnefiambre	*Roupala obovata*	Bueno	19,0	33,1	06.218308°	075.50041°
		14/09/2026	004	Olla de mono	*Eschweilera antioquensis*	Bueno	8,0	17,5	06.219165°	075.50013°
		25/09/2026	005	Platero, pategallina	*Dendropanax arboreus*	Bueno	6,5	11,8	06.206111°	075.485556
		25/09/2026	006	Platero, pategallina	*Dendropanax arboreus*	Bueno	9,5	12,0	06.206277°	075.485757°
		25/09/2026	007	Cariseco/manzano de monte	*Billia rosea*	Bueno	12,0	15,8	06.206230°	075485752°
ALTAVISTA	El Barcino	28/09/2026	001	Cedro macho	*Ruagea pubescens*	Bueno	15,0	39,3	06.210018°	075.652528°
		28/09/2026	002	Ceiba de tierra fría	*Spirotheca rosea*	Bueno	17,0	31,2	06.210353°	075.652610°
		28/09/2026	003	Cedro de tierra fría	*Cedrela montana*	Bueno	20,0	89,1	06.210198°	075.652538°
		28/09/2026	004	Cedro de tierra fría	*Cedrela montana*	Bueno	22,0	95,5	06.210342°	075.652310°
		28/09/2026	005	Cedro macho	*Ruagea pubescens*	Bueno	22,0	59,7	06.210398°	075.652268°

Durante septiembre de 2026 se realizó el seguimiento de 39 árboles semilleros pertenecientes a 17 especies, distribuidos en seis reservas de cuatro corregimientos de Medellín. Todos los individuos evaluados presentaron un estado fitosanitario calificado como bueno. La reserva El

Moral concentró el mayor número de árboles monitoreados, con 14 individuos, mientras que Santa Elena presentó la mayor riqueza de especies dentro del grupo evaluado, con seis especies. La información recopilada permitió documentar la ubicación, las dimensiones y la condición fitosanitaria de los árboles, y constituyó una base para su seguimiento posterior. No obstante, la tabla presentada no incluyó registros de las fases fenológicas, por lo que no fue posible determinar la presencia o intensidad de floración y fructificación, ni establecer la disponibilidad de semillas durante el periodo evaluado.



Fotografía 22. Seguimiento fenológico. Reservas El Moral (izq.) y Baldías (der.). San Cristóbal, septiembre de 2026.



Fotografía 23. Toma de datos dasonómicos, diámetro a la altura del pecho (DAP). Reserva El Barcino (izquierda) y Reserva Santa Elena (derecha), septiembre de 2026



Fotografía 24. Marcación con pintura asfáltica amarilla. Reserva El Moral (izquierda) y Reserva Santa Elena (derecha), septiembre de 2026.



Fotografía 25. Descripción de parámetros y evaluación de árboles candidatos. Reserva Santa Elena (izquierda) y Reserva El Barcino (derecha), septiembre de 2026



Fotografía 26. Floración de *Godoya antioquiensis* (Caunce). Reserva El Moral, septiembre de 2026



Fotografía 27. Recolección de frutos de *Quercus humboldtii* (roble de tierra fría) y *Billia rosea* (cariseco/manzano de monte). Reserva La China (izquierda) y Reserva Santa Elena (derecha), septiembre de 2026



Fotografía 28. Frutos de *Dendropanax arboreus* (platero/pategallina) y *Quercus humboldtii* (roble de tierra fría). Reserva Santa Elena (izquierda) y Reserva La China (derecha), septiembre de 2026

3.1.5. Componente 5. Vivero

3.1.5.1. Vivero Las Cometas

Actividades funcionamiento vivero Las Cometas

Durante los meses de agosto y septiembre de 2026 se desarrollaron diversas actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos contractuales relacionados con el mantenimiento de la infraestructura del vivero, la producción y conservación del material vegetal, así como las

acciones de restauración ecológica asociadas. A continuación, se describen las labores ejecutadas:

Mantenimiento de infraestructura

Se ejecutaron actividades de mantenimiento del material vegetal y de la infraestructura del vivero, enfocadas en garantizar condiciones óptimas para el desarrollo y la supervivencia de las plántulas. Estas labores incluyeron riego según requerimientos por especie, fertilización, control fitosanitario, deshierbe y recalce de contenedores.

El manejo hídrico se realizó mediante sistema de aspersión para cobertura general y de forma manual en áreas específicas. De manera complementaria, se adelantaron actividades de limpieza y mantenimiento de infraestructura y espacios comunes con frecuencias diarias y semanales, asegurando condiciones adecuadas de operación.

En las áreas verdes y jardineras se efectuaron labores de deshierbe, poda, reposición de individuos y adecuación de espacios, incluyendo dos jornadas de guadañado. Asimismo, se realizó el traslado de material vegetal a la zona de rustificación y la aplicación agroquímicos para el control fitosanitario.





Fotografía 29. Aseo de los espacios del área locativa y enseres, en vivero las cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.





Fotografía 30. Hidratación del material vegetal zona de crecimiento por aspersión y por manguera en zona de rustificación, vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.





Fotografía 31. Adecuación y limpieza de espacio posterior a las obras civiles adelantadas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.





Fotografía 32. Mantenimiento de la vía de ingreso (barrido de hojarascas), en Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.



Fotografía 33.. Limpieza mecanizada de áreas verdes, en Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026



Fotografía 34. Adecuación de camas en zona de rustificación para ubicación de material vegetal, en el Vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.



Fotografía 35. Labores de limpieza de la zona de germinación, en vivero las cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026

Producción y manejo del material vegetal

El mantenimiento del material vegetal en las zonas de crecimiento y engorde se llevó a cabo mediante labores técnicas orientadas a optimizar su desarrollo y calidad. Se realizó el deshierbe manual de los contenedores, retirando especies vegetales distintas a la planta establecida, con el fin de evitar la competencia por nutrientes, agua y luz. Asimismo, se efectuó el recalzado de contenedores, adicionando sustrato para cubrir raíces expuestas y proporcionar septiembre estabilidad a las plantas. Se aplicaron fertilizantes para favorecer el crecimiento, y se ejecutó la rotación y traslado del material vegetal desde la zona de crecimiento hacia la zona de rustificación, permitiendo su adaptación progresiva a condiciones ambientales externas y aumentando su capacidad de supervivencia en campo.

En el proceso de producción de material vegetal se plantaron por reproducción asexual 325 plántulas de *Trichantera gigantea* (Nacedero) y por medio de trasplante 1300 individuos de *Myrsine coriacea* (espadero)

Como parte de las acciones de propagación sexual, se iniciaron los procesos de germinación de 17.387 semillas de 13 especies forestales nativas. Dichas semillas fueron recolectadas previamente en las reservas naturales del distrito de Medellín, garantizando la procedencia e integridad genética del material forestal.



Fotografía 36. Cuantificación de semillas, en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.



Fotografía 37. Siembra de semillas en germinadores (Izquierda), siembra directa (Derecha) en vivero las Cometas Corregimiento Altavista. Septiembre 2026



Fotografía 38.. Ubicación de material vegetal en zonas de rustificación, en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.



Fotografía 39. Siembra de plántulas *Myrsine coriacea* (espadero) en vivero las Cometas. Corregimiento Altavista. Septiembre 2026.

Tabla 15. Material trasplantado en septiembre del 2026

No.	Familia	Genero	N. Común	Cantidad	Fecha
1	Acanthaceae	*Trichanthera sigantea*	Nacedero	325	11/09/2026
2	Primulaceae	Myrsine coriacea	Espadero	1300	14/09/2026
Total				1.625	

Tabla 16. Semillas en proceso de germinación en septiembre del 2026

No.	Familia	Genero	N. Común	Cantidad	Fecha
1	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii*	Pino colombiano	387	11/09/2026
2	Siparunaceae	*Siparuna aspera*	Limón de monte	261	11/09/2026
3	Asteráceae	*Montanoa quadrangularis*	Arboloco	5000	11/09/2026
4	Myrtaceae	*Psidium sp*	Guayabo	700	11/09/2026
5	Myrtaceae	*Psidium guajava*	Guayabo dulce	1200	11/09/2026
6	Verbenácea	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	5300	14/09/2026
7	Bignoniceae	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	1200	22/09/2026
8	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	2000	22/09/2026
9	Symplocaceae	*Symploco serrulata*	Ojo de pava - Symploco	333	24/09/2026
10	Juglandaceae	*Alfaroa colombiana*	Arrayan	42	24/09/2026
11	Proteaceae	*Panopsis metcalfii*	Yolombo	341	25/09/2026
12	Proteaceae	*Panopsis yolombo*	Yolombo	113	25/09/2026
13	Fagaceae	*Quercus humboldtii*	Roble de tierra fría	510	25/09/2026
Total				17.387	

El inventario de material vegetal fue actualizado para el mes de septiembre de 2026. Tras realizar un proceso de depuración que incluyó la consolidación de salidas por mortalidad y descartes, registrando 7.100 individuos, el inventario actual disponible se estableció en 25.964 individuos en zonas de crecimiento y rustificación, 1.408 individuos en zona de engorde (Contenedor de 20x30) y 773 individuos de plantas ornamentales y funcionales.

Tabla 17. Inventario de material forestal en vivero las Cometas. Septiembre 2026

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m. (m)	Total
1	Bxaceae	*Bixa orellana*	Achiote	Secundaria	0 a 2000	55
2	Lauraceae	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundaria	600 a 2400	2.760
3	Fabaceae	*Senna pistacifolia*	Alcaparro	Pionera	1800 a 2500	938
4	Fabaceae	*Sennaviarum*	Alcaparro enano	Pionera	2000 a 2700	84

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m. (m)	Total
5	Fabaceae	*Hymenaea courbaril*	Algarrobo	Secundaria	0 a1700	150
6	Apovynaceae	*Tabernaemontana litoralis*	Azuceno	Secundaria	0 a 2000	8
7	Sapindaceae	*Blighia sapida*	Bien me sabe	Secundaria	0 a 2000	17
8	Malvaceae	*Pachira speciosa*	Cacao de monte - castaño	Secundaria	0 a 2000	9
9	Asteraceae	*Verbesina nudipes*	Camargo	Pionera	2000 a 2600	383
10	Winteraceae	*Drimys granadensis*	Canelo de páramo	Secundaria	2000	17
11	Hypericaceae	*Vismia baccifera*	Carate Rojo	Secundaria	1000 a 3000	245
12	*Fabaceae*	*Cojoba arborea*	Carbonero zorro	Secundaria	1000 a 2000	15
13	*Aquifoliaceae*	*Ilex danielis*	Cardenillo	Secundaria	1500 a 3000	63
14	*Fabaceae*	*Picta Bahuhinia*	Casco de vaca	Secundaria	0 a 1500	100
15	Meliaceae	*Cedrela montana*	Cedro de altura, montaña	Tolerante	1600 a 3800	640
16	Juglandaceae	*Juglans neotropica*	Cedro negro	Secundaria	1300 a 2800	13
17	Malvaceae	*Pseudobombax septenatum*	Ceiba verde	Tolerante	1000 a 2000	66
18	*Araliaceae*	*Schefflera trianea (uribei)*	Chafflera pategallina	Secundaria	2000 a 3000	195
19	Clusiaceae	*Clusia rosea*	Chagualo	Secundaria	100 a 3000	139
20	Clusiaceae	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1000 a 3000	1.089
21	*Clusiaceae*	*Clusia discilor*	Chagualo	Secundaria	1500 a 2700	121
22	Bignoniaceae	*Tecoma stan*	Chirlobirlo	Pionera	1600 a 3000	1.172
23	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho	Tolerante	0 a 2000	1.129
24	Sapindaceae	*Sapindus saponaria*	Chumbimbo - Jaboncillo	Tolerante	0 a 2000	10
25	Piperacea	*Piper aduncum*	Cordoncillo	Pionera	1800 a 2700	2
26	Euphorbiaceae	*Croton Magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2000	94
27	Actinidiaceae	*Saurauia tomentosa*	Dulomoco	Pionera	1700 a 3200	2
28	Cunoniaceae	*Weeinmannia Pubescens*	Encenillo	Secundaria	1700 a 3200	1
29	Euphorbiaceae	*Alchornea grandiflora*	Escobo	Secundaria	1600 a 2800	991
30	*Solanaceae*	*Solanum aturense*	Frutillo	Secundaria	0 a 3200	493
31	*Fabaceae*	*Inga lallensis*	Guamo	Secundaria	1800 a 3000	365
32	Fabaceae	*Inga sp.*	Guamo	Secundaria	0 a 1800	78
33	Fabaceae	*Inga desinflora*	Guamo	Secundaria	1000 a 1880	140
34	Fabaceae	*Inga edulis*	Guamo	Secundaria		179
35	*Thymelaeaceae*	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Tolerante	2000 a 3000	368
36	Myrtaceae	*Psidium guajava*	Guayabo dulce	Pionera	1 a 2200	244
37	Myrtaceae	*Plinia cauliflora*	guayaba jaboticaba	Secundaria	1000 a 2000	47
38	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	Guayacán amarillo	Pionera	0 a 2300	1.220
39	Lythraceae	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de manizales	Secundaria	1000 a 2000	1.386

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m. (m)	Total
40	Sapindaceae	*Dodonaea viscosa*	Hayuelo	Pionera	2000 a 3000	21
41	Rubiaceae	*Genipa americana*	Jagua -(totumillo)	Pionera	0 a 1600	150
42	Laureaceae	*Nectandra acutifolia*	Laurel amarillo	Secundaria	800 a 2500	23
43	Laureaceae	*Aniba coto*	Laurel comino - cordillero	Tolerante	1500 a 3000	4
44	Solanaceae	*Solanum sycophanta*	Lulo tachuelo	Secundaria	1000 a 2400	46
45	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1600 a 2800	98
46	Fabaceae	*Gliricidia sepium*	Mata ratón	Secundaria	0 a 1500	11
47	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	Secundaria	500 a 2500	103
48	Acanthaceae	*Trichanthera sigantea*	Nacedero, quiebrabarrigo	Pionera	0 a 2000	532
49	Bignoniceae	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	Pionera	1500 a 3200	884
50	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	Níspero	Secundaria	100 a 1800	3
51	Melastomataceae	*Miconia sp*	Nigüito	Pionera	1500 a 3000	112
52	Boraginaceae	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	Secundaria	0 a 2000	1.729
53	Rosaceae	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	Pionera	2000 a 3000	1.147
54	*Lecythidaceae*	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1800 a 2500	8
55	Arecaceae	*Ceroxylon quindiuense*	Palma de cera	Tolerante	2500 a 2800	30
56	Arecaceae	*Chamaedorea pinnatifron*	Palma molinillo	Tolerante	400 a 3000	28
57	Malvaceae	*Heliocarpus americanus*	Pestaña de mula	Pionera	500 a 2700	1.792
58	Podocarpaceae	*Retrophyllun rospigliossii*	Pino Colombiano	Secundaria	1500 a 3000	1.343
59	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá - Cajeto	Pionera	1800 a 2800	2.090
60	Fagaceae	*Quercus humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1400 a 3300	139
61	Adoxaceae	*Viburnum undulatum*	Sauco de monte	Pionera	2000 a 3500	269
62	Lamiaceae	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo - Molinedia	Secundaria	1300 a 2800	75
63	Fabaceae	*Schizolobium parahyba*	Tambor - frijolillo	Pionera	1000 a 2000	182
64	Solanacea	*Solanum sycophanta*	Tachuelo	Pionera	1000 a 2400	67
65	Euphobiaceae	*Hura crepitans*	Tronador - Ceiba bruja	Secundaria	0 a 2000	20
66	Proteaceae	*Panopsis metcalfii*	Yolombo	Tolerante	1400 a 2800	134
67	Proteaceae	*Euplassaduquei*	Yolombo blanco	Tolerante	1400 a 2800	17
Total						**25.993**

Tabla 18. Inventario de material forestal ornamental en vivero Las Cometas. Septiembre 2026

Id	Familia	Especie	Nombre Común	Total
1	Bixaceae	*Bixa orellana*	Achiote	28
2	Fabaceae	*Hymenaea courbaril*	Algarrobo	84
3	Mirtáceae	*Eugenia stipitata*	Arazá	28

Id	Familia	Especie	Nombre Común	Total
4	Moraceae	*Artocarpus altilis*	Árbol de pan	10
5	*Moraceae*	*Artocarpus heterophyllus*	Ayaca	26
6	*Sapindaceae*	*Blighia sapida*	Bienmesabe	15
7	Lecythidaceae	*Couroupita guianensis*	Bala de cañón - cocotero	48
8	Calophyllaceae	*Callophyllum brasiliense*	Barcino	70
9	*Malvacea*	*Theobroma cacao*	Cacao	16
10	Malvaceae	*Pachira speciosa*	Cacao de monte	3
11	Meliaceae	*Swietenia macrophylla*	Caoba	5
12	Fabaceae	*Bauhinia picta*	Casco de vaca	75
13	Euphorbiaceae	*Hevea brasilienses*	Caucho	3
14	Malvaceae	*Ceiba Pentandra*	Ciba	8
15	Malvaceae	*Pseudobombax septenatum*	Ceiba verde	33
16	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Cocho rojo	4
17	Primulaceae	*Myrsine guianensis*	Espadero	20
18	Clusiaceae	*Clusia orthoneura*	Flor de cera	17
19	Solanaceae	*Brunfelsia pauciflora*	Francesino	152
20	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	Galán de la noche- Laurel huesito	39
21	Moraceae	*Brosimum alicastrum*	Guáimaro	8
22	Lythraceae	*Lafoensia acuminata*	Guayacán manizales	8
23	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	13
24	Bignoniceae	*Jacaranda mimosifolia*	Gualanday	24
25	Myrtaceae	*Psidium guajava*	Guayabo dulce	30
26	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	Guayacán amarillo	27
27	*Myrsinaceae*	*Geissanthus kalbreyeri*	Huesito	28
28	Rubiaceae	*Genipa americana*	Jagua	8
29	Lauraceae	*Nectandra sp*	Laurel	4
30	Sapindaceae	*Melicoccus bijugatus*	Mamoncillo	8
31	Polygonaceae	*Coccoloba acuminata*	Maíz tostado	40
32	Boraginaceae	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	4
33	Arecaceae	*Ceroxylon*	Palma de cera	18
34	Arecaceae	*Wodyetia bifurcata*	Palma cola de zorro	120
35	Arecaceae	*Chamaedorea pinnatifron*	Palma molinillo	10
36	Arecaceae	*Syagrus sancona*	Palma zancona	90
37	Arecaceae	*Geonoma sp*	Palmicho	63
38	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii*	Pino colombiano	11

Id	Familia	Especie	Nombre Común	Total
39	Fagaceae	*Qurecus humboldtii*	Roble	9
40	Fabaceae	*Pterocarpus acapulcencis*	Sangregado - sangre de drago	38
41	Melastomataceae	*Tibouchina lepidota*	Sietecueros	66
42	Fabaceae	*Zygia longifolia*	Suribio	45
43	Fabaceae	*Schizolobium parahyba*	Tambor	42
44	Euphorbiaceae	*Hura crepitans*	Tronador - ceiba bruja	5
45	Proteaceae	*Panopsis metcalfii*	Yolombo	5
Total				**1408**

Tabla 19. Material vegetal engorde en vivero Las Cometas. Septiembre 2026

Id	Familia	Especie	Nombre común	cantidad existente
1	Acantáceae	*Pachystachys lutea*	Camarón amarillo	24
2	Aliaceae	*Allium schoenoprasum*	Cebollín	32
3	Hipoxidaceae	*Curculigo*	Curculigo	77
4	Iridaceae	*Dietes iridiodes*	Iris africano	87
5	Acantháceae	*Megaskepasma*	Manto rojo	54
6	Orchidaceae	*Arundina graminifolia*	Orquídea bambú	122
7	Verbenaceae	*Lantana camarera*	Tangos	64
8	Acanthaceae	*Tumbergia grandiflora*	Tumbergia azul	38
9	Verbenaceae	*Verbena officinalis*	Verbenas	85
10	Poaceae	*Chrysopogon zizanioides,*	Vetiver	190
Total				**773**

3.1.5.2. Viveros Escuela

Durante el periodo comprendido entre el 27 de agosto y el 15 de septiembre de 2026, las actividades ejecutadas en los viveros escuela se orientaron al cuidado integral y la producción de material vegetal. Para garantizar condiciones óptimas de desarrollo, se mantuvo el control hídrico en germinadores, zonas de crecimiento y rustificación, complementado con el monitoreo fitosanitario preventivo para la detección y control de plagas y enfermedades. Asimismo, se dio cumplimiento a la cadena operativa prevista en los planes de manejo: identificación de fuentes semilleras, recolección y beneficio de frutos, preparación de sustratos, embolsado, siembras y trasplantes. Con corte al 15 de septiembre de 2026, el inventario consolidado alcanzó un total de 14.368 individuos forestales.

Tabla 20. Inventario de material vegetal 31 de septiembre del 2026

Vivero escuela	Cantidad de árboles	Cantidad de plantas jardines funcionales	Corregimiento	Número de plántulas
El Moral	837		San Cristóbal	1.602
Baldías	765			
La Volcana Miserenga	165		San Sebastián de Palmitas	165
San Pedro	10.620		Santa Elena	10.620
Astilleros	868		San Antonio Prado	868
Aguas Frías	237		Altavista	1.101
Manzanillo	307			
Ana Díaz	557			
Total	14.356	0		14.356

3.1.5.2.1. Corregimiento de Santa Elena

- **Vivero escuela San Pedro**

Entre las labores desarrolladas en vivero escuela San Pedro, se realizaron labores de riego periódico en las diferentes áreas del vivero, y así garantizar las condiciones adecuadas de humedad que el material vegetal requiere. Asimismo, se efectuó las labores de deshierbe y recalzado de los contenedores, se realizó el traslado de material vegetal desde la zona de crecimiento hacia el área de rustificación, y de esta manera favorecer su adaptación progresiva a las condiciones ambientales antes de ser llevadas a campo.

En cuanto a las actividades relacionadas con la producción de material vegetal, se avanzó en el proceso de llenado y embalaje de 500 bolsas. Además de esto, se realizó el reclutamiento y establecimiento de 760 plántulas correspondientes a las especies *Morella pubescens* (olivo de cera) y *Myrcia coriacea* (espadero), con la incorporación de 380 individuos de cada especie.

Adicionalmente, se realizó la recolección de semillas de las especies *Panopsis metcalfii* (yolombo), *Morella pubescens* (olivo de cera), *Citharexylum subflavescens* (quimulá), *Montanoa quadrangularis* (arboloco), *Viburnum undulatum* (sauco de monte), *Delostoma integrifolium* (navajuelo), *Alfaroa colombiana* (arrayán), *Retrophyllum rospigliosii* (pino colombiano), *Mollinedia sp*. (limón de monte) y *Symplocos serrulata* (fruta de pava). Posteriormente, se llevó a cabo la

actividad de beneficio que comprendieron los procesos de despulpado, limpieza y selección de las semillas, el material recolectado fue suministrado al vivero Las Cometas para su propagación.

También se efectuaron labores de descarte de material vegetal, incluyendo plántulas y semillas que no lograron completar su desarrollo y donde se registró una mortalidad de 1.412 individuos, correspondiente al 11,74 %. Finalmente, se efectuó la revisión y actualización del inventario general del vivero, teniendo un total de 10.620 individuos establecidos, contenidos en 36 especies forestales nativas.

Tabla 21. Vivero escuela reserva San Pedro inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m. (m)	Total
1	Fabaceae	*Inga lallensis*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	52
2	Elaeocarpaceae	*Slonea brevispina*	Cadillo	Secundaria	5.00 a 2.000	50
3	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	15
4	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	Pionera	1.000 a 2.700	15
5	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	700
6	Euphorbiaceae	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	160
7	Lamiaceae	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	Pionera	1.300 a 2.950	1.580
8	Euphorbiaceae	*Alchornea verticilata*	Escobo	Secundaria	1.800 a 3.000	1.280
9	Fabaceae	*Inga sierrae*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	220
10	Staphyleaceae	*Staphylea occidentanlis*	Mantequillo	Pionero	0 a 3.200	10
11	Myrtaceae	*Myrcianthes sp*	Yayo	Secundaria	1.800 a 3.000	30
12	Rosaceae	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	Secundaria	1.300 a 3.100	200
13	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	30
14	Clusiaceae	*Clusia veneralensis*	Chagualo rojo	Secundaria	1.000 a 3.300	216
15	Meliaceae	*Cedrela montana*	Cedro altura	Tolerante	1.500 a 3.600	480

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m. (m)	Total
16	Adoxaceae	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	70
17	Bignoniaceae	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	760
18	Boraginaceae	*Cordia alliodora*	Nogal cafetero	Secundaria	0 a 2.000	380
19	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	1.380
20	Bignoniaceae	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	480
21	Winteraceae	*Drimys granadensis*	Canelo de paramo	Secundaria inicial	2.000 a 3.500	150
22	Myrsinaceae	*Geissanthus kalbreyeri*	Huesito	Secundaria	1.700 a 3.100	100
23	Clusiaceae	*Clusia discolor*	Chagualo amarillo	Secundaria inicial	1.000 a 3.000	12
24	Melastomataceae	*Miconia theizans*	Nigüito	Tolerante	1.500 a 3.000	40
25	Thymelaeaceae	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Pionera	2.300 a 2.800	100
26	Asteraceae	*Verbesina nudipes*	Camargo	Pionera	2.000 a 2.600	150
27	Hypericaceae	*Vismia baccifera*	Carate rojo	Secundaria	300 a 2.900	400
28	Symplocaceae	*Symplocos serrulata*	Fruta de pava	Secundaria	1.700 a 2.800	94
29	Clusiaceae	*Chrysochlamys colombiana*	Cucharo	Secundaria	1.000 a 2.800	195
30	Chloranthaceae	*Hedyosmum bonplandianum*	Silvo silvo	Tolerante	1.000 a 3.000	83
31	Solanaceae	*Brugmansia candida*	Borrachero	Pionera	1.500 a 2.600	270
32	Salicaceae	*Xylosma spiculifera*	Cacho de venado	Secundaria	1.800 a 3.200	10
33	Bignoniaceae	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	320
34	Euphorbiaceae	*Croton aristophlebius*	Drago, sangre toro	Secundario	2.000 a 2.500	150
35	Fabaceae	*Senna viarum*	Alcaparro	Pionero	1.900 a 2.900	400
36	Rosaceae	*Prunus buxifolia*	Rauche	Tolerante	2.500 a 3.600	38
	Total					10.620



Fotografía 40. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 41. Actividad de descarte de plántulas y semillas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 42. Actividad de llenado y embalaje de bolsas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 43. Actividad de reclutamiento y siembra de plántulas, vivero escuela reserva San Pedro. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 44. Actividad de despulpado y entrega de semillas. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 45. Actividad de traslado de material vegetal de zona de rustificación a zona de crecimiento. Corregimiento Santa Elena. Agosto-septiembre 2026.

3.1.5.2.2. Corregimiento de Altavista

- **Vivero escuela Aguas Frías**

Durante el mes de septiembre de 2026, en el vivero escuela se desarrollaron diversas actividades operativas y de manejo integral del material vegetal. Se realizaron labores de mantenimiento general que incluyeron el deshierbe manual de los contenedores, el aseo de las zonas de trabajo y la evaluación del estado actual de la infraestructura y del material vegetal disponible. Asimismo, se procedió a la recolección, enrollado y almacenamiento adecuado de las mangueras de riego, las cuales quedaron dispuestas para su posterior traslado hacia el vivero Las Cometas por parte del equipo de guardabosques.

En cuanto a las actividades de producción y propagación, se llevó a cabo la recolección de 332 estacas de quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), las cuales fueron trasladadas de inmediato al vivero Las Cometas para su siembra. Adicionalmente, se realizó el seguimiento fenológico mediante un recorrido de campo en el predio Villa Paulina, así como la selección, separación y posterior traslado de material vegetal ornamental hacia el vivero Las Cometas.

Finalmente, como parte del control del material vegetal, se efectuaron labores de descarte por mortalidad y se llevó a cabo la revisión y actualización del inventario general, determinando las existencias finales disponibles en el vivero.

Tabla 22. Inventario especies Forestales Vivero Escuela Reserva Agua Frías, Septiembre de 2026.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m	Total
1	Bignoniaceae	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	39
2	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	Tolerante	0 a 1.600	11
3	Acanthaceae	*Trichantera gigantea*	Quiebrabarrigo	Secundario	0 a 2.000	5
4	Myrtaceae	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundario	500 a 2.500	38
5	Combretaceae	*Terminalia catappa*	Almendro	Secundario	0 a 2.000	4
6	Bignoniaceae	*Jacaranda mimosifolia*	Gualanday	Secundario	0 a 2.000	8
7	Fabaceae	*Zygia longifolia*	Suribio	Secundario	0 a 1.700	1
9	Lamiaceae	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	Pionera	1.380 a 2.950	1
10	Meliaceae	*Cedrela odorata*	Cedro cebollo	Tolerante	0 a 2.000	2
11	Lutaceae	*Citrus limon*	Limón	Tolerante	0 a 2.000	1
12	Myrtaceae	*Myrcianthes leucoxyla*	Arrayan de hoja pequeña	Pionera	2.001 a 3.001	19
13	Fagaceae	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	1
14	Proteaceae	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	17
15	Fabaceae	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera Pionera	1.000 a 3.000	3
16	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	73
17	Fabaceae	*Inga sierrae*	Guamo peludo	Pionera	0 a 2.140	7
18	Fabaceae	*Senna pistaciifolia*	Alcaparro gigante	Pionera	1.800 a 2.800	2
19	Asteraceae	*Verbesina nudipes*	Camargo	Pionera	2.000 a 2.600	5
Total						237



Fotografía 46. Aseo general y recolección parcial de manguera de agua para riego. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026



Fotografía 47.. Recorrido de seguimiento fenológico con recolección de estacas de quiebrabarrigo. *Trichanthera gigantea* Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026



Fotografía 48. Evaluación al estado actual del material vegetal. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026



Fotografía 49. Evaluación al estado actual de infraestructura en las diferentes zonas de trabajo del vivero. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026



Fotografía 50. Deshierbe general de material vegetal (izquierda) y descarte de contenedores con muertes (derecha). Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026



Fotografía 51.Selección de material vegetal ornamental y posterior traslado al vivero las Cometas. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026





Fotografía 52. Aseo general en zonas de trabajo del vivero escuela. Reserva Aguas Frías, corregimiento Altavista. Septiembre de 2026

- **Vivero escuela Manzanillo**

Durante el mes de septiembre de 2026 se ejecutaron varias actividades como: evaluación estado actual del material vegetal y en germinación; deshierbe de material vegetal y descartes por muertes; reagrupación por especies; hidratación general; y finalmente actualización de inventario general del material vegetal existente, teniendo como resultado un total de 307 individuos, contenidos en 28 especies forestales.

Tabla 23. Inventario general actualizado, Vivero Escuela Reserva Manzanillo, Septiembre2026.

Id	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	5
2	Myrtaceae	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	4
3	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1.800 a 2.500	6
4	Lythraceae	*Lafoensia acuminata*	Arrayan de Manizales	pionera	1.001 a 2.000	20
5	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino Romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	2
6	Sapindaceae	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	7
7	Samiaceae	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	pionero	1.380 a 2.950	8
8	Podocarpaceae	*Podocarpus oleifolius*	Pino chaquiro	Pionera a secundaria	1.900 a 3.800	1
9	Fagaceae	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	4
10	Lauraceae	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	8
11	Proteaceae	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	10
12	Meliaceae	*Cedrela odorata*	Cedro cebollo	tolerante	0 a 2.000	15

Id	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
13	Malvaceae	*Spirotheca rosea*	Ceiba de tierra fría	Tolerante	1.000 a 2.200	1
14	Adoxaceae	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	3
15	Bignoniaceae	*Tabebuia chrysantha*	Guayacán amarillo	Tolerante	100 a 1.900	1
16	Fabaceae	*Inga sp.*	Guamo	pionera	0 a 2.140	4
17	Myrtaceae	*Syzygium paniculatum*	Eugenio	Secundaria	1.500 A 3.000	23
18	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	2
19	Lythraceae	*Adenaria floribunda*	Chaparro	Secundaria	0 a 3.000	4
20	Myrtaceae	*Sp.*	Por identificar	Pionera	x	18
21	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	Guayacán rosado	Tolerante	0 a 1.600	1
22	Boraginaceae	*Cordia sp.*	Nogal	Tolerante	1.500 a 3.000	47
23	Bignoniceae	*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.200	53
24	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	Níspero	secundaria	100 a 1.800	7
25	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	42
26	Sapindaceae	*Dilodendro costaricense*	Loro - iguano	secundaria	0 – 2.000	1
27	Rubiaceae	*Genipa americana*	Jagua -(totumillo)	Pionera	0 a 1.600	3
28	Laureaceae	*Ocotea heterochroma*	Laurel amarillo	secundaria	2.800 a 3.600	7
	Total					**307**



Fotografía 53. Evaluación estado actual material vegetal en zona de rustificación Reserva Manzanillo, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026.




Fotografía 54. Deshierbe general de material vegetal (izquierda). Retiro de contenedores vacíos (derecha). Reserva Manzanillo, corregimiento Altavista, septiembre de 2026




Fotografía 55. Reagrupación por especies(izquierda). Hidratación de material vegetal(derecha) Reserva Manzanillo, corregimiento Altavista, septiembre de 2026

- **Vivero escuela Ana Diaz**

Durante el mes de septiembre de 2026, se evaluó el estado general del material vegetal, se realizó el mantenimiento de contenedores(deshierbe), se verifico el estado fitosanitario del material vegetal y se actualizó el inventario general reagrupándolo por especies, donde se cuenta con un inventario al finalizar el mes de septiembre de 557 individuos, presentando tan solo un 8,5 % de mortalidad con respecto al material que se reportó al 30 de junio de 2026.

Tabla 24. Inventario actualizado Vivero Escuela Reserva Ana Díaz, septiembre de 2026.

I.d	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	15
2	Myrtaceae	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	1
3	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1.800 a 2.500	52
4	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	49
5	Fabaceae	*Inga sp.*	Guamo	pionera	0 a 2.140	13
6	Myrtaceae	*Plinia cauliflora*	Guayaba jaboticaba	Secundaria	0 a 2.000	31
7	Annonaceae	*Annona muricata*	guanábana	Sucesión secundaria	0 a 1.000	3
8	Fabaceae	*Schizolobium parahyba*	Tambor	Pionero secundario	0 a 1.600	2
9	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	53
10	Boraginaceae	*Cordia alliodora.*	Nogal cafetero	Tolerante	1.500 a 3.000	54
11	Sapindaceae	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	3
12	Lytrhaceae	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	Pionera secundaria	1.000 a 2.000	3
13	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	Galán de noche	Pionera secundaria	1.501 a 3.000	160
14	Myrtaceae	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	2
15	Proteaceae	Panopsis suaveolens	Yolombo	Terciaria	1.400 a 2.800	3
16	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Secundaria	1.300 a 2.500	59
17	Lauraceae	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	21
18	Podocarpaceae	*Podocarpus oleifolius*	Pino chaquiro	Pionera a secundaria	1.900 a 3.800	2
19	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino Romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	16
20	Clusiaceae	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	2
21	Malvaceae	*Ochroma pyramidale*	Balso	pionera	0 a 1.800	4
22	Fabaceae	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	4
23	Chloranthaceae	*Hedyosmum sp*	Silvo silvo	Pionera	1.800 a 3.000	1
24	Lamiaceae	*Aegiphila cuatrecasasii*	Tabaquillo	pionero	1.380 a 2.950	1
25	Primulaceae	Myrsine coriacea	Espadero	Secundaria	0 a 3.500	3

I.d	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
	Total					557



Fotografía 56. Evaluación estado actual material vegetal. Reserva Ana Diaz, corregimiento de Altavista, septiembre de 2026



Fotografía 57. Unificación de especies para la realización del conteo. Reserva Ana Diaz, corregimiento Altavista, septiembre de 2026

3.1.5.2.3. Corregimiento San Antonio de Prado

- **Vivero escuela de la Reserva Astilleros**

Durante el mes, las actividades desarrolladas en el vivero estuvieron orientadas al mantenimiento del material vegetal, mediante labores de riego, deshierbe y recorridos de seguimiento fenológico. Asimismo, se llevó a cabo la depuración del inventario a través del descarte de

individuos muertos, registrándose una mortalidad de 28 árboles, equivalente al 3,1 % del total evaluado. En cuanto a la producción de material vegetal, se recolectaron y sembraron en bandejas de germinación semillas de *Lafoensia acuminata* (arrayán de Manizales) y *Retrophyllum rospigliosii* (pino romerón). De igual manera, se realizó el rescate *in situ* de plántulas para su posterior trasplante a contenedores individuales, logrando el establecimiento de especies como *Tecoma stans* (Chirlobirlo), *Myrcia popayanensis* (arrayán de hoja ancha), *Viburnum anabaptista* (saúco de monte) y *Clusia multiflora* (chagualo).

Estas actividades permitieron actualizar el inventario general del vivero, estableciendo una existencia final de 868 individuos disponibles contenidos en 36 especies forestales nativas.

Tabla 25. Inventario actualizado Vivero Escuela Reserva Astilleros septiembre de 2026.

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
1	Clusiaceae	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.300	114
2	Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino Romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	71
3	Fabaceae	*Abarema lehmannii*	Chocho azul	Tolerante	1.600 a 2.300	45
4	Fagaceae	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fría	Tolerante	1.500 a 3.000	7
5	Myrtaceae	*Myrcia popayanensis*	Arrayan hoja ancha	Secundaria	1.000 a 2.000	2
6	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Zanca de mula	Pionera	1.000 a 2.700	75
7	Fabaceae	*Senna pistaciifolia*	Alcaparro gigante	Pionera	1.800 a 2.800	12
8	Rubiaceae	*Palicourea sp.*	Aguadulce	Pionera	0 a 3.000	13
9	Rosaceae	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	secundaria	1.500 a 2.600	3
10	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	93
11	Arecaceae	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	28
12	Myrtaceae	*Syzygium jambos*	Poma común	Secundaria	500 a 2.500	1
13	Bignoniaceae	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	3
14	Juglandaceae	Juglans neotropica	Cedro negro	Tolerante	1.500 a 3.000	
15	Adoxaceae	*Sambucus nigra*	Sauco común	Pionera	900 a .3000	2
16	Sapindaceae	*Billia rosea.*	Manzano de monte	Secundaria	1.000 a 2.700	25
17	Fabaceae	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	12
18	Aquifoliaceae	*Ilex danielis*	Cardenillo	pionera	2.000 a 2.500	11
19	Fabaceae	*Inga sp.*	Guamo	Secundaria inicial	1.800 a 3.000	4
20	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	Níspero	secundaria	1.000 a 2.000	13
21	Euphorbiaceae	*Ricinus communis*	Higuerillo común	Pionera secundaria	0 a 3.000	2
22	Myrsinaceae	*Geissanthus bogotensis*	huesito	pionero	1.700 a 3.200	6

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	m.s.n.m.	Total
23	Lythraceae	*Lafoensia acuminata*	*Guayacán de Manizales*	Tolerante	1.300 a 2.900	40
24	Euphorbiaceae	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	24
25	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	Pionera	1.000 a 2.800	19
26	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Secundaria	1.300 a 2.500	8
27	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olla de mono	Tolerante	1.800 a 2.500	1
28	Myrtaceae	*Myrcia splendens*	Arrayan de hoja pequeña	secundaria	1.000 a 2.300	8
29	Adoxaceae	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	20
30	Malvaceae	*Spirotheca rosea*	Ceiba de tierra fría	Tolerante	1.000 a 2.200	2
31	Meliaceae	*Cedrela odorata*	Cedro cebollo	Secundario	10 a 2.000	23
32	Rutaceae	*Citrus limon*	Limón	Tolerante	0 a 2.000	1
33	Urticaceae	*Cecropia telenitida*	Yarumo blanco	Pionero	1.300 a 2.600	2
34	Bignoniaceae	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	8
35	Papaveraceae	*Bocconia Frutescens*	Trompeto	Pionera	1.001 a 2.000	1
36	Proteaceae	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	3
37	Thymelaeaceae	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Pionera	2.300 a 2.800	2
38	Boraginaceae	*Cordia dweyeri.*	Brazo de tigre	Secundaria	1.000 a 2.700	1
39	Amaryllidaceae	*Furcraea cabuya*	Fique		800 a 2.800	90
40	Lauraceae	*Persea caerulea*	Aguacatillo	Secundario inicial	800 a 2.000	2
41	Siparunaceae	*Siparuna lepidota*	Limon de monte	pionera	800 a 2.800	11
42	Asteraceae	*Verbesina arborea*	Camargo	pionera	1.000 a 2. 800	58
43	Podocarpaceae	*Podocarpus oleifolius*	Chaquiro	tolerante	1.500 a 3.500	1
Total						868



Fotografía 58. Evaluación general al estado actual del material vegetal y germinadores. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026



Fotografía 59. Deshierbe de material vegetal (izquierda) y descartes por muerte (derecha). Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026



Fotografía 60. Unificación de material vegetal en buen estado, por especies. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026





Fotografía 61. Siembra de semillas de árboles nativos, colectadas durante recorrido de seguimiento fenológico. Reserva Astilleros, corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026





Fotografía 62. Rescate de regeneraciones de árboles nativos, durante recorrido de seguimiento fenológico. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026





Fotografía 63. Inmersión de regeneraciones en hormonagro (izquierda) y siembra de regeneraciones en contenedores individuales. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026



Fotografía 64. Hidratación general de material vegetal y germinadores. Reserva Astilleros, Corregimiento San Antonio de Prado, septiembre de 2026

3.1.5.2.4. Corregimiento de San Sebastián de Palmitas

- **Vivero escuela Volcana Miserenga**

Durante el mes, las actividades desarrolladas en el vivero escuela de la Reserva Volcana Miserenga estuvieron orientadas al mantenimiento del material vegetal, mediante labores de riego y deshierbe. Asimismo, se llevó a cabo la depuración del inventario a través del descarte de individuos muertos, registrándose una mortalidad de 197 árboles, equivalente al 54,42 % del total evaluado. Esta actividad permitió actualizar el inventario del vivero, estableciendo una existencia final de 165 individuos disponibles contenidos en12 especies forestales.

Tabla 26. Vivero escuela reserva Volcana Miserenga, inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
1	Myrtaceae	*Syzygium jambos*	Poma rosa	Secundaria	500 a 2.500	30
2	Bignoniaceae	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	23
3	Arecaceae	*Chamaedorea pinnatifrons*	Palmicho	Tolerante	500 a 2.500	8

No.	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
4	Myrtaceae	*Myrcia subsessilis*	Arrayan copo rojo	Secundaria	1.000 a 2.000	7
5	Myricaceae	*Morella pubescens*	Olivo de cera	Pionera	1.600 a 3.400	2
6	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	Pionera	1.000 a 2.700	38
7	Lauraceae	*Aniba perutilis*	Comino crespo	Tolerante	0 a 2.400	12
8	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	4
9	Lauraceae	*Laurel sp*	Laurel	Tolerante	2.500 a 3.500	8
10	Arecaceae	*Caryota mitis*	Palma cola de pez	Secundaria	1.100 a 2.000	8
11	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	Nispero	Pionero	1.000 a 2.500	22
12	Clusiaceae	*Chrysochlamys colombiana*	Cucharo	Secundaria	500 a 2.900	3
Total						165



Fotografía 65. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 66. Actividad de actualización de inventario y descarte de material vegetal, vivero escuela reserva Volcana Miserenga. Corregimiento San Sebastián de Palmitas. Agosto-septiembre 2026.

3.1.5.2.5. Corregimiento de San Cristóbal

El corregimiento cuenta con dos (2) reservas con características totalmente diferentes desde la topografía, zona de vida, oferta hídrica y factores climáticos. Las reservas El Moral y Baldías cuentan con un desarrollo exitoso en la propagación de plántulas y a la fecha se siguen implementando actividades de manejo y control fitosanitario, en el cual se involucra propagación sexual y asexual, rescate de plántulas in situ y estrategias de propagación individuales por especies de la zona de vida.

- **Vivero escuela Reserva Baldías**

Durante el mes, las actividades en el vivero escuela de la Reserva Las Baldías se centraron en el mantenimiento del material vegetal mediante labores de deshierbe. Asimismo, se realizó la actualización del inventario, identificando y descartando 135 individuos muertos, lo que representa una mortalidad del 15 % respecto al inventario inicial de 900 árboles. En consecuencia, el vivero dispone actualmente de 765 individuos en existencia

Tabla 27. Vivero escuela reserva Las Baldías inventario actualizado de especies forestal Septiembre2026.

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
1	Thymelaeaceae	*Daphnopsis caracasana*	Guasco	Pionera	2.300 a 2.800	3
2	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	Pionera	1.000 a 2.700	35

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
3	Araliaceae	*Oreopanax incisus*	Mano de oso	Secundaria	1.800 a 2.800	55
4	Papaveraceae	*Bocconia Frutescens*	Trompeto	Pionera	1.001 a 2.000	5
5	Myrtaceae	*Plinia cauliflora*	guayaba jaboticaba	Secundaria	1.000 a 2.000	15
6	Fagaceae	*Quercus Humboldtii*	Roble de tierra fria	Tolerante	1.500 a 3.000	5
7	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	40
8	Solanacea	*Solanum Zanthoxylum*	Tachuelo	Secundaria	2.000 a 3.000	5
9	Fabaceae	*Senna viarum*	Alcaparro	Pionero	1.900 a 2.900	16
10	Symplocaceae	*Symploco serrulata*	Fruta de pava	Secundaria	1.500 a 2.500	24
11	Arecaceae	*Chamaedorea pinnatifrons*	Palma molinillo	Tolerante	0 a 2.400	13
12	Proteaceae	*Panopsis yolombo*	Yolombo	Tolerante	1.100 a 2.600	6
13	Lauraceae	*Aniba perutilis*	Comino crespo	Tolerante	0 a 2.400	18
14	Staphyleaceae	*Staphylea occidentanlis*	Mantequillo	Pionero	0 a 3.200	8
15	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	15
16	Euphorbiaceae	*Croton magdalenensis*	Drago	Pionera	900 a 2.900	80
17	Fabaceae	*Abarema lehmannii*	Chocho azul	Tolerante	1.900 a 2.500	2
18	Primulaceae	*Geissanthus kalbreyeri*	Huesito	Secundaria	1.700 a 3.100	200
19	Clusiaceae	*Clusia multiflora*	Chagualo	secundaria inicial	1.000 a 3.000	15
20	Myrtaceae	*Myrcia splendens*	Arrayan copo rojo	Secundaria	1.000 a 2.000	20
21	Adoxaceae	*Viburnum anabaptista*	Sauco de monte	Pionero	1.800 a 3.000	25
22	Rosaceae	*Prunus integrifolia*	Ojo de pava	Secundaria	1.300 a 3.100	100

No	Familia	Especie	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
23	Melastomataceae	*Miconia theizans*	Nigüito	Tolerante	1.500 a 3.000	30
24	Asteraceae	*Verbesina nudipes*	Camargo	Pionera	2.000 a 2.600	20
25	Bignoniaceae	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	10
Total						765



Fotografía 67. Actividad de deshierbe e hidratación de material vegetal, vivero escuela reserva Las Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 68. Actividad de reclutamiento y siembra de plántulas, vivero escuela reserva Las Baldías. Corregimiento San Cristóbal. Septiembre 2026.

- **Vivero escuela reserva el Moral**

Durante el mes, en el vivero escuela de la Reserva El Moral se llevaron a cabo actividades de mantenimiento del material vegetal, principalmente mediante labores de riego y control de malezas. Además, se efectuó la actualización del inventario, retirando 319 individuos que no presentaban condiciones de supervivencia, equivalentes al 27,60 % del total inicial de 1.156 árboles. En consecuencia, el vivero dispone actualmente de 837 individuos en existencia.

Tabla 28. Vivero escuela reserva El Moral inventario actualizado de especies forestales. Septiembre2026.

No	Familia	*Especie*	Nombre común	Grupo ecológico	a.s.n.m	Total
1	Verbenaceae	*Citharexylum subflavescens*	Quimula	Pionera	1.000 a 2.800	4
2	Asteraceae	*Montanoa quadrangularis*	Arboloco	Tolerante	0 a 2.000	2
3	Arecaceae	*Chamaedorea linearis*	Palmicho	Tolerante	0 a 2.400	14
4	Fabaceae	*Erythrina edulis*	Chachafruto	Pionera	1.000 a 3.000	16
5	Solanacea	*Solanum sp*	Tachuelo	Secundaria	2.000 a 3.000	5
6	Clusiaceae	*Clusia multiflora*	Chagualo	Secundaria	1.000 a 3.000	3
7	Sapindaceae	*Matayba elegans*	Matayba	Pionera	1.000 a 2.700	60
8	Fabaceae	*Ormosia colombiana*	Chocho rojo	Tolerante	1.300 a 2.300	60
9	*Podocarpaceae*	*Retrophyllum rospigliosii.*	Pino romerón	Tolerante	1.500 a 3.000	70
10	Primilaceae	*Myrsine coriacea*	Espadero	Secundaria	1.800 a 3.500	160
11	*Chloranthaceae*	*Hedyosmum sp*	Silvo silvo	Pionero	1.800 a 3.000	5
12	*Annonaceae*	*Annona de montaña*	Guanaba de monte	Secundaria	1.200 a 1.500	16
13	Lecythidaceae	*Eschweilera antioquensis*	Olleto	Tolerante	1.800 a 2.500	25
14	Myricaceae	*Morella pubescens*	Olivo de cera	Pionera	1.600 a 3.400	30
15	Myrtaceae	*Myrcia subsessilis*	Arrayan copo rojo	Secundaria	1.000 a 2.000	56
16	Bignoniaceae	*Delostoma integrifolia*	Navajuelo	Pionera	1.500 a 3.000	16
17	Bignoniaceae	*Tecoma stand*	Chirlobirlo	Pionera	1.600 a 3.000	10
18	Solanaceae	*Brugmansia candida*	Borrachero	Pionera	1.500 a 2.600	285
Total						837



Fotografía 69*. Actividad de hidratación y deshierbe del material vegetal, vivero escuela reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.*



Fotografía 70. Actividad de actualización de inventario, vivero reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.



Fotografía 71. Actividad de aseo en las áreas operativas, vivero reserva El Moral. Corregimiento San Cristóbal. Agosto-septiembre 2026.

3.1.5.3. Seguimiento, siembra y mantenimiento de árboles plantados en sitios de interés

Durante el mes de septiembre se desarrolló un convite con los guardabosques de la reserva El Barcino. Esta jornada permitió intervenir el sector afectado por el conato de incendio del 20 de septiembre, el cual perjudicó un área de 450 m² y 40 metros de cerco. Asimismo, se continuó con la siembra en el vivero Las Cometas, donde se plantaron 121 árboles nativos.



Fotografía 72. Actividad de siembra en la reserva el Barcino-vivero Las Cometas. Corregimiento de Altavista. Septiembre 2026

3.1.6. Componente 6. Apoyo logístico

El Componente 6 – Apoyo logístico de la línea de Cuencas Externas comprende los servicios, elementos y recursos requeridos para garantizar las condiciones operativas necesarias para el desplazamiento, identificación y adecuado desarrollo de las actividades de campo por parte del equipo vinculado al contrato. Para efectos de seguimiento, el componente se organiza en tres grupos principales: transporte; logística, materiales y suministros; y prendas distintivas. La Tabla *29***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** resume el estado de las principales actividades desarrolladas durante el período.

Tabla 29. Avance del Componente 6 - Apoyo logístico de Cuencas Internas

Actividad	Gestión realizada al corte del informe	Estado
Transporte	Disponibilidad del servicio mediante el contrato marco suscrito por CuencaVerde con Viajes y Rutas de Colombia S.A.S., de acuerdo con las necesidades de desplazamiento del equipo	En ejecución

Logística, materiales y suministros	Adquisición y asignación de elementos de identificación vehicular y materiales menores de apoyo requeridos para la operación del equipo y la gestión documental	En ejecución
Prendas distintivas	Contratación del suministro de indumentaria institucional, aprobación de diseños y adquisición de elementos complementarios requeridos para el equipo	En ejecución

3.1.6.1. Transporte

Para garantizar el desplazamiento del equipo técnico requerido para el desarrollo de las actividades contractuales en las cuencas abastecedoras externas, la Corporación CuencaVerde cuenta con un contrato marco con la empresa Viajes y Rutas de Colombia S.A.S., mediante el cual se presta el servicio de transporte necesario para atender los diferentes frentes de trabajo.

La empresa seleccionada cumple con los requerimientos definidos para la prestación del servicio de transporte en los estudios previos del Contrato No. 4600108265 de 2026, permitiendo disponer de los vehículos requeridos de acuerdo con las necesidades de programación, las condiciones de acceso a los predios y los desplazamientos del equipo técnico.

Durante el período reportado se adelantó la articulación del servicio de transporte con la programación de las actividades de campo previstas en el POI, garantizando la disponibilidad requerida para las visitas de diagnóstico, reconocimiento de predios y demás acciones desarrolladas por el equipo de Cuencas Externas.

3.1.6.2. Gastos administrativos, financieros y otros

Este rubro comprende los elementos y recursos de apoyo requeridos para facilitar la operación del equipo técnico y administrativo, la identificación institucional de los vehículos, la gestión documental y demás necesidades logísticas asociadas al desarrollo de las actividades de la línea de Cuencas Internas.

Para el período correspondiente al Acta de Pago No. 1, se reconoce con cargo a este rubro un valor total de $2.400.000, distribuido de la siguiente manera:

Tabla 30. Distribución de los valores reconocidos en el Acta de Pago No. 1 por concepto de logística, materiales y suministros – Cuencas Internas

Concepto	Valor Acta No. 1
Valor complementario para la adquisición de botas correspondiente al equipo de Cuencas Internas	$2.000.000
Cuatro (4) elementos imantados para identificación institucional de los vehículos	$400.000
Total	**$2.400.000**

En relación con las botas, debido a que el valor inicialmente previsto para las prendas distintivas resultó insuficiente para completar su adquisición, la supervisión autorizó que el valor complementario requerido fuera cubierto con cargo al rubro de logística, materiales y suministros de la línea de Cuencas Internas.

La distribución de este valor se realizó teniendo en cuenta la composición de los equipos vinculados a las dos líneas de intervención. De las treinta (30) personas consideradas para la adquisición, veinte (20) corresponden a Cuencas Internas, equivalentes al 66,67 % del total. En consecuencia, para esta línea se asignó un valor de $2.000.000 correspondiente a la proporción del valor complementario autorizado para completar la adquisición de botas.

En cuanto a los elementos de identificación vehicular, durante el período se adelantó el diseño, aprobación, producción y entrega de los imantados destinados a los vehículos utilizados por el equipo de Cuencas Internas. Para esta línea se asignaron cuatro (4) elementos imantados, con un valor unitario de $100.000, para un total de $400.000.



Figura 1. Diseño aprobado de los elementos imantados para identificación vehicular

Al corte del presente informe, los imantados ya fueron producidos y entregados a los coordinadores de los equipos técnicos correspondientes, para su utilización como elementos de identificación y visibilidad institucional de los vehículos empleados en las actividades de campo. En consecuencia, para este período se reporta el cumplimiento de las etapas de diseño, aprobación, producción y entrega física de los elementos, con sus respectivos soportes de entrega.

3.1.6.3. Prendas distintivas

Con el propósito de garantizar la adecuada identificación del personal vinculado al proyecto y dar cumplimiento a los lineamientos de imagen institucional establecidos para la ejecución del

contrato, CuencaVerde adelantó la contratación de la indumentaria con NAPSA – Posada Atehortua S.A., mediante la Orden de Servicio OS-066 del 15 de septiembre de 2026, cuyo objeto corresponde a la adquisición de la dotación institucional requerida en el marco del Contrato No. 4600108265 de 2026.

La orden contempla diferentes prendas para el equipo, entre ellas chaquetas institucionales, gorras, camisas, pantalones y pavas, de acuerdo con las necesidades definidas para el personal que desarrolla actividades técnicas, administrativas y de campo.

Previo al inicio de la producción, los diseños de las prendas fueron remitidos para revisión y contaron con la aprobación del área de Comunicaciones de la Secretaría de Medio Ambiente y de la supervisión del contrato, garantizando su correspondencia con los lineamientos de imagen institucional aplicables al proyecto. En este proceso también se incorporaron los criterios de compra sostenible previstos para las adquisiciones realizadas en desarrollo del contrato. Para evidenciar esta gestión, en la Figura 2 se observan algunos de los diseños aprobados para la indumentaria.



Figura 2. Diseño aprobado de la indumentaria institucional

3.2. Línea 2. Cuencas externas del norte antioqueño

3.2.1. Componente 1. Personal Técnico

Se adelantaron las actividades correspondientes a la apertura de la convocatoria, revisión de hojas de vida y verificación del cumplimiento de los criterios mínimos, realización de entrevistas, contratación y elaboración del respectivo informe de contratación. En la Tabla 31, se presenta el listado del personal contratado, junto con el respectivo número de contrato.

Tabla 31. Personal vinculado para la línea de Cuencas Externas

Nombre	Cargo	Fecha de inicio	Número de contrato
Juan Camilo Patiño Zabala	Coordinador técnico	02/09/2026	CV-063
Nicolas Ramírez Cáceres	Profesional Forestal	03/09/2026	CV-064
Mónica Mayerly Amado Chinchilla	Profesional Social	01/09/2026	CV-048
Claudia Patricia Córdoba	Profesional Agropecuario BPG	01/09/2026	CV-049
Laura Daniela Muñoz Valencia	Profesional Biólogo	16/09/2026	CV-066
Katherine Baquero Araujo	Profesional Primer Empleo	01/09/2026	CV-058
Olga González	Tecnólogo - Promotor Ambiental	02/09/2026	CV-059
Carlos Andrés Marín	Tecnólogo - Promotor Ambiental	02/09/2026	CV-060
Luis Fernando Londoño Medina	Tecnólogo - Promotor Ambiental	02/09/2026	CV-061
Diana Patricia Vallejo Aguirre	Tecnólogo - Seguridad y Salud en el Trabajo	01/09/2026	CV-057

3.2.2. Componente 2. Implementación y mantenimiento de las acciones de conservación y restauración

3.2.2.1. Diagnóstico del estado actual de los predios en los cuales se han realizado acciones de conservación y restauración hasta la fecha.

El equipo técnico construyó una base de datos de trabajo de los predios de Cuencas Externas. Partió de la memoria técnica de los promotores ambientales, que han acompañado durante

varios años los procesos de conservación y restauración en estos predios y conocen de primera mano su situación. Esa primera versión se refinó luego con la información entregada por CuencaVerde y por el Distrito de Medellín. Con corte al 28 de septiembre de 2026, la base registra un universo de 83 predios: 61 activos, 9 en gestión predial, 3 en evaluación y 10 que no continúan (Tabla *32*).

Tabla 32. Universo de predios de Cuencas Externas por municipio y estado, corte 28 de septiembre de 2026

Municipio	Activos	Gestión predial	En evaluación	No continúan	Total
Santa Rosa de Osos	29	2	1	4	36
Belmira	12	0	0	3	15
Donmatías	8	3	0	1	12
San Pedro de los Milagros	7	2	0	2	11
Entrerríos	5	2	2	0	9
Total	**61**	**9**	**3**	**10**	**83**

Fuente: base de datos de predios del equipo de Cuencas Externas, corte 28 de septiembre de 2026. El listado completo de los 83 predios va como anexo en el archivo BasePrediosCuencasExternas_Presentacion.xlsx.

Sobre los 61 predios activos se hizo una priorización para las visitas de diagnóstico. El criterio principal fue el tiempo transcurrido desde la última visita o intervención, según el conocimiento de los promotores. Se consideraron además la postulación del predio como nuevo referente viable y la disponibilidad del propietario o administrador para atender la visita oportunamente.

Con este primer resultado de priorización, durante septiembre se visitaron principalmente los predios de prioridad alta: se diagnosticó el 82 % de los 22 predios activos en esa categoría. También se diagnosticaron 5 de los 12 predios de prioridad media y 3 de los 27 de prioridad baja, visitados por su cercanía con predios de prioridad alta, lo que permitió optimizar los recursos logísticos (Tabla 33).

Tabla 33. Prioridad de atención para realizar diagnóstico de mantenimiento/intervención por Municipio

Municipio	Alta	Media	Baja	Total activos
Santa Rosa de Osos	10	5	14	29
Belmira	3	3	6	12
Donmatías	6	2	0	8
San Pedro de los Milagros	0	2	5	7
Entrerríos	3	0	2	5
Total	**22**	**12**	**27**	**61**

Entre el 16 y el 30 de septiembre de 2026 se diagnosticaron 26 predios en diez comisiones de campo y dos visitas de seguimiento con la supervisión del Distrito. En la Tabla *34* se relacionan los predios, la fecha de visita y el resultado principal.

Tabla 34. Predios diagnosticados en septiembre de 2026

N.°	Fecha	Municipio	Predio	Prioridad	Resultado del diagnóstico
1	16/09/2026	Santa Rosa de Osos	El Bosque 1	Alta	Aislamiento en óptimas condiciones; 3 individuos muertos en el cerco vivo; osible ampliación de unos 110 m sobre un nacimiento
2	16/09/2026	Santa Rosa de Osos	La California	Alta	Aislamiento en muy buen estado; posible ampliación en un área con agua superficial
3	17/09/2026	Donmatías	El Roble	Alta	Mantenimiento integral del aislamiento
4	17/09/2026	Donmatías	La Floresta	Alta	Mantenimiento integral; resiembra de 10 individuos en el cerco vivo
5	17/09/2026	Donmatías	La JR	Alta	Mantenimiento integral; el propietario amplió el área de conservación y debe actualizarse la cartografía
6	17/09/2026	Donmatías	La Esperanza	Alta	Mantenimiento integral; reposición de pie amigos
7	17/09/2026	Santa Rosa de Osos	Las Águilas	Alta	Mantenimiento en cinco tramos; dos áreas propuestas para restauración activa
8	17/09/2026	Santa Rosa de Osos	Villa Silvia	Alta	Cinco tramos por rehacer y el tramo de 2024 completo; un área de conservación pasó a cultivo de papa
9	22/09/2026	Donmatías	La Correa	Alta	Aislamiento en buen estado; cerco vivo con arvenses
10	22/09/2026	Donmatías	La Pinta	Alta	Cuerdas destensionadas por tramos; el propietario retiró el cerramiento del cerco vivo
11	22/09/2026	Donmatías	El Lago	Media–alta	Aislamiento en buen estado; enriquecimiento forestal con arvenses
12	23/09/2026	Santa Rosa de Osos	El Castillo	Alta	Visitado; sin informe individual
13	23/09/2026	Belmira	Tira Larga	Alta	Mantenimiento general; el ganado entra libremente al polígono
14	23/09/2026	Belmira	La Única	Alta	Mantenimiento; estacones inclinados y daño por animales en un sector
15	23/09/2026	Belmira	Belmira Selecta	Alta	Aislamiento en buen estado; cerco vivo con arvenses

N.°	Fecha	Municipio	Predio	Prioridad	Resultado del diagnóstico
16	23/09/2026	Belmira	La Chatarrela	Media	Mantenimiento; ingreso intencional de animales a un sector de restauración
17	24/09/2026	Santa Rosa de Osos	El Vergel II	Alta	Mantenimiento integral; el aislamiento no tiene paso de corriente
18	24/09/2026	Santa Rosa de Osos	Los Erizos	Alta	Mantenimiento por tramos, primero el de 2024; dos tramos nuevos solicitados
19	29/09/2026	Santa Rosa de Osos	Granadas 4	Media	Aislamiento en buen estado; cerco vivo con arvenses y presencia de acacia japonesa
20	29/09/2026	Belmira	El Ventiadero	Media	Rocería y puntilleros en puntos estratégicos; resiembra de 20 individuos en el cerco vivo 1
21	29/09/2026	Belmira	El Charcón	Baja	Rocería; plateo y resiembra de 5 individuos en el cerco vivo
22	29/09/2026	Belmira	La Mortiñera	Baja	Ingreso de ganado al polígono de enriquecimiento forestal
23	29/09/2026	San Pedro de los Milagros	El Indio	Baja	Rocería, tensión de alambre y piezas; resiembra de 15 individuos
24	30/09/2026	San Pedro de los Milagros	La Serranía	Media–alta	Tensión y 3 puntilleros; 51 individuos muertos en el enriquecimiento forestal; cercos vivos abiertos para paso de ganado
25	Por confirmar	Entrerríos	Pietra Santa	Alta	Aislamiento sin necesidad de mantenimiento; resiembra de 15 individuos en el cerco vivo
26	Por confirmar	Entrerríos	Santa Bárbara	Alta	Aislamiento sin necesidad de mantenimiento; impulsor solar funcionando

A continuación, se presentan varias imágenes evidencia de estas visitas.

	
Diagnóstico para mantenimiento de restauración pasiva, anclaje de estacones, predio El Roble, municipio de Donmatías. Sept 17 de 2026	Diagnóstico para mantenimiento de restauración pasiva, rocería, predio La Floresta, municipio de Donmatías. Sept 17 de 2026
	
Diagnóstico para mantenimiento de restauración pasiva, rocería, predio La JR, municipio de Donmatías. Sept 17 de 2026.	Diagnostico para mantenimiento de restauración pasiva, rocería, predio La Esperanza, municipio de Donmatías. Sept 17 de 2026
	
Diagnóstico predio La Correa, municipio de Donmatías. Sept 22 de 2026	Diagnostico para mantenimiento de restauración pasiva, rocería, predio La Pinta, municipio de Donmatías. Sept 22 de 2026

	
Diagnostico para mantenimiento de restauración pasiva, rocería, predio Tira larga, municipio de Donmatías. Sept 23 de 2026	Diagnóstico para mantenimiento, rocería, predio El Vergel ll, municipio de Santa Rosa de Osos. Sept 24 de 2026

Fotografía 73. Imágenes de visitas de diagnóstico a diferentes predios priorizados

En general, la hipótesis de la necesidad de mantenimiento en los predios de prioridad alta se confirma. Varios de esos predios fueron caracterizados con una necesidad de un mantenimiento integral alcanzando un valor en metros lineales de 9.925 m (Tabla 35). Considerando los recursos disponibles que alcanzan para 7.000 m lineales, el ejercicio que sigue, además de completar la fase de diagnósticos para algunos predios en particular de prioridad alta, es establecer criterios para definir cuáles predios finalmente incluir para la contratación de la operación de mantenimiento del aislamiento en restauración pasiva.

Tabla 35. Resultado de diagnóstico de mantenimiento para aislamientos en diferentes predios evaluados.

Municipio	Predio	Mantenimiento integral (m)	Mantenimiento por tramos (m)	Mantenimiento puntual (m)	Sin necesidad (m)
Donmatías	La Esperanza	3.014			
	La JR	1.690			
	El Roble	1.510			
	La Floresta	375			
	La Pinta		333		
	La Correa			2.812	
	El Lago				778
Santa Rosa de Osos	El Vergel II	2.368			
	Los Erizos		9.006		
	Villa Silvia		4.448		
	Las Águilas		3.376		
	Granadas 4			160	
	La California				2.564
	El Bosque 1				759
Belmira	La Chatarrela	545			
	Tira Larga	376			
	La Única	47			
	El Ventiadero			Por confirmar	
	El Charcón			Por confirmar	
	Belmira Selecta				427
San Pedro de los Milagros	El Indio			Por confirmar	
	La Serranía			Por confirmar	
Entrerríos	Pietra Santa				Por confirmar
	Santa Bárbara				Por confirmar
Total	**24 predios**	**9.925**	**17.163**	**2.972**	**4.528**



Fotografía 74. Diagnostico para mantenimiento de restauración pasiva, anclaje de estacones, predio El Roble, municipio de Donmatías. Septiembre 17 de 2026.



Fotografía 75.Longitud que requiere mantenimiento predio Villa Silvia, Santa Rosa de Osos. Septiembre 17 de 2026.

- **Acciones e incentivos para prácticas de producción sostenible**

Aprovechando los recorridos de diagnóstico de las acciones de restauración y conservación, se verificó el estado de los insumos entregados como incentivos para prácticas de producción sostenible en convenios anteriores (Tabla *36*).

Durante los recorridos se identificó la necesidad de suministrar impulsor solar a los predios El Roble (Donmatías) y El Vergel II (Santa Rosa de Osos). En este último, el aislamiento de restauración pasiva no tiene paso de corriente, lo que no asegura la protección total de las zonas aisladas.

Tabla 36. Verificación de incentivos y necesidades de prácticas de producción sostenible en predios diagnosticados, septiembre de 2026

N°	Predio	Municipio	Incentivo existente	Estado verificado	Necesidad identificada
1	La Esperanza	Donmatías	Tanque de almacenamiento e impulsor solar	En uso	Incentivo por buen manejo (por definir)
2	La Floresta	Donmatías	Bebedero	En uso	Ninguna por ahora
3	El Lago	Donmatías	Impulsor solar	Con seguimiento	—
4	La Correa	Donmatías	Impulsor solar	Con seguimiento	—
5	El Roble	Donmatías	—	—	Impulsor solar
6	El Vergel II	Santa Rosa de Osos	—	Aislamiento sin paso de corriente	Impulsor solar
7	Las Águilas	Santa Rosa de Osos	Paso de ganado	Requiere mantenimiento	Mantenimiento del paso de ganado
8	La Serranía	San Pedro de los Milagros	Impulsor solar	Reportado sin funcionar	Evaluación técnica del impulsor
9	La Mortiñera	Belmira	—	Ganado en el área restaurada por falta de agua	Alternativa de abastecimiento de agua (en evaluación)
10	Pietra Santa	Entrerríos	Impulsor solar	Funcionando	—
11	Santa Bárbara	Entrerríos	Impulsor solar	Funcionando	—

Como resultado de las visitas de diagnóstico se resaltan dos situaciones. En el predio La Mortiñera (Belmira), el ganado ingresa al polígono de enriquecimiento forestal, donde incluso se instaló un bebedero, lo que pone en riesgo el establecimiento de los individuos plantados. El propietario lo atribuye a la disminución del agua en el nacimiento y a la escasez de forraje para las novillonas; los acuerdos socializados en visitas anteriores no se han cumplido. Se evaluará una alternativa de abastecimiento de agua, como bebedero o tanque, junto con el seguimiento a los acuerdos. En el predio Las Águilas (Santa Rosa de Osos) es necesario el mantenimiento del paso de ganado instalado para proteger el cauce.



Fotografía 76. Paso de ganado como parte de una buena práctica en la protección del recurso hídrico, predio Las Águilas, Santa Rosa de Osos.



Fotografía 77. Bebedero en uso, Buena Practica Agropecuaria entregada en convenios anteriores, predio La Floresta, municipio de Donmatías.

- **Implementación de acciones de restauración pasiva (aislamiento) en predios nuevos. Meta de 17,985 ml**

Durante el mes de septiembre se están revisando los predios que están en gestión predial, y en la identificación de otros interesados que están resultando mientras se avanzan en actividades en la zona.

- **Implementación de acciones de conservación y restauración (restauración activa (establecimiento de plantación protectora de enriquecimiento). Meta de 0, 6 hectáreas**

La actividad tiene como meta 0,6 ha, y se vienen evaluando los predios identificados previamente como Belmira Selecta, en Belmira y otros predios en evaluación como las Agüillas II, Santa Bárbara en Entrerrios, y un pequeño sector en el Chocla 3 de Don matias.

- **Mantenimiento de acciones de conservación y restauración activa (mantenimiento a establecimiento de plantación protectora de enriquecimiento). Meta de 1,83 hectáreas**

Todavía no se advierten claramente los predios e intervenciones que se postularán para esta actividad, aunque hay varias áreas identificadas para un diagnóstico más detallado y que entren en la consolidación de actividades que harán parte del contrato de operación.

La actividad tiene como meta realizar el mantenimiento de 1,83 ha, correspondientes al mantenimiento de 1,23 has intervenidas durante el contrato anterior, y 0, 6 has a establecer en este contrato.

- **Mantenimiento de acciones de conservación y restauración (mantenimiento de cerco vivo forrajero (una ronda). Meta de 2,707 ml de línea de siembra**

Los predios con necesidad de mantenimiento de acciones de conservación y restauración, referentes a mantenimiento de cerco vivo, de acuerdo con el diagnóstico que llevamos parcialmente ejecutado, se puede referir en la Tabla 37.

Tabla 37. Predios identificados con necesidad de mantenimiento en los cercos vivos

Número	Municipio	Predio	Cerco vivo (m)	Necesidad en cerco vivo	Estado del cercado
1	Belmira	El Charcón	684	Plateo y resiembra de 5 individuos	Mantenimiento puntual
2		El Ventiadero	Por confirmar	Resiembra de 20 en el cerco vivo 1; el resto son árboles grandes, por evaluar	Mantenimiento Puntual
3		Belmira Selecta	104	Control de arvenses	Sin necesidad
4	San Pedro de los Milagros	La Serranía	289	Plateo, fertilización, control fitosanitario y resiembra de 8; tramos abiertos para paso de ganado	Mantenimiento Puntual
5		El Indio	162	Resiembra de 15	Mantenimiento Puntual
6	Santa Rosa de Osos	El Bosque 1	146	Mantenimiento breve; 3 individuos muertos	Sin necesidad

Número	Municipio	Predio	Cerco vivo (m)	Necesidad en cerco vivo	Estado del cercado
7		Granadas 4	129	Control de arvenses, fertilización y control de acacia japonesa	Mantenimiento Puntual
8	Donmatías	La Floresta	134	Resiembra de 10	Integral
9		La Correa	397	Control de arvenses	Mantenimiento Puntual
10	Entrerríos	Pietra Santa	75	Mantenimiento y resiembra de 15	Sin necesidad
	Total	**10 predios**	**2.406**		

Por lo pronto, en los diagnósticos elaborados hasta el momento, los 2.406 m de cercos vivos que tenemos en diagnóstico para intervenir caben dentro de la meta de 2.707 m, Todavía faltan por diagnosticar 18 predios con cerco vivo, que suman 5.134 m.



Fotografía 78. Diagnostico cerco vivo (árboles de gran tamaño), predio El Ventiadero, municipio de Belmira.



Fotografía 79. Diagnóstico para mantenimiento de cerco vivo, plateo, resiembra, predio El Charcón, municipio de Belmira

3.2.3. Componente 3. Apropiación social del conocimiento

Durante el período reportado se avanzó en la fase de preparación y articulación territorial requerida para el desarrollo de las actividades de apropiación social del conocimiento. En este sentido, se consolidó una base de datos de contactos institucionales y comunitarios, incluyendo alcaldías municipales, instituciones educativas, comunidades, organizaciones locales y otros grupos de interés relevantes para la implementación de las actividades previstas en la línea de Cuencas Externas.

A partir de esta identificación, se remitieron comunicaciones formales solicitando espacios para la socialización del proyecto y el acercamiento con los actores del territorio. De manera complementaria, se elaboró un primer bosquejo de las posibles actividades, recorridos y puntos de interés que podrían ser considerados para el desarrollo de las giras eco pedagógicas, acompañado de una estimación presupuestal inicial. Este ejercicio constituye un insumo preliminar para la definición de la programación, contenidos y logística de las actividades de educación y apropiación social a desarrollar en los siguientes períodos.

3.2.4. Componente 4. Monitoreo de la biodiversidad

3.2.4.1. Monitoreo de mamíferos

Como parte de la gestión inicial en el monitoreo de mamíferos, durante el mes de septiembre fueron instaladas cámaras trampa en los predios presentados en la Tabla 38, considerando las implementaciones de restauración pasiva y enriquecimiento para contrastar la información resultante.

Tabla 38. Cámaras trampa instaladas para el monitoreo de mamíferos y biodiversidad

N°	Municipio	Predio	Cámaras instaladas	Fecha instalación
1	Belmira	El ventiadero	2	28/09/2026
2		El charcón	2	28/09/2026
3		La Mortiñera	2	28/09/2026
4	San Pedro	Los Claveles	1	28/09/2026
5		El Indio	2	28/09/2026
6	Donmatías	La Pinta	2	29/09/2026
7		La Floresta	2	29/09/2029
8		La Correa	2	29/09/2026
9	Entrerrios	La Pajita	2	29/09/2026
10	Santa Rosa de Osos	El Rodeo	2	30/09/2026
11		El Portal	2	30/09/2026
12		Las Águilas 2	2	30/09/2026
		Total	**23**	

Durante inicios del mes de octubre se terminan de instalar algunas cámaras trampa adicionales, y se inicia con muestreo de captura de mamíferos con redes de niebla para quirópteros y trampas Sherman para mamíferos pequeños no voladores.



Fotografía 80. Instalación de cámaras trampa en predio El ventieadero / La Fragua II, Belmira. Septiembre 28 de 2026.



Fotografía 81. Instalación de cámaras trampa en predio El Rodeo, Santa Rosa de Osos. Septiembre 30 de 2026.

El valor cargado a este componente corresponde a una única compra de baterías para las 24 cámaras trampa utilizadas durante las actividades de monitoreo de biodiversidad. Cada cámara requiere seis (6) baterías, para un total de 144 baterías, con un valor total de $379.000. Este gasto se encuentra directamente asociado al funcionamiento de los equipos requeridos para la ejecución de las actividades previstas en el componente de Biodiversidad y Paisajístico de la línea de Cuencas Externas.

3.2.5. Componente 5. Apoyo logístico

El Componente 6 – Apoyo logístico de la línea de Cuencas Externas comprende los servicios, elementos y recursos requeridos para garantizar las condiciones operativas necesarias para el desarrollo de las actividades técnicas y de campo. Para efectos del presente informe, el componente se presenta a partir de los principales rubros asociados a su ejecución: transporte; logística, materiales y suministros; y prendas distintivas.

3.2.5.1. Transporte

La prestación del servicio de transporte para el equipo de Cuencas Externas se realiza bajo el mismo esquema descrito en la sección 3.1.6.1. Transporte, mediante el contrato marco suscrito por CuencaVerde con Viajes y Rutas de Colombia S.A.S.

Durante el período reportado, este servicio permitió atender los desplazamientos requeridos para las visitas de campo, actividades de diagnóstico, reconocimiento de predios y demás acciones programadas para la línea de Cuencas Externas, de acuerdo con las necesidades operativas y la programación definida por el equipo técnico.

3.2.5.2. Logística, materiales y suministros

Este rubro comprende los elementos y recursos de apoyo requeridos para facilitar la operación del equipo técnico, la identificación institucional de los vehículos, la gestión documental y la preparación de los soportes derivados de las actividades desarrolladas en campo.

Para el período correspondiente al Acta de Pago No. 1, se reconoce con cargo a este rubro un valor total de $1.656.667, distribuido de la siguiente manera:

Tabla 39.Distribución de los valores reconocidos por concepto de logística, materiales y suministros – Cuencas Externas

Concepto	Valor Acta No. 1
Valor complementario para la adquisición de botas correspondiente al equipo de Cuencas Externas	$1.000.000
Seis (6) elementos imantados para identificación institucional de los vehículos	$600.000
Materiales menores y suministros requeridos para la operación del equipo	$56.667
Total	**$1.656.667**

En relación con las botas, debido a que el valor inicialmente previsto para las prendas distintivas resultó insuficiente para completar su adquisición, la supervisión autorizó que el valor complementario requerido fuera cubierto con cargo al rubro de logística, materiales y suministros.

La distribución de este valor se realizó teniendo en cuenta la composición de los equipos vinculados a las dos líneas de intervención. De las treinta (30) personas consideradas para la adquisición, diez (10) corresponden a Cuencas Externas, equivalentes al 33,33 % del total. En consecuencia, para esta línea se asignó un valor de $1.000.000 correspondiente a la proporción del valor complementario autorizado para completar la adquisición de botas.

En relación con los elementos de identificación vehicular, durante el período se adelantó el diseño de los imantados destinados a los vehículos utilizados por el equipo de Cuencas Externas. Los diseños fueron presentados a la supervisión de la Secretaría de Medio Ambiente y contaron con su respectiva aprobación. Posteriormente, los elementos fueron producidos y entregados para su utilización en las actividades de campo. Para esta línea se asignaron seis (6) imantados, con un valor unitario de $100.000, para un total de $600.000.

Los $56.667 restantes corresponden a materiales menores y suministros de apoyo requeridos durante el período para la gestión documental, elaboración de informes, manejo de información y preparación de documentos asociados a la ejecución de las actividades, tales como cartas de intención, actas de visita para diagnóstico y demás soportes generados por el equipo.

3.2.5.3. Prendas distintivas

La gestión relacionada con la adquisición de prendas distintivas para el equipo de Cuencas Externas se desarrolla bajo las mismas condiciones descritas en la sección 3.1.6.3. Prendas

distintivas, en la cual se presenta el proceso de contratación, revisión y aprobación de diseños, así como los lineamientos de imagen institucional aplicables al Contrato No. 4600108265 de 2026.

Durante el período reportado, las prendas correspondientes al personal de Cuencas Externas hicieron parte del mismo proceso de suministro adelantado por CuencaVerde, garantizando criterios homogéneos de identificación institucional para los equipos vinculados a ambas líneas de intervención.

3.3. Seguridad y Salud en el Trabajo

Durante el período reportado se adelantaron actividades orientadas a la implementación y seguimiento de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST para el personal vinculado a las líneas de Cuencas Internas y Cuencas Externas. Las acciones desarrolladas estuvieron enfocadas en la verificación de requisitos de ingreso, inducción y capacitación del personal, identificación de necesidades de elementos de protección y atención de emergencias, así como en el reconocimiento de peligros y condiciones de riesgo presentes en los diferentes frentes de trabajo. La Tabla *40* resume las principales acciones desarrolladas durante el período, las cuales se describen con mayor detalle en los apartados siguientes.

Tabla 40. Principales acciones de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrolladas durante el período

Línea de gestión	Actividades desarrolladas	Estado
Requisitos de ingreso	Revisión de exámenes médicos, vacunas, afiliación ARL y consolidación documental	En ejecución
Inducción y capacitación	Inducción SG-SST, prevención de accidentes, primeros auxilios y riesgos de campo	En ejecución
EPP y botiquines	Identificación de necesidades, inventario, preparación de botiquines y solicitud de cotizaciones	En ejecución
Inspecciones de SST	Visitas a viveros y acompañamiento a actividades de campo	En ejecución
Gestión de riesgos	Identificación de peligros y recopilación de información para actualización de la IPEVR	En ejecución
Preparación ante emergencias	Identificación de necesidad y recopilación de información para formulación del PPRAE del Vivero Las Cometas	En ejecución

3.3.1. Verificación documental y requisitos de ingreso

Como parte del proceso de vinculación y alistamiento del personal, se realizó la revisión de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso y de los soportes relacionados con los esquemas de vacunación requeridos para el desarrollo de las actividades. Asimismo, se verificaron certificados de afiliación a la ARL y se adelantó la consolidación de la información correspondiente al personal de las líneas de Cuencas Internas y Cuencas Externas.

De manera complementaria, se gestionó el diligenciamiento del perfil sociodemográfico del personal y se organizó la estructura documental para el almacenamiento y trazabilidad de los

registros asociados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contrato. Estas actividades permitieron avanzar en la consolidación de la información requerida para el seguimiento de las condiciones de ingreso y permanencia del equipo vinculado.

3.3.2. Inducción y capacitación en SST

Durante el período se desarrollaron actividades de inducción y capacitación dirigidas al personal vinculado al contrato. Para ello, se actualizó el material de inducción en SST y se realizaron espacios de capacitación relacionados con prevención de accidentes de trabajo, primeros auxilios, manejo de botiquines y riesgos asociados a las actividades de campo. En particular, se realizó una jornada de inducción y capacitación con el personal de Cuencas Internas en el Vivero Las Cometas, así como espacios de socialización con el equipo de Cuencas Externas.

De igual manera, se adelantó el curso de Inducción del SG-SST por parte de la profesional de SST como parte de las acciones de fortalecimiento de las capacidades del equipo en materia de prevención y autocuidado. En la Figura 3 se presenta copia del certificado del curso de Inducción Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo solicitado por el Distrito de Medellín.



Figura 3. Certificación del curso de inducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST

3.3.3. Elementos de protección personal y recursos para atención de emergencias

Se realizó la revisión de las necesidades de Elementos de Protección Personal – EPP y botiquines requeridos para el desarrollo de las actividades del contrato, considerando las

características de los diferentes perfiles y frentes de trabajo. Para ello, se verificó el inventario disponible en la Corporación, se consolidaron las necesidades pendientes y se adelantó la solicitud de cotizaciones para complementar los elementos requeridos.

Asimismo, se prepararon cinco (5) botiquines destinados a los viveros y se realizaron verificaciones de los elementos disponibles, identificando aquellos que requerían reposición, retiro por vencimiento o complementación.

3.3.4. Inspecciones, identificación de peligros y gestión de riesgos

Durante el período se realizaron recorridos de reconocimiento e inspección en diferentes frentes de trabajo con el propósito de identificar las condiciones reales de exposición del personal y fortalecer las medidas de prevención y control.

Para la línea de Cuencas Externas se efectuó acompañamiento en predios localizados en Don Matías, durante actividades de diagnóstico de restauración, con el fin de reconocer los riesgos asociados a las labores de campo. Esta información será incorporada en la actualización de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos – IPEVR del contrato.

Para la línea de Cuencas Internas se realizaron inspecciones en el Vivero Las Cometas y en el Vivero Escuela Aguas Frías. En estos espacios se identificaron principalmente riesgos asociados a caídas al mismo y diferente nivel, condiciones del terreno, exposición a animales ponzoñosos, posturas prolongadas y manipulación manual de cargas.

En el Vivero Las Cometas también se identificaron condiciones que requieren intervención relacionadas con el almacenamiento de combustibles junto con otros insumos y materiales, así como con la manipulación de bultos de tierra de aproximadamente 50 kg. Frente a estas condiciones se formularon recomendaciones orientadas a separar adecuadamente el almacenamiento de combustibles y reducir la exposición del personal a riesgos biomecánicos durante la manipulación manual de cargas.

3.3.5. Actualización de instrumentos de gestión de SST

A partir de la información recopilada mediante las inspecciones, recorridos y revisión de las actividades previstas para cada perfil, se avanza en la actualización de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos – IPEVR, incorporando las condiciones identificadas en los centros, predios y frentes de trabajo. Esta actualización permitirá ajustar la valoración de los riesgos y definir o fortalecer las medidas de prevención y control requeridas durante la ejecución contractual.

Adicionalmente, durante la inspección al Vivero Las Cometas se identificó la necesidad de formular el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias – PPRAE para este centro de trabajo. Con base en las condiciones locativas, riesgos identificados, recursos

disponibles y posibles escenarios de emergencia, se iniciará su estructuración y posterior divulgación al personal involucrado.

3.4. Avance físico del plan operativo de inversión – POI

El seguimiento al avance físico del Plan Operativo de Inversiones – POI permite identificar el nivel de ejecución alcanzado durante el período reportado en cada uno de los componentes y líneas de intervención del Contrato No. 4600108265 de 2026. Para este seguimiento, el avance se expresa como porcentaje respecto de la programación física total del contrato, correspondiente al 100 %.

La Tabla 41 presenta la distribución porcentual programada por componente y línea, así como el avance físico registrado durante los meses de agosto y septiembre de 2026.

Tabla 41. Avance físico acumulado por componente y línea de intervención.

Descripción	Cantidad programada (%)	Agosto (%)	Septiembre (%)
Componente 1	30,0	0,4	5,0
Línea 1	17,8	0,4	3,2
Línea 2	12,2	0,0	1,9
Componente 2	41,6	0,0	0,0
Línea 1	20,0	0,0	0,0
Línea 2	21,5	0,0	0,0
Componente 3	1,8	0,0	0,0
Línea 1	1,5	0,0	0,0
Línea 2	0,4	0,0	0,0
Componente 4	17,1	0,0	4,0
Línea 1	17,0	0,0	4,3
Línea 2	0,1	0,0	0,0
Componente 5	2,4	0,0	0,0
Línea 1	2,4	0,0	0,0
Componente 6	7,0	0,0	2,0
Línea 1	3,6	0,0	0,7
Línea 2	3,4	0,0	1,2
Total	100,0	0,4	11,4

Durante agosto de 2026 se registró un avance físico del 0,4 %, concentrado en la Línea 1 del Componente 1. Para septiembre, el avance reportado ascendió al 11,4 %, evidenciando una mayor dinámica de ejecución y la incorporación de actividades asociadas a diferentes componentes y líneas del contrato.

El mayor avance durante septiembre se concentró en el Componente 1, que registró aproximadamente 5,0 %, con participación tanto de la Línea 1 como de la Línea 2. La Línea 1 aportó 3,2 puntos porcentuales y la Línea 2 aproximadamente 1,9 puntos porcentuales,

reflejando el desarrollo de las actividades correspondientes a este componente en ambas líneas de intervención.

El Componente 4 presentó igualmente un avance importante durante septiembre, asociado principalmente a la Línea 1, para la cual se reportó un avance de 4,3 %. Por su parte, la Línea 2 no registró avance físico en este componente durante el período.
En el Componente 6 – Apoyo logístico se reportó avance en las dos líneas de intervención, con 0,7 % para la Línea 1 y 1,2 % para la Línea 2, asociado al desarrollo de las acciones requeridas para garantizar las condiciones operativas de ejecución del contrato.

Para los Componentes 2, 3 y 5 no se registra avance físico durante agosto y septiembre en la tabla de seguimiento presentada. Estos componentes mantienen su participación dentro de la programación general del POI y serán objeto de seguimiento en los períodos posteriores, de acuerdo con la ejecución de las actividades previstas.

En términos generales, el comportamiento observado muestra que durante agosto se presentó un avance inicial reducido, mientras que en septiembre se incrementó la ejecución física, principalmente por el desarrollo de actividades correspondientes a los Componentes 1, 4 y 6.

El POI detallado, que contiene la programación y el seguimiento desagregado de las actividades, metas y porcentajes de avance del contrato, se adjunta como anexo del presente informe para su consulta y verificación.

3.5. Reuniones supervisión del contrato

Durante el período reportado se realizaron espacios de seguimiento y articulación con la supervisión del Contrato No. 4600108265 de 2026, orientados a revisar el estado de avance de las actividades, resolver aspectos técnicos y administrativos, coordinar acciones y definir lineamientos para la continuidad de la ejecución. La Tabla 42 presenta la relación de las reuniones efectuadas, indicando la fecha, el tema principal abordado y los asistentes.

Tabla 42. Reuniones de supervisión realizadas durante el período

Fecha	Tema
03 de agosto	Acta de inicio del contrato
01 de septiembre	Inicio coordinador técnico de Cuencas Internas
02 de septiembre	Metodologías Monitoreo de Biodiversidad
04 de septiembre	Inicio equipo de trabajo Cuencas Internas
07 de septiembre	Inicio coordinador técnico de Cuencas Externas
10 de septiembre	Inicio equipo de trabajo del contrato (Cuencas Internas + Cuencas Externas)
11 de septiembre	Acercamiento para el montaje y remedición de parcelas permanentes con la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

4. INFORME ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Durante el período objeto del presente informe se realizó el seguimiento administrativo asociado al personal vinculado para la ejecución del Contrato No. 4600108265 de 2026, incluyendo la verificación de las novedades del personal, el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y la certificación correspondiente al cumplimiento de las obligaciones laborales y parafiscales.

4.1. Verificación de novedades del personal y pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

En este apartado se presenta la información correspondiente a los aportes efectuados al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado a la ejecución del contrato durante el período reportado.

Tabla 43. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes Agosto.

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total pagado en período
Línea 1. Aumento de la cobertura boscosa							
Profesional Manejo de Viveros	Johan Mauricio Vanegas Castañeda	Agosto	6036511923	$146.000	$186.800	$6.100	$349.400
	Johan Mauricio Vanegas Castañeda	Corrección ARL	6037350435			$22.400	$22.400
Tecnólogo de Viveros	María Trinidad Palacio Ortega	Agosto	88045140	$33.400	$42.700	$6.500	$84.900
Tecnólogo de Viveros	Hernan Dario Castañeda Alzate	Agosto	88285921	$33.300	$42.700	$6.500	$82.500
Tecnólogo de Viveros	María Alejandra Jimenez Ibarra	Agosto	87536698	$249.500	$319.400	$20.900	$589.800
	María Alejandra Jimenez Ibarra	Corrección ARL	88390886			$28.300	$28.300
Tecnólogo de Viveros	Ana Olga Rodríguez Grajales	Agosto	1084384822	$41.700	$53.300	$8.200	$105.200
Auxiliar de Viveros	Leison Javier Becerra Guerra	Agosto	1085005696	$29.200	$37.400	$5.700	$72.300
Auxiliar de Viveros	Elkin Mario Zapata Mora	Agosto	87565795	$29.200	$37.400	$5.700	$72.300

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total pagado en período
Auxiliar de Viveros	Gloria Stella Rojas García	Agosto	6035334963	$29.200	$37.400	$5.700	$72.600
Auxiliar de Viveros	Roberto Alfredo Parra Vasquez	Agosto	88005729	$29.200	$37.400	$5.700	$72.300
Auxiliar de Viveros	Leidy Johana Parra Alzate	Agosto	88005513	$29.200	$37.400	$5.700	$72.300

Tabla 44. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes Septiembre.

Cargo	Nombre completo	Periodo de cotización	No. planilla	Pago salud	Pago pensión	Pago ARL	Total pagado en el período
LÍNEA 1. AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA							
Profesional Manejo de Viveros	Johan Mauricio Vanegas Castañeda	Septiembre	6036803827	$426.500	$546.000	$83.200	$1.076.200
Tecnólogo de Viveros	María Trinidad Palacio Ortega	Septiembre	88045210	$250.000	$320.000	$48.800	$630.800
Tecnólogo de Viveros	Hernán Darío Castañeda Alzate	Septiembre	88882585	$249.700	$319.600	$48.700	$618.000
Tecnólogo de Viveros	María Alejandra Jiménez Ibarra	Septiembre	88456634	$249.500	$319.400	$48.700	$617.600
Tecnólogo de Viveros	Ana Olga Rodríguez Grajales	Septiembre	1085079680	$249.700	$319.600	$48.700	$630.000
Auxiliar de Viveros	Leison Javier Becerra Guerra	Septiembre	1085304221	$218.900	$280.200	$42.700	$541.800
Auxiliar de Viveros	Elkin Mario Zapata Mora	Septiembre	88055871	$218.900	$280.200	$42.700	$541.800
Auxiliar de Viveros	Gloria Stella Rojas García	Septiembre	6035412591	$218.900	$280.200	$42.700	$541.800
Auxiliar de Viveros	Roberto Alfredo Parra Vásquez	Septiembre	88110552	$218.900	$280.200	$42.700	$541.800

Auxiliar de Viveros	Leidy Johana Parra Alzate	Septiembre	88110490	$218.900	$280.200	$42.700	$541.800
Coordinador Técnico	Oscar Alonso Valencia Luján	Septiembre	6037115657	$545.400	$698.100	$106.300	$1.437.100
Profesional SIG	Andrés Felipe Zapata Castrillón	Septiembre	88079857	$426.500	$546.000	$83.200	$1.055.700
Profesional Forestal	Guillermo Andrés Hernández Villa	Septiembre	1751966872	$426.500	$546.000	$83.200	$1.055.700
Profesional Forestal	Daniela Posada Jaramillo	Septiembre	87977557	$426.500	$546.000	$83.200	$1.055.700
Profesional Ambiental/Forestal	José Fernando Gómez Sierra	Septiembre	88246577	$426.500	$546.000	$83.200	$1.055.700
Profesional Bióloga	Yudy Alejandra Gallego Franco	Septiembre	6035047719	$431.300	$552.000	$84.100	$1.088.100
Tecnólogo de Apoyo Técnico	Isabel Cristina Giraldo Correa	septiembre	88824258	$249.700	$319.600	$48.700	$618.000
Tecnólogo de Apoyo Técnico	Jorge Andrés Munera Mejía	septiembre	1085220571	$211.600	$270.900	$41.300	$523.800
	Jorge Andrés Munera Mejía	Septiembre – Corrección	1086016891	$38.100	$48.700	$7.400	$94.500
Auxiliar de Viveros	Carlos Segundo Pulido Villamil	Septiembre	88317114	$124.100	$158.800	$24.200	$313.100
LÍNEA 2. CUENCAS EXTERNAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO							
Profesional Social	Mónica Mayerli Amado Chinchilla	septiembre	38741207	$400.500	$512.700	$78.100	$1.010.600
Profesional Agropecuario BPG	Claudia Patricia Córdoba Escobar	Septiembre	88337265	$426.500	$546.000	$83.200	$1.055.700

Tecnóloga – Seguridad y Salud en el Trabajo	Diana Patricia Vallejo Aguirre	Septiembre	87554007	$277.000	$354.500	$54.000	$685.500
Profesional Primer Empleo	Katherine Baquero Araujo	Septiembre	95006770	$270.000	$345.600	$52.700	$668.300
Promotora Ambiental	Olga Elena González Berrío	Septiembre	6031207436	$249.700	$319.600	$48.700	$618.000
Promotor Ambiental	Carlos Andrés Marín Uribe	Septiembre	6032164609	$249.700	$319.600	$48.700	$618.000
Promotor Ambiental	Luis Fernando Londoño Medina	Septiembre	4666638820	$249.700	$319.600	$48.700	$618.000
Coordinador Técnico	Juan Camilo Patiño Zabala	Septiembre	88438900	$509.000	$651.500	$132.700	$1.293.200
Profesional Forestal	Nicolás Ramírez Cáceres	Septiembre	88528190	$345.500	$442.200	$67.400	$855.100
	Nicolás Ramírez Cáceres	Septiembre – Corrección	88894989	$38.400	$49.200	$7.500	$95.100
Profesional Bióloga	Laura Daniela Muñoz Valencia	Septiembre	88360776	$213.300	$273.000	$41.600	$527.900

Nota: El valor registrado en la columna “Total pagado en el período” puede incluir conceptos adicionales a los aportes de salud, pensión y ARL relacionados en la tabla, tales como aportes a caja de compensación familiar y/o intereses de mora, cuando aplique. Por esta razón, en algunos casos el total pagado puede diferir de la sumatoria de los valores visibles en dichas columnas.

Durante el período reportado no se presentaron novedades administrativas del personal vinculado al contrato.

4.2. Certificación de pago de Seguridad Social Integral y Parafiscales

Como soporte del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, para el período reportado se incorpora la información correspondiente a la certificación suscrita por el Revisor Fiscal de la Corporación CuencaVerde. Este documento acredita el cumplimiento de los pagos efectuados durante el período y se incluye como soporte del presente informe.

Tabla 45. Información de la certificación de pago de Seguridad Social Integral y Parafiscales

Fecha del Documento	Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral	Relación de los datos de quien firma el documento (Firmado por el Revisor Fiscal o Representante Legal)
03/09/2026	Mes de agosto	Adriana María Roldan C.C. 43.689.233 Revisora Fiscal T.P. 139298-T
06/10/2026	Mes de septiembre	Adriana María Roldan C.C. 43.689.233 Revisora Fiscal T.P. 139298-T

4.3. Seguimiento a los lineamientos de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable.

En desarrollo del Contrato No. 4600108265 de 2026, la Corporación CuencaVerde ha incorporado criterios de sostenibilidad en los procesos de adquisición de bienes y contratación de servicios requeridos para la ejecución de las líneas de Aumento de Cobertura Boscosa y Cuencas Externas del norte Antioqueño. Estas acciones se desarrollan en concordancia con los lineamientos establecidos en el Acuerdo Distrital 016 de 2020 y su Decreto Reglamentario 0310 de 2022, asociados a la Política de Compra Pública Innovadora, Sostenible y Socialmente Responsable del Distrito de Medellín.

La aplicación de estos lineamientos considera criterios ambientales, sociales e innovadores desde los ámbitos de proveedores, productos, servicios y metodología de compra, de acuerdo con la naturaleza de cada adquisición y con los criterios establecidos en los documentos contractuales. Para el período reportado, la implementación se ha concentrado principalmente en la contratación del servicio de transporte y en la adquisición de la indumentaria institucional, así como en otros bienes y servicios asociados a la operación del contrato que, por su naturaleza, requieren verificación de criterios de sostenibilidad.

Con el fin de realizar seguimiento a la implementación de estos criterios, se presenta a continuación la lista de verificación correspondiente al período, en la cual se relacionan los bienes y servicios adquiridos, los criterios aplicados, su estado de cumplimiento y los respectivos medios de verificación.

Tabla 46. Listado de verificación de los lineamientos de Compra Pública Innovadora, Sostenible y Socialmente Responsable

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE PARA SUPERVISORES E INTERVENTORES									
Con base al modelo de Compra de pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se deben relacionar a continuación todos los criterios incorporados según los pliegos definitivos del proceso contractual y los resultados relevantes de la incorporación.									
Eje del acuerdo 016 incorporado	**Implementó**		**Describa el criterio incorporado**	**Medio de verificación**	**Medición del criterio**	**Costos adicionales**		**Describa el costo adicional**	**Observaciones**
	Si	**No**				**Si**	**No**		
Compra pública sostenible	**X**		Transporte – mantenimiento preventivo	*Certificados o soportes de mantenimiento preventivo aportados por el proveedor de transporte.*	*No. de vehículos con soporte de mantenimiento vigente / No. total de vehículos utilizados × 100.*		***X***	*No*	*Ninguna*
	X		*Transporte – gestión de aceites usados y residuos peligrosos.*	*Declaración y/o soportes de disposición de aceites usados, llantas, baterías y demás residuos asociados aportados por el proveedor.*	*Verificación documental de los soportes aportados por el proveedor.*		*X*	*No*	*Ninguna*
			Indumentaria – manejo de residuos del proceso productivo	*Declaración o certificación del proveedor y demás soportes disponibles sobre manejo de residuos.*	*Verificación mediante documentación aportada por el proveedor.*		*X*	*No*	*Ninguna*
			Indumentaria – uso eficiente de materiales y	*Declaración del proveedor y/o documentaci*	*Verificación documental del cumplimiento.*		*X*	*No*	*Ninguna*

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE PARA SUPERVISORES E INTERVENTORES									
Con base al modelo de Compra de pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se deben relacionar a continuación todos los criterios incorporados según los pliegos definitivos del proceso contractual y los resultados relevantes de la incorporación.									
Eje del acuerdo 016 incorporado	**Implementó**		**Describa el criterio incorporado**	**Medio de verificación**	**Medición del criterio**	**Costos adicionales**		**Describa el costo adicional**	**Observaciones**
	Si	**No**				**Si**	**No**		
			producción limpia.	*ón que evidencie las prácticas implementadas.*					
			Selección sostenible de proveedores de insumos y servicios.	*Evaluaciones de proveedores*	*Evaluación de proveedores*		*X*	*No*	*Ninguna*

4.4. Actividades ejecutadas en Acta de pago No 1

Con base en las actividades ejecutadas durante el período reportado y en los soportes técnicos, administrativos y financieros correspondientes, se consolidó el Acta de Pago No. 1 del Contrato No. 4600108265 de 2026. La siguiente tabla presenta las actividades objeto de reconocimiento, organizadas por línea y componente, junto con las cantidades ejecutadas y los valores asociados al presente período de pago.

Tabla 47. Actividades y valores reconocidos en el Acta de Pago No. 1 del Contrato No. 4600108265 de 2026

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS							ACTA DE PAGO N°1 (Agosto - Septiembre)	
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Tiempo**	**Valor Total**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**							
1	**COMPONENTE 1 PERSONAL**						**COMPONENTE 1 PERSONAL**	
1,01	Coordinador Técnico **Oscar Alonso Valencia Luján**	Mes	6,0	1	$ 10.906.333	$ 65.437.998	1,00	**$ 10.906.333**
1,02	Profesional Forestal **Guillermo Andrés Hernández**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,00	**$ 8.529.777**
1,03	Profesional Forestal **Daniela Posada Jaramillo**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,00	**$ 8.529.777**
1,04	Profesional Forestal **José Fernando Gómez Sierra**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,00	**$ 8.529.777**

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS							ACTA DE PAGO N°1 (Agosto - Septiembre)	
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Tiempo**	**Valor Total**
1,05	Profesional Biólogo **Yudy Alejandra Gallego Franco**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,00	**$ 8.529.777**
1,06	Tecnólogo Apoyo Tecnico **Jorge Andrés Munera Mejía**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,00	**$ 4.993.362**
1,07	Tecnólogo Apoyo Tecnico **Isabel Cristina Giraldo Correa**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,00	**$ 4.993.362**
1,09	Profesional Manejo de Viveros **Johan Vanegas**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,13	**$ 9.667.081**
1,1	Profesional SIG **Andrés Felipe Zapata Castrillon**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	$ 51.178.662	1,00	**$ 8.529.777**
1,11	Tecnólogo de Viveros **María Trinidad Palacios Ortega**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,13	**$ 5.659.144**
1,12	Tecnólogo de Viveros **Hernán Dario Castañeda Alzate**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,13	**$ 5.659.144**
1,13	Tecnólogo de Viveros **María Alejandra Jiménez Ibarra**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,13	**$ 5.659.144**
1,14	Tecnólogo de Viveros **Ana Olga Rodríguez Grajales**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	$ 29.960.172	1,13	**$ 5.659.144**
1,15	Auxiliar de Vivero **Leison Becerra Guerra**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	1,13	**$ 4.613.659**
1,16	Auxiliar de Vivero **Elkin Mario Zapata Mora**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	1,13	**$ 4.613.659**
1,17	Auxiliar de Vivero **Gloria Stella Rojas García**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	1,13	**$ 4.613.659**
1,18	Auxiliar de Vivero **Roberto Alfredo Parra Vásquez**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	1,13	**$ 4.613.659**
1,19	Auxiliar de Vivero **Leidy Johana Parra**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	1,13	**$ 4.613.659**
1,2	Auxiliar de Vivero **Carlos Segundo Pulido Villamil**	Mes	6,0	1	$ 4.070.876	$ 24.425.256	0,53	**$ 2.171.134**
1,21	**SUBTOTAL**					**$ 728.782.710**		**$ 121.085.028**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Tiempo**	**Valor Total**
1	**COMPONENTE 1 PERSONAL**							
1,01	Coordinador Técnico **Juan Camilo Patiño Zabala**	Mes	6,0	1	$ 10.906.333	**$ 65.437.998**	0,97	**$ 10.542.789**
1,02	Profesional Forestal **Nicolás Ramírez Cáceres**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	**$ 51.178.662**	0,93	**$ 7.961.125**
1,03	Profesional Social **Mónica Mayerly Amado Chinchilla**	Mes	6,0	1	$ 8.009.841	**$ 48.059.046**	1,00	**$ 8.009.841**
1,04	Profesional Agropecuario BPG **Claudia Patricia Cordoba Escobar**	Mes	6,0	1	$ 8.529.777	**$ 51.178.662**	1,00	**$ 8.529.777**
1,05	Profesional (primer empleo) **Katherine Baquero Araujo**	Mes	6,0	1	$ 5.399.459	**$ 32.396.754**	1,00	**$ 5.399.459**

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS							ACTA DE PAGO N°1 (Agosto - Septiembre)	
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Tiempo**	**Valor Total**
1,06	Tecnólogo SST **Diana Patricia Vallejo Aguirre**	Mes	6,0	1	$ 4.496.456	**$ 26.978.733**	1,00	**$ 4.496.456**
1,07	Profesional Biólogo **Laura Daniela Muñoz Valencia**	Mes	2,0	1	$ 8.529.777	**$ 17.059.554**	0,50	**$ 4.264.889**
1,1	Tecnólogo Promotor Ambiental **Olga Elena Gonzalez Berrio**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	**$ 29.960.172**	1,00	**$ 4.993.362**
1,11	Tecnólogo Promotor Ambiental **Carlos Andrés Marín Uribe**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	**$ 29.960.172**	1,00	**$ 4.993.362**
1,12	Tecnólogo Promotor Ambiental **Luis Fernando Londoño Medina**	Mes	6,0	1	$ 4.993.362	**$ 29.960.172**	1,00	**$ 4.993.362**
1,13	**SUBTOTAL**					**$ 416.289.033**		**$ 64.184.421**
	TOTAL PERSONAL LINEA 1 y 2					**$ 1.145.071.743**		**$ 185.269.448,97**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Cantidad**	**Valor Total**
	COMPONENTE 4. MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD						**COMPONENTE 4. MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD**	
4,01	Biodiversidad y paisajístico	Global	1,0	1	$ 4.000.000	$ 4.000.000	0,09	**$ 379.600**
4,02	**SUBTOTAL**					**$ 4.000.000**		**$ 379.600**
	TOTAL COMPONENTE 4 LINEA 2					**$ 4.000.000**		**$ 379.600,00**
LINEA 2	**CUENCAS EXTERNAS NORTE**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Cantidad**	**Valor Total**
	COMPONENTE 5. Componente 5 Apoyo Logístico						**COMPONENTE 5. Componente 5 Apoyo Logístico**	
5,01	Transporte para el personal, insumos y herramientas 1 camionetas por 6 meses	Camioneta	6,0	1	$ 8.500.000	**51.000.000**	0,60	**$ 5.100.000,00**
5,02	Transporte para el personal, insumos y herramientas 1 camionetas por 6 meses	Camioneta	6,0	1	$ 8.500.000	**51.000.000**	0,60	**$ 5.100.000,00**
5,03	Transporte para el personal, insumos y herramientas 1 camionetas por 6 meses	Camioneta	6,0	1	$ 8.500.000	**51.000.000**	0,60	**$ 5.100.000,00**
5,04	Logistica, materiales y suministros	Global		1	$ 10.000.000	**10.000.000**	0,17	**$ 1.656.667,00**
5,05	Prendas Distintivas (Botas pantaneras, chalecos, camibusos y pavas/gorras)	Kit		10	$ 815.000	**8.150.000**	10,00	**$ 8.150.000,00**
5,06	**SUBTOTAL**					**$ 171.150.000**		**$ 25.106.667,00**
	TOTAL COMPONENTE 5 LINEA 2					**$ 171.150.000**		**$ 25.106.667,00**
LINEA 1	**AUMENTO DE LA COBERTURA BOSCOSA**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Cantidad**	**Valor Total**
	COMPONENTE 6. APOYO LOGISTICO						**COMPONENTE 6. APOYO LOGISTICO**	

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS INTERNAS Y EXTERNAS							ACTA DE PAGO N°1 (Agosto - Septiembre)	
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**Unidad**	**Tiempo**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**	**Tiempo**	**Valor Total**
6,01	Transporte para el personal, insumos y herramientas 1 camionetas por 6 meses	Mes	6,0	1,00	$ 8.500.000	$ 51.000.000	1,10	**$ 9.350.000**
	Transporte para el personal, insumos y herramientas 1 camionetas por 6 meses	Mes	6,0	1,00	$ 8.500.000	$ 51.000.000	1,10	**$ 9.350.000**
6,02	Gastos administrativos gastos financieros, alquiler equipos de computo, papeleria, aseo, entre otros)	Mes		6	$ 5.000.000	$ 30.000.000	0,48	**$ 2.400.000**
6,03	Prendas Distintivas (Botas pantaneras, chalecos, camibusos y pavas/gorras)	kit		20	$ 815.000	$ 16.300.000	20,00	**$ 16.300.000**
6,04	**SUBTOTAL**					**$ 148.300.000**		**$ 37.400.000**
	TOTAL COMPONENTE 6 LINEA 1					**$ 148.300.000**		**$ 37.400.000**
6,05	**TOTAL**					**$ 4.090.131.628**		**$ 248.155.716**
7	**Costos Operativos**							
7,01	Estampilla Universidad de Antioquia	1%				$ 40.901.316		$ 2.481.557
7,02	Estampilla Pro-Innovación	1%				$ 40.901.316		$ 2.481.557
7,03	Estampilla Justicia Familiar	2%				$ 81.802.633		$ 4.963.114
7,04	Excedentes	9%				$ 368.111.846		$ 22.334.014
7,05	**Subtotal**					**$ 531.717.112**		**$ 32.260.243**
7,06	**SUBTOTAL**					**$ 4.621.848.739**		**$ 280.415.959**
7,07	IVA (19%)	19%				$ 878.151.260		$ 53.279.032
7,08	**TOTAL**					**$ 5.500.000.000**		**$ 333.694.991**

5. CONCLUSIONES

Durante el primer período de ejecución del Contrato No. 4600108265 de 2026, comprendido entre el 3 de agosto y el 30 de septiembre de 2026, se avanzó en la consolidación de las condiciones técnicas, administrativas, operativas y logísticas necesarias para el desarrollo de las actividades previstas en las líneas de Cuencas Internas y Cuencas Externas.

De acuerdo con el seguimiento al Plan Operativo de Inversión – POI, al corte del 30 de septiembre se registra un avance físico acumulado del 11,8 %, correspondiente al 0,4 % ejecutado durante agosto y al 11,4 % registrado durante septiembre. El avance se concentró principalmente en los Componentes 1, 4 y 6, mientras que otros componentes permanecen pendientes de ejecución conforme a la programación prevista para los siguientes períodos.

En la línea de Cuencas Internas se consolidó la mayor parte del equipo técnico requerido y se adelantaron actividades preparatorias para la ejecución de las acciones de establecimiento y mantenimiento. Como insumo para esta planificación, se realizó el montaje y evaluación de 24 parcelas de supervivencia, distribuidas en cinco predios y representativas de 60 hectáreas, obteniéndose una mortalidad promedio estimada del 25,7 %. Estos resultados permitieron identificar necesidades de resiembra, mantenimiento y seguimiento diferencial de acuerdo con las condiciones observadas en cada predio.

En relación con el Componente 4 – Servicios ecosistémicos, se avanzó en la identificación taxonómica de epífitas vasculares del corregimiento de San Cristóbal, la verificación de parcelas permanentes y el seguimiento de árboles semilleros. En el caso de las epífitas, el inventario consolidado quedó conformado por 158 morfoespecies, destacándose la familia Orchidaceae como la de mayor diversidad. Asimismo, se verificaron 21 parcelas permanentes y se identificaron necesidades de mantenimiento de elementos de marcación, y se realizó seguimiento a 39 árboles semilleros correspondientes a 17 especies en diferentes reservas del Distrito.

Durante el período no se registró avance físico en el Componente 3 – Cercado y amojonamiento de Cuencas Internas, dado que estas actividades se encuentran sujetas a la priorización de predios y sectores de intervención, así como a la verificación previa en campo y autorización de la supervisión.

De manera complementaria, se avanzó en la gestión operativa asociada al transporte, indumentaria institucional, elementos de identificación vehicular, materiales y suministros, así como en la implementación de acciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y en la aplicación

inicial de los lineamientos de compras sostenibles. Estas gestiones permitieron fortalecer las condiciones requeridas para la entrada progresiva de los diferentes frentes de trabajo.

En términos generales, este primer período permitió pasar de una etapa inicial de alistamiento a una fase de ejecución técnica progresiva, generando información de campo, diagnósticos y soportes que orientarán la priorización y desarrollo de las actividades previstas para los meses siguientes. La continuidad de la ejecución deberá concentrarse en incrementar el avance físico de los componentes aún no iniciados o con bajo nivel de ejecución, manteniendo la articulación con la supervisión y la trazabilidad técnica, administrativa y financiera establecida para el contrato.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Moreno-Betancur, D. J., & Cuartas-Hernández, S. E. (2015). Sobrevivencia y crecimiento de plántulas de tres especies arbóreas en áreas de bosque montano andino degradadas por ganadería en Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 20(2), 85-100. https://doi.org/10.15446/abc.v20n2.46057.

Castellanos-Castro, C., & Bonilla, M. A. (2011). Grupos funcionales de plantas con potencial uso para la restauración en bordes de avance de un bosque altoandino. *Acta Biológica Colombiana*, 16(1), 175-184.

Castillo, L. F. P., Leguizamón, P. A. G., González, A. S., Puentes, M. E. M., Tamayo, T. A. C., Fajardo, M. Y. C., ... & Espitia, W. M. (2018). Restauración de ecosistemas de montaña: cultura y ecología desde el páramo y el piedemonte llanero. https://doi.org/10.19053/978-958-660-335-5



Alcaldía de Medellín

Distrito de

Ciencia, Tecnología e Innovación