



refocosta
valor natural

INFORME DE MONITOREO

Reforestadora de la Costa S.A.S.

2022 - 2023

PRESENTACIÓN.

Reforestadora de la Costa S.A.S. - Refocosta S.A.S., es una empresa con más de 40 años de experiencia en el sector forestal, dedicada al desarrollo de proyectos que generan un impacto positivo en el ambiente a través de diferentes líneas de negocio: desde la Vicepresidencia de Servicios y sus procesos de conservación y manejo ambiental, se adelantan actividades de mitigación, compensación y restauración para compañías, clientes reguladas que requieren atender los requisitos legales en materia ambiental; o también para compañías que buscan hacer compensaciones voluntarias por su huella de carbono como parte de sus políticas de sostenibilidad. Desde la Vicepresidencia de Productos, se ofrecen al mercado, productos maderables de bosques propios y terceros certificados FSC, especialmente para el sector constructor (marcos, puertas, tableros, postes, etc.).

Los objetivos estratégicos de Reforestadora de la Costa S.A.S. – Refocosta S.A.S. y sus filiales giran en torno a los principios ambientales de **Remover**, **Reducir** y **Proteger**. **Remover** se refiere a retirar de la atmósfera tanto CO2 como sea posible a partir de sus actividades forestales. El principio de **Reducir** compromete el desarrollo de actividades que reduzcan las emisiones de CO2 propias y de terceros. Y el concepto de **Proteger** formaliza la promoción de proyectos orientados a la protección de los recursos ambientales y las comunidades involucradas, y en general toda acción que tenga por objetivo mitigar los efectos del cambio climático.

La Organización cuenta actualmente con las certificaciones de Gestión Forestal y Gestión de la Cadena de Custodia bajo los estándares del FSC, las cuales avalan que las operaciones cumplen con todos los requisitos ambientales, técnicos, labores, de seguridad y también que el producto final que se entrega a un cliente proviene exclusivamente de bosques certificados y no ha sido mezclado con algún otro tipo de fuente de madera.

También se presentan las certificaciones del Sistema de Gestión de Calidad bajo ISO 9001:2015, Sistema de Gestión Ambiental bajo ISO 14001:2015 y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo ISO 45001:2018, las cuales permiten asegurar los procesos para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos de los clientes, los legales y reglamentarios, proteger el ambiente, prevenir lesiones o el deterioro de la salud de los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, demostrando la capacidad para abordar los riesgos, las oportunidades y el mejoramiento continuo del desempeño como una base sólida para el desarrollo sostenible.

Adicionalmente desde el 2022, Refocosta se incorporó al RUC® - Registro Uniforme de Contratistas del Consejo Colombiano de Seguridad como una estrategia de evaluación uniforme sobre el desempeño de la seguridad, salud en el trabajo y el ambiente.

Sistema de Gestión Integral - Reforestadora de la Costa S.A.S.





INFORME DE MONITOREO.

Debido a los impactos generados por las operaciones forestales se hace necesaria la identificación de cambios en los aspectos sociales, ambientales y económicos a través del presente informe de monitoreo, donde los resultados son observados anualmente en las unidades operativas, convirtiéndose en una herramienta útil para analizar, por ejemplo, la generación de empleo directo e indirecto o el historial de volúmenes anuales cosechados por especie en cada Unidad Operativa, entre otros.

Dentro de los objetivos principales a futuro, que Reforestadora de la Costa S.A.S. - Refocosta S.A.S. quiere alcanzar con este documento, se destaca el seguimiento continuo de los parámetros relacionados con las operaciones forestales con el fin de mantener vigilada cualquier anomalía de tipo social, ambiental o económico que se llegara a presentar. De igual manera el poder contar con información puntual y precisa en estos temas, permite tomar acciones anticipadas en caso de necesitarse.

Es importante resaltar que el seguimiento que la Organización hace, evidencia cuales son los aspectos que se van a monitorear, cómo se va a realizar y la frecuencia de la toma de información. Todos estos parámetros establecen un control adecuado para detectar fácilmente los posibles cambios generados.

Desde el 2022, se conformó el Sistema de Gestión Forestal de Grupo, en donde Refocosta S.A.S., tiene el rol de Entidad Grupal u cuyos integrantes son: Unidad Operativa La Gloria, Unidad Operativa Villanueva y Forestal Villabaro.

Forestal Villabaro se ubica en la Unidad Operativa Villanueva de acuerdo con la venta del vuelo forestal en esta unidad, realizada en el año 2022.



TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	1
INFORME DE MONITOREO.....	2
1 COMPONENTE SOCIAL.....	4
1.1 Salud.....	4
1.2 Educación.....	4
1.3 Relaciones Sociales.....	6
2 COMPONENTE AMBIENTAL.....	8
2.1 Altos Valores para la Conservación.....	8
2.2 Conservación de los Altos Valores.....	10
2.3 Uso de Agroquímicos.....	15
3 COMPONENTE ECONÓMICO.....	15
3.1 Empleo.....	15
3.2 Cosecha.....	16
3.3 Crecimiento.....	16
3.4 Factores de Conversión.....	17
3.5 Aprovechamiento de Subproductos.....	18

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de Accidentalidad.....	4
Gráfico 2. Prevalencia de Enfermedad Laboral.....	4
Gráfico 3. Cumplimiento del PAF Unidades Operativas.....	5
Gráfico 4. Horas de Formación por Colaborador.....	5
Gráfico 5. Cubrimiento de Asistencia a Eventos de Formación.....	6
Gráfico 6. Número de Alumnos Patrocinados.....	6
Gráfico 7. Clasificación Mapa de Actores de la UOVN.....	7
Gráfico 8. Clasificación Mapa de Actores de la UOLG.....	7
Gráfico 9. Volúmenes Cosechados UOLG 2019 - 2023.....	16
Gráfico 10. Volúmenes Cosechados UOVN 2019 - 2023.....	16
Gráfico 11. Volúmenes Cosechados Forestal Villabaro 2022 - 2023.....	16
Gráfico 12. Crecimiento Medio Anual UOLG - Inventario 2023.....	16
Gráfico 13. Crecimiento Medio Anual UOVN - Inventario 2023.....	17
Gráfico 14. Unidades de Paquetes de Leña Facturados.....	18
Gráfico 15. kg de Carbón Facturados.....	19
Gráfico 16. m3 de Pulpa Facturados.....	19
Gráfico 17. m3 de Sustrato facturados.....	19
Gráfico 18. m3 de Aserrín Facturados.....	20

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Capacitación UOLG.....	5
Ilustración 2. Capacitación UOVN.....	5
Ilustración 3. Alumnos de la Institución Educativa Departamental Alberto Caballero Sede Educativa ERM Tranquilidad.....	6

Ilustración 4. Comunicación con la Comunidad.....	7
Ilustración 5. Jornada de Recolección de Residuos UOVN.....	8
Ilustración 6. Jornada de Siembra de Árboles UOVN.....	8
Ilustración 7. Cantidad de Especies en las Dos Unidades Operativas.....	10
Ilustración 8. Distribución de la Relevancia de los Impactos sobre la Diversidad Biológica.....	11
Ilustración 9. Represas Unidad Operativa La Gloria.....	11
Ilustración 10. Imágenes Cuerpos de Agua UOVN.....	12
Ilustración 11. Área de Corrientes Hídricas UOVN.....	12
Ilustración 12. Letreros de Prohibida Caza y Pesca UOVN.....	12
Ilustración 13. Mantenimiento de vía UOLG.....	13
Ilustración 14. Mantenimiento de vía UOVN.....	13
Ilustración 15. Barrera Cortafuegos UOLG.....	14
Ilustración 16. Barrera Cortafuegos UOVN.....	14
Ilustración 17. Mantenimiento Guardarrayas UOLG.....	14
Ilustración 18. Mantenimiento Guardarrayas UOVN.....	14
Ilustración 19. Recolección de RAEE'S UOLG.....	14
Ilustración 20. Colaboradores UOVN en Actividades de Campo.....	15
Ilustración 21. Leña en Malla.....	18
Ilustración 22. Bolsa de Carbón Vegetal.....	19

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Proveedores Vinculados en las Áreas de Influencia.....	7
Tabla 2. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Avifauna.....	8
Tabla 3. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Mastofauna.....	9
Tabla 4. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Flora.....	9
Tabla 5. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro.....	10
Tabla 6. Bosques Críticos para Cuencas Receptoras.....	10
Tabla 7. Necesidades Comunitarias.....	10
Tabla 8. Avifauna.....	10
Tabla 9. Anfibios.....	11
Tabla 10. Reptiles.....	11
Tabla 11. Mastofauna.....	11
Tabla 12. Flora.....	11
Tabla 13. Caudal Histórico Caño Claro (L/s).....	13
Tabla 14. Caudal Histórico Caño Huerta La Grande (L/s).....	13
Tabla 15. Tipos de Residuos Peligrosos Dispuestos.....	14
Tabla 16. PAP de Uso Restringido UOVN.....	15
Tabla 17. PAP de Uso Muy Restringido UOVN.....	15
Tabla 18. Generación de Empleo en las Áreas de Influencia 2023.....	15
Tabla 19. Factores de Conversión UOLG.....	17
Tabla 20. Factores de Conversión UOVN.....	17
Tabla 21. Factores de Conversión Centro de Transformación Funza.....	18



1. COMPONENTE SOCIAL

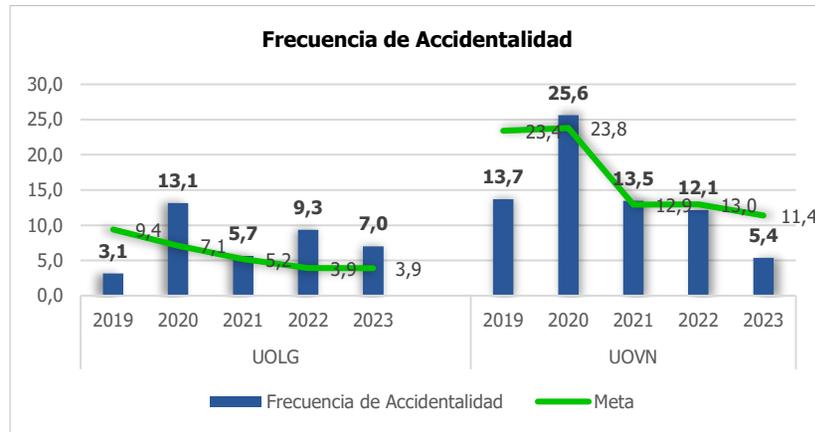
En Refocosta S.A.S. identificamos los peligros, evaluamos y valoramos los riesgos a los cuales se pueden exponer nuestros colaboradores en la ejecución de las operaciones, estableciendo y aplicando controles para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables para los trabajadores, contratistas y demás partes interesadas.

Mejoramos los niveles de cualificación de los colaboradores e implementamos otras medidas en las áreas de influencia directa e indirecta de las operaciones, como estrategia de responsabilidad social y compromiso con las comunidades para la mejora de la calidad de vida en las regiones.

1.1 Salud.

1.1.1 Estadísticas de Accidentalidad en Trabajadores Directos y Contratistas.

Gráfico 1. Frecuencia de Accidentalidad.



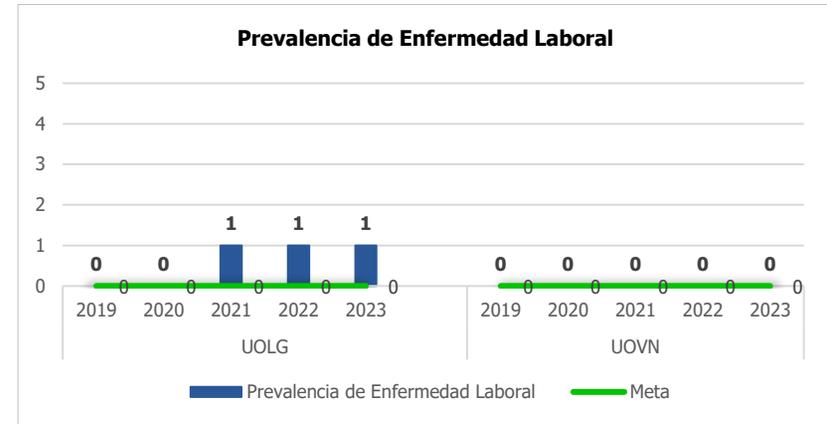
La gráfica anterior indica que, por cada 100 trabajadores que laboraron en el año 2023 se presentaron 7 accidentes de trabajo en la Unidad Operativa La Gloria y 5,4 en la Unidad Operativa Villanueva.

En conclusión, durante el año 2023 en la Unidad Operativa La Gloria se presentaron 12 accidentes de trabajo con un promedio de 171 trabajadores y en la Unidad Operativa Villanueva se presentaron 7 accidentes de trabajo frente a un promedio de 130 colaboradores.

Se presentó una disminución en la frecuencia de ocurrencia de accidentes en ambas unidades operativas comparando con el 2022, por lo cual, con el fin de continuar con la disminución de accidentalidad se seguirán fortaleciendo los controles para los peligros identificados en el desarrollo de las actividades.

1.1.2 Estadísticas de Enfermedad Laboral.

Gráfico 2. Prevalencia de Enfermedad Laboral.



Durante los últimos 5 años, la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) diagnosticó en el 2021 un caso de enfermedad laboral en la Unidad Operativa La Gloria, originada en trastornos de los discos intervertebrales, para 2022 y 2023, se mantiene la prevalencia.

En la Unidad Operativa Villanueva, no se han presentado casos de enfermedad laboral.

1.2 Educación.

1.2.1 Formación y Desarrollo.

La adquisición a mediano y largo plazo de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que contribuyen al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad, se entiende por capacitación; de este modo nuestra Organización establece la ejecución de este proceso a través de diversas actividades de formación y desarrollo.

Ilustración 1. Capacitación UOLG.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2023

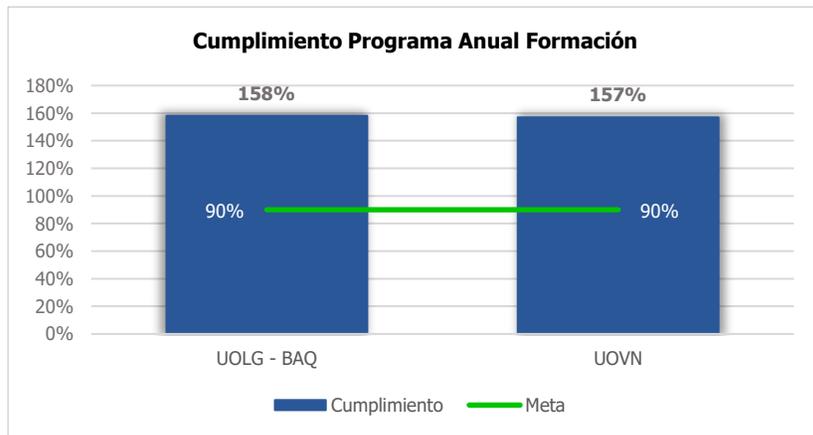
Ilustración 2. Capacitación UOVN.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2023

1.2.2 Cumplimiento del Cronograma Anual de Formación.

Gráfico 3. Cumplimiento del Programa Anual de Formación Unidades Operativas.

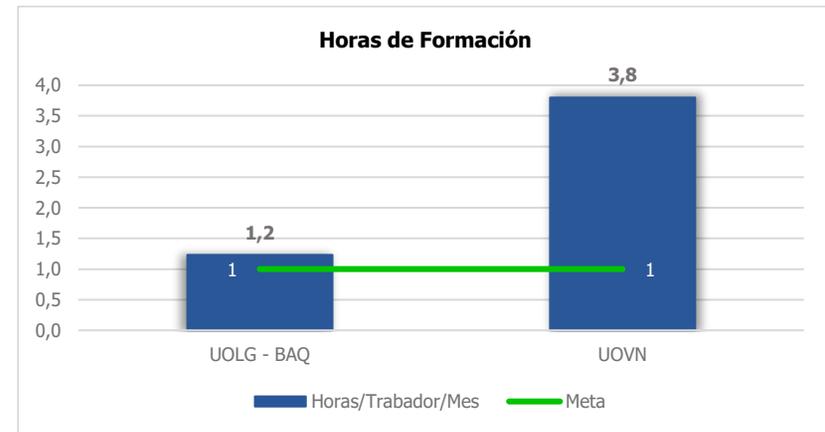


En el año 2023 la Unidad Operativa La Gloria ejecutó 63 eventos de formación con un cumplimiento del 158% y la Unidad Operativa Villanueva ejecutó 44 eventos del mismo tipo con un cumplimiento del 157%, enfocadas a la mejora de la cualificación de los colaboradores tanto directos como indirectos.

En ambas unidades operativas se observa un cumplimiento por encima de la meta establecida.

1.2.3 Horas de Formación por Colaborador.

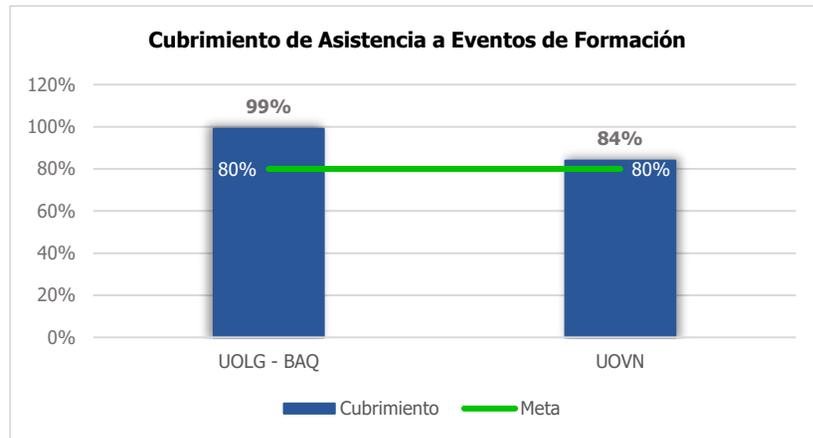
Gráfico 4. Horas de Formación por Colaborador.



Durante el 2023 se logró entregar a cada colaborador de manera mensual, 1,2 horas de formación en la Unidad Operativa La Gloria y 3,8 horas en la Unidad Operativa Villanueva, de un total de 2.491 y 5.089 horas de formación impartidas en cada Unidad respectivamente.

1.2.4 Cubrimiento de Asistencia a Eventos de Formación.

Gráfico 5. Cubrimiento de Asistencia a Eventos de Formación.



En las unidades operativas durante el 2023 se obtuvo un cubrimiento de asistencia a eventos de formación del 99% en la Unidad Operativa La Gloria y 84% en la Unidad Operativa Villanueva.

1.2.5 Patrocinio de Alumnos de Primaria en Comunidades Vecinas

La Organización apoya la educación de alumnos de las comunidades vecinas a la Unidad Operativa La Gloria, mediante la contratación de docentes para Institución Educativa Departamental Alberto Caballero Sede Educativa ERM Tranquilidad en el municipio de Sabanas de San Ángel – Monterrubio – Magdalena. El aporte a la educación les permite a las comunidades tener mayores niveles de desarrollo y alcance a los sistemas tecnológicos en gran escala, y de esta manera acortar de brecha de acceso al conocimiento y a los diferentes avances globales.

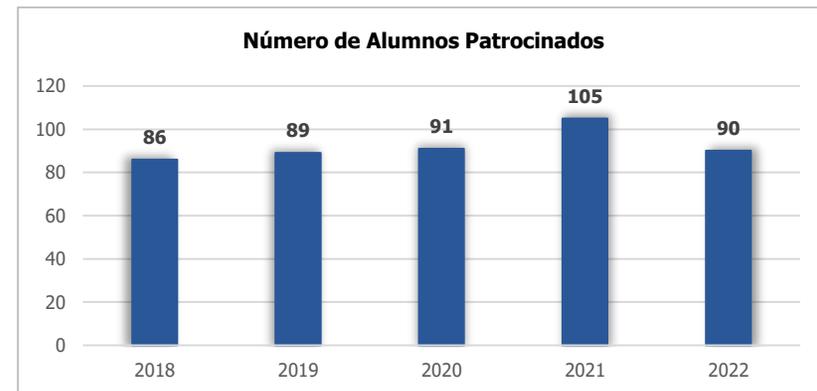
Ilustración 3. Alumnos de la Institución Educativa Departamental Alberto Caballero Sede Educativa ERM Tranquilidad.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2022.

1.2.6 Número de Alumnos Patrocinados.

Gráfico 6. Número de Alumnos Patrocinados.



En el año 2022, 90 alumnos se matricularon en la Institución Educativa Departamental Alberto Caballero Sede Educativa ERM Tranquilidad en los niveles de preescolar y primaria.

1.3 Relaciones Sociales.

1.3.1 Comunicación Abierta con las Comunidades Vecinas y Colaboración en Determinadas Actividades.

Durante nuestras operaciones garantizamos la comunicación abierta con las comunidades vecinas, mediante la información y la realimentación de las actividades que se realizan en las unidades operativas.

Ilustración 4. Comunicación con la Comunidad.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2018.

Antes y después de cada actividad informamos a nuestros vecinos sobre las operaciones que se realizarán en las inmediaciones de sus predios, los posibles impactos y las medidas que se tomaron para su mitigación, en caso de que haya generado algún tipo de afectación.

1.3.2 Vinculación de Proveedores.

La Organización en su compromiso con el desarrollo económico local, asegura la priorización de la compra de productos y servicios a proveedores ubicados en las zonas aledañas a las unidades operativas. A continuación, se detalla la cantidad de proveedores vinculados durante 2023, los cuales se encuentran en las áreas de influencia de las unidades operativas:

Tabla 1. Proveedores Vinculados en las Áreas de Influencia.

Unidad	Proveedores Locales de Productos	Proveedores Locales de Servicios	Total Proveedores
UOLG	60	23	83
UOVN	35	12	47

1.3.3 Mapa de Actores.

Durante 2022 se realizó monitoreo al Componente Social en las dos unidades operativas. A través del acercamiento culturalmente apropiado a las comunidades vecinas (líderes, autoridades locales y comunidad en general), la Organización determinó las partes interesadas tenidas en cuenta en el proceso de identificación de los impactos positivos y negativos de la operación forestal, lo que permitió establecer un mapa de actores clave de cada territorio:

Gráfico 7. Clasificación Mapa de Actores de la UOVN.

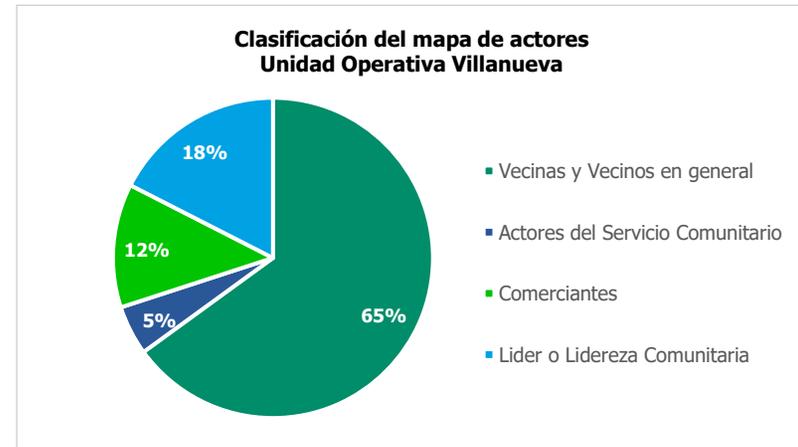
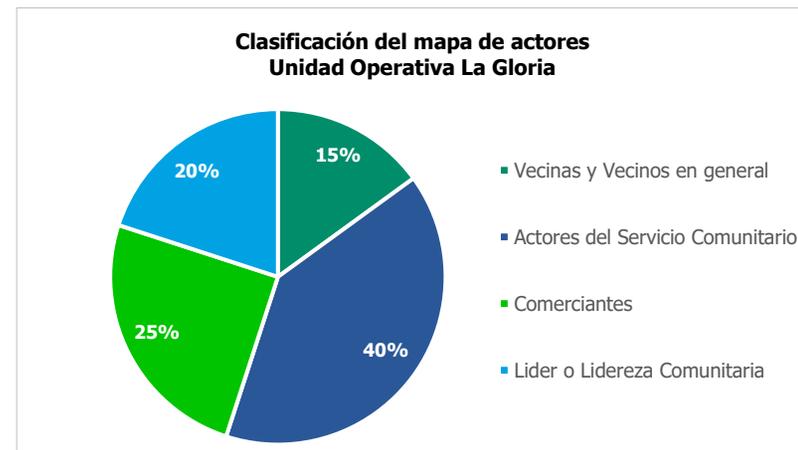


Gráfico 8. Clasificación Mapa de Actores de la UOLG.



1.3.4 Consulta de los Impactos Positivos y Negativos de la Operación Forestal.

En el monitoreo social se aplicó una herramienta a las comunidades de las unidades operativas con el propósito de recolectar información y conocer la percepción de la comunidad frente a los impactos relacionados con las operaciones de la Organización, identificando:

- ✓ Impactos negativos y positivos de la operación forestal;



2. COMPONENTE AMBIENTAL

- ✓ Altos Valores de Conservación;
- ✓ Impacto social, económico y ambiental;
- ✓ Proyección de las comunidades entre los próximos 6 meses a un año.

En cuanto a los impactos positivos con mayor identificación en las dos unidades operativas, se destaca el mejoramiento del paisaje y aumento de la belleza escénica, la protección de áreas con presencia de flora y fauna y la prevención de incendios forestales; como impactos negativos con mayor identificación, se relacionaron escándalos o discusiones con vecinas, vecinos o entre sí (UOLG) e incumplimiento de las normas de tránsito por parte de los conductores cuando transitan por las vías aledañas a la comunidad (UOVN).

1.3.5 Participación en actividades ambientales y sociales.

En 2023, la Unidad Operativa Villanueva participó en iniciativas socioambientales organizadas por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Económico de Villanueva - Casanare, apoyando las jornadas de recolección de residuos sólidos y siembra de árboles en la ronda protectora del Caño Arietes.

Ilustración 5. Jornada de Recolección de Residuos UOVN.



Fuente. Refocosta S.A.S., 2023

Ilustración 6. Jornada de Siembra de Árboles UOVN.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2023

Refocosta S.A.S. determina los aspectos e impactos ambientales generados por el desarrollo de las operaciones, estableciendo y aplicando controles de prevención, mitigación, corrección o compensación para la protección del ambiente garantizando el uso sostenible de los recursos naturales, la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas.

En el 2022 se realizó monitoreo al componente biótico en las unidades operativas con el fin de contar con la información necesaria en lo referente a los Altos Valores para la Conservación:

2.1 Altos Valores para la Conservación.

2.1.1 AVC 1.2 Especies Amenazadas y en Peligro.

Para establecer cuáles de las especies de flora y fauna observadas en las unidades operativas se pueden considerar amenazadas y en peligro se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES (UNEP-WCMC Comps. 2021); categoriza las especies en tres apéndices que determinan el nivel de peligro que representa el comercio de estas, siendo el Apéndice I la categoría que prohíbe totalmente su comercio, a excepción de fines científicos, el Apéndice II, que indica el control del comercio de estas y en el Apéndice III las cuales tienen reglamentado su comercio y que igualmente requiere cooperaciones para evitar su sobreexplotación.
- Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – IUCN; respalda cada una de sus categorías, basándose en un conjunto de parámetros cuyo fin es justificar el estado de amenaza de las especies; estas son: en el tamaño del área de distribución, tamaño y tendencia de la población, distribución, preferencias de hábitat, altitud, así como las amenazas y planes de conservación de las especies (Rodríguez et al. 2006).

Avifauna

Tabla 2. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Avifauna.

	IUCN Preocupación Menor	CITES		
		Apéndice I	Apéndice II	Apéndice III
UOLG	94	1	12	2

	IUCN Preocupación Menor	CITES		
		Apéndice I	Apéndice II	Apéndice III
UOVN	61	0	4	1

Adicionalmente en el Libro Rojo de Aves de Colombia Vol II, no se tiene algún reporte de amenaza para alguna de las especies identificadas en el monitoreo.

Anfibios

En las dos unidades operativas, las especies de anfibios registradas no presentan particularidades por su estado de conservación (UICN o Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), y la clasificación por la CITES. Todas las especies de anfibios se ubicaron en la categoría de preocupación menor (LC), puesto que no se encuentran en estado de amenaza en un sentido estricto, pero es importante su conservación y el seguimiento continuo de las poblaciones a nivel regional.

Reptiles

En las dos unidades operativas, las especies de reptiles registradas no presentan particularidades por su estado de conservación (UICN o Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), y la clasificación por la CITES. De igual manera todas las especies de reptiles se ubicaron en la categoría de preocupación menor (LC), puesto que no se encuentran en estado de amenaza en un sentido estricto, pero es importante su conservación y el seguimiento continuo de las poblaciones a nivel regional.

Mastofauna

Tabla 3. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Mastofauna.

	Categoría MADS	IUCN		CITES		
	Vulnerable	Preocupación Menor	Vulnerable	Apéndice I	Apéndice II	Apéndice III
UOLG	0	4	0	1	2	1
UOVN	1	4	1	0	1	3

Flora

Tabla 4. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro - Flora.

	IUCN				CITES		
	Preocupación Menor	Casi Amenazada	Peligro Crítico	En Peligro	Apéndice I	Apéndice II	Apéndice III
UOLG	15	0	0	1	0	0	0
UOVN	7	1	1	0	0	0	0

2.1.2 AVC 1.3 Especies Endémicas.

Las especies endémicas son aquellas especies asentadas a un área geográfica particular. Cuando se restringe esta área, entonces una especie cobra una importancia especial para la conservación.

De acuerdo con el monitoreo realizado se estableció para cada uno de los grupos de vertebrados las especies endémicas:

Avifauna

En la UOLG, las especies *Cathartes aura*, *Egretta thula* y *Myiodinastes maculatus* pueden presentar migraciones latitudinales; sin embargo, no hay una distinción entre las poblaciones migratorias y residentes, solo en *Cathartes aura*, aunque por su vuelo tan alto, no fue posible distinguirlas.

Mientras que la UOVN, teniendo en cuenta que el hemisferio norte se encontraba en verano y las especies migratorias boreales (que son la mayoría), empiezan a migrar en septiembre, no se evidenció la presencia de alguna de ellas. Lo que sí se debe resaltar, es el registro de una especie migratoria austral, algo que es poco frecuente en el país: la especie *Elaenia parvirostris* de la cual se obtuvo un único registro auditivo, lo cual se refleja en sus hábitos solitarios (Ayerbe 2018). Además, posiblemente se presentaron dos poblaciones de la especie *Tyrannus savana*, siendo *T. savana* la migratoria austral.

Anfibios

En la UOLG, una sola especie se encuentra clasificada como Casi endémica, la ranita *Scarthyla vigilans* con distribución en las tierras bajas del Valle del Magdalena, región Caribe y Orinoco (Ruiz *et al.* 1996); y en la UOVN tres (3) especies se encuentran clasificadas como Casi endémica, *Leptodactylus colombiensis*, *Scinax wandae* y *Physalaemus fischeri*.

Reptiles

En la UOLG una sola especie se encuentra clasificada como Endémica, y dos (2) especies en categoría Casi endémica; en la UOVN, una sola especie se encuentra clasificada como Endémica *Chironius spixii*.

2.1.3 AVC 3. Ecosistemas y Hábitats Amenazados o en Peligro.

Áreas forestales que están en, o contienen, ecosistemas en peligro, amenazados o raras. El cambio de uso del suelo, generado por la intervención humana, puede llevar a que un ecosistema que antiguamente era abundante, pese a ser un ecosistema raro o en peligro, el cual se debe considerar como AVC 3. Sin embargo, ecosistemas con características físicas (geomorfología,

clima, suelo) y bióticas (biodiversidad, rareza de una especie) específicas, también pueden considerarse como AVC 3.

Tabla 5. Ecosistemas y hábitats amenazados o en peligro.

Unidad Operativa	Identificación Alto Valor para la Conservación
UOLG	Relicto de bosque seco tropical - 719 ha.
UOVN	Bosque húmedo tropical del pie de monte llanero - 307,9 ha.

2.1.4 AVC 4.1 Bosques Críticos para Cuencas Receptoras

Servicios básicos de los ecosistemas en situaciones críticas, incluyéndola protección de zonas de captación de agua, el control de la erosión de suelos y laderas vulnerables. Son áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistema en situaciones críticas; por ejemplo, protección de cuencas, control de erosión de suelos y laderas vulnerables.

Tabla 6. Bosques Críticos para Cuencas Receptoras.

Unidad Operativa	Identificación Alto Valor para la Conservación
UOVN	Bosque húmedo tropical del pie de monte llanero – Área de conservación del acueducto municipal - 25,9 ha.

2.1.5 AVC 5. Necesidades comunitarias.

Áreas y recursos fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales o de los pueblos indígenas, por ejemplo, subsistencia, salud, nutrición y agua, identificados en colaboración con dichas comunidades o pueblos indígenas.

Tabla 7. Necesidades Comunitarias.

Unidad Operativa	Identificación Alto Valor para la Conservación
UOVN	Caño Huerta La Grande y Caño Claro

El papel de la evaluación de AVC es caracterizar el grado de dependencia de un recurso y proporcionar recomendaciones de gestión sobre la forma de mitigar los impactos negativos en los medios de vida de la población local.

2.2 Conservación de los Altos Valores.

2.2.1 Monitoreo de Fauna y Flora.

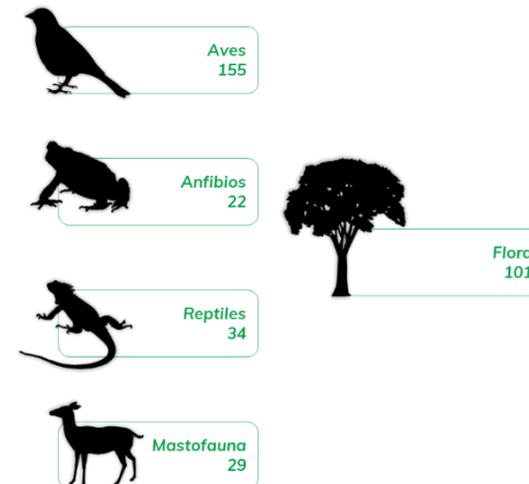
En 2022 se realizó monitoreo biótico (fauna y flora), con el fin de generar información con fines comparativos a nivel biótico, para que la Organización en sus dos unidades operativas pueda generar ajustes a las medidas de sostenibilidad de los ecosistemas naturales, la vida silvestre y la interacción con las comunidades locales contiguas a las unidades de manejo, en armonía con la actividad comercial que desarrolla.

Sistema de Gestión Integral - Reforestadora de la Costa S.A.S.

Asimismo, con el monitoreo de fauna y flora, es posible definir las medidas de manejo y los planes de compensación necesarios, para buscar mantener las condiciones del ecosistema; por consiguiente, las actividades de monitoreo de fauna y flora se convierten entonces, en una herramienta informativa clave, que aporta información primaria directa para determinar el impacto de un proyecto sobre los ecosistemas naturales; de esta manera, la información obtenida sirve de soporte técnico para determinar la conservación y/o resiliencia de los ecosistemas intervenidos por el hombre, permite de igual forma obtener información estandarizada y comparable sobre la diversidad y abundancia de las especies.

En términos de composición de la fauna, se encuentran los cuatro (4) grupos más importante de vertebrados: aves, mastofauna, reptiles y anfibios, en ambas unidades operativas, siendo las aves en la unidad operativa La Gloria el grupo que representa la mayor riqueza, representando casi el 5% del total de las aves reportadas en Colombia.

Ilustración 7. Cantidad de Especies en las Dos Unidades Operativas.



La distribución de cada uno de los grupos por localización en las unidades operativas y por especies, órdenes, familias y géneros se especifica:

Tabla 8. Avifauna.

	Especies	Órdenes	Familias
UOLG	94	18	33
UOVN	61	17	29



Tabla 9. Anfibios.

	Especies	Órdenes	Familias	Géneros
UOLG	14	1	4	10
UOVN	8	1	3	6


Tabla 10. Reptiles.

	Especies	Órdenes	Familias	Géneros
UOLG	20	2	10	19
UOVN	14	2	9	14


Tabla 11. Mastofauna.

	Especies	Órdenes	Familias	Géneros
UOLG	17	9	15	17
UOVN	12	9	13	13


Tabla 12. Flora.

	Especies	Familias	Géneros
UOLG	54	24	46
UOVN	47	29	41



2.2.2 Actividades en las que el Riesgo hacia la Biodiversidad ha sido Evaluado y Monitoreado.

Durante el 2019, la Organización realizó la identificación y valoración de los impactos ambientales que generan sus actividades en las unidades operativas y que tiene incidencia en la biodiversidad presente en las áreas de conservación. Las actividades sobre las cuales se identificaron y valoraron impactos ambientales fueron:

- ✓ Producción de sustrato a base de corteza de pino, (UOVN).
- ✓ Producción de material vegetal.
- ✓ Establecimiento de plantaciones forestales.
- ✓ Mantenimiento de plantaciones forestales.
- ✓ Campamentos.
- ✓ Aprovechamiento Forestal.
- ✓ Industria.
- ✓ Vías.
- ✓ Otras acciones (manejo de reservorios, manejo de áreas naturales, manejo de patios de residuos derivados de la madera, manejo de algunos puntos de infraestructura, manejo de bodega y taller y algunas actividades de logística y transporte).

Para las anteriores actividades, se establecieron diferentes valores ambientales susceptibles a recibir impacto ambiental entre los que se encuentra "Diversidad Biológica" con los componentes fauna y flora.

Ilustración 8. Distribución de la Relevancia de los Impactos sobre la Diversidad Biológica.


2.2.3 Agua.

2.2.3.1 Cuerpos de Agua Unidad Operativa La Gloria.

Las condiciones edáficas de Unidad Operativa La Gloria se caracterizan por ser planas en la mitad oriental y colinadas en la occidental, con muy buenas coberturas naturales y plantadas, no se presentan cuerpos de agua permanentes. Los arroyos y drenajes se secan pasadas las temporadas de lluvias, por lo que se mantiene la práctica antigua y difundida en la región de mantener activas represas o jagüeyes para almacenar el agua en la temporada seca.

Ilustración 9. Represas Unidad Operativa La Gloria.


Fuente: Refocosta S.A.S., 2021.

2.2.3.1.1 Cantidad de Represas Activas Unidad Operativa La Gloria.

En la Unidad Operativa La Gloria existen 134 represas artificiales, sólo 2 activas que suministran el agua de consumo al campamento principal y al vivero. Estos cuerpos de agua representan una totalidad cercana a 77 hectáreas, las cuales permiten mejorar la calidad visual del paisaje dentro de la zona, lo que conlleva a conservar la fauna silvestre y de la cobertura vegetal.

2.2.3.2 Cuerpos de Agua Unidad Operativa Villanueva.

Las tierras en la Unidad Operativa Villanueva son planas, con muy buena cobertura vegetal, tales como bosque natural y plantaciones forestales. Se mantienen coberturas especialmente densas en los arroyos que sirven a la población de la cabecera municipal y se trabaja de la mano con Corporinoquia y la Alcaldía de Villanueva (Unidad de Servicios Públicos) para conservar, regular y mantener o aumentar el caudal de estos arroyos.

Ilustración 10. Imágenes Cuerpos de Agua UOVN.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2018.

2.2.4 Bosques de Galería.

Para el caso de los bosques de galería, la Unidad Operativa Villanueva trabaja en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de Orinoquia - Corporinoquia y la Alcaldía de Villanueva para conservar, regular y mantener el caudal de los arroyos presentes en estos bosques.

En una sección de bosque ripario, se encuentran dos corrientes hídricas de las que se surte la Empresa de Servicios Públicos de Villanueva para abastecer a gran parte de la población de agua potable. En 1996 el Municipio adquirió solamente una parte de las tierras de la ronda hídrica de estos dos caños (Huerta La Grande y Caño Claro). Así mismo, la Organización cedió una porción de sus predios para que se instalara en ellos una de las plantas de tratamiento de agua municipal.

Ilustración 11. Área de Corrientes Hídricas UOVN.



Fuente. Refocosta S.A.S., 2018.

Para conservar este AVC, la Organización estableció la prohibición de caza, pesca y disposición de residuos en los terrenos de la Unidad Operativa Villanueva. También se mantiene al tanto de la calidad del recurso hídrico, en cuanto a los análisis físicos, químicos y biológicos que realiza la Empresa de Servicios Públicos de Villanueva.

Ilustración 12. Letreros de Prohibida Caza y Pesca UOVN.



Fuente. Refocosta S.A.S., 2018.

2.2.4.1 Análisis Físicos, Químicos y Biológicos de las Fuentes de Agua que Surten al Acueducto.

La Empresa de Servicios Públicos de Villanueva (ESPAVI) suministra a solicitud de la Unidad Operativa Villanueva, la información de los análisis físicos, químicos y biológicos realizados en las bocatomas de Caño Claro y Huerta La Grande con el fin de estar al tanto de la calidad del agua e identificar posibles afectaciones que se pudiesen dar por las actividades de la Organización y así prevenirlas y/o controlarlas.

Los principales parámetros sobre los que se realiza el monitoreo frente a los límites máximos permisibles son:

- ✓ Contenido de Nitratos;
- ✓ Contenido de Oxígeno;
- ✓ Contenido de Coliformes;
- ✓ Valor del pH.

Estos parámetros se encuentran dentro de los valores de referencia, lo que indica que se mantiene las buenas características del recurso presente en Caño Claro y Huerta La Grande, haciendo apta el agua para el tratamiento y el consumo de la comunidad de Villanueva.

2.2.4.2 Medición de Caudales.

Con el fin de monitorear la capacidad de las cuencas receptoras, ESPAVI monitorea periódicamente los caudales de Caño Claro y Huerta La Grande. A continuación, se presenta la medición de los caudales realizados durante los últimos 5 años:

Tabla 13. Caudal Histórico Caño Claro (L/s).

Mes	Año				
	2019	2020	2021	2022	2023
Enero	128,90	114,82	142,20	126,95	124
Febrero	94,50	84,47	99,19	91,52	93
68Marzo	88,20	67,22	58,00	78,26	68
161Abril	107,60	99,80	218,10	140,84	161
Mayo	261,50	322,00	602,80	337,65	447
Junio	592,80	233,40	534,70	387,99	474
Julio	449,40	402,10	623,90	445,55	508
Agosto	491,60	275,00	518,50	396,52	438
Septiembre	313,00	258,90	436,80	358,17	337
Octubre	239,70	359,40	281,10	370,61	275
Noviembre	187,80	535,00	139,70	299,22	150
Diciembre	152,89	296,96	88,83	184,73	--

Tabla 14. Caudal Histórico Caño Huerta La Grande (L/s).

Mes	Año				
	2019	2020	2021	2022	2023
Enero	79,9	65,9	102,85	91,8	84
Febrero	53,7	45,4	72,48	61,2	61
Marzo	44,1	30,5	50,03	43,1	44
Abril	47,8	52,6	149,28	75,8	100
Mayo	117,3	169,9	225,61	109,41	185
Junio	338,3	113,0	328,13	144,8	277
Julio	209,2	195,3	333,71	194,2	278
Agosto	291,6	170,7	321,03	271,2	261
Septiembre	191,5	132,6	263,55	268,3	207
Octubre	125,4	188,6	233,44	292,1	196
Noviembre	116,0	291,4	109,80	241,3	110

Mes	Año				
	2019	2020	2021	2022	2023
Diciembre	70,7	158,6	67,59	112,4	--

2.2.5 Monitoreo y Control de Procesos Erosivos.

Durante el 2023, en la Unidad Operativa La Gloria se realizaron mantenimientos de aproximadamente 151,62 Km de las vías principales al interior de la Unidad con el fin de mejorar la movilidad y el acceso a los lotes.

Además, la Unidad Operativa Villanueva con apoyo de personal propio y el préstamo de maquinaria y equipos, la gobernación del Casanare y la Alcaldía Municipal realizaron el mantenimiento vial y la tala de algunos árboles de la vía terciaria en el sector de San Agustín y La Colmena en colindancia con la finca El Delirio. También, durante el mes de noviembre, se realizó el mantenimiento de caminos peatonales al interior de la Unidad Operativa.

Ilustración 13. Mantenimiento de vía UOLG.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2023.

Ilustración 14. Mantenimiento de vía UOVN.



Fuente: Refocosta S.A.S., 2023.

2.2.6 Barreras Cortafuegos.

Para la ejecución del mantenimiento y conservación de las barreras cortafuegos, se tiene en cuenta que el ancho de los cortafuegos no puede ser inferior a los 4 metros; para monitorear dicho parámetro, se miden en campo puntos en todo el perímetro con el fin de verificar el ancho y la transitabilidad de cada uno de estos puntos de referencia; la medición arrojó como resultado, que el promedio de los cortafuegos es de 4,08 m en la Unidad Operativa La Gloria y 4,5 m en la Unidad Operativa Villanueva, lo cual cumple con los requisitos establecidos.

Ilustración 15. Barrera Cortafuegos UOLG.


Fuente. Refocosta S.A.S., 2018.

Ilustración 16. Barrera Cortafuegos UOVN.


Fuente. Refocosta S.A.S., 2018.

2.2.6.1 Mantenimientos de Guardarrayas y Cortafuegos.

En la Unidad Operativa La Gloria se realizó el mantenimiento y la adecuación de cortafuegos en todo el perímetro, con un total de 67 km ejecutados en 2022 (Febrero y Marzo) y 37,8 kilómetros de guardarrayas.

Por su parte, durante el mes de noviembre de 2023, en la Unidad Operativa Villanueva se realizó el mantenimiento y la adecuación de guardarrayas en todo el perímetro, por la finca El Delirio del Corregimiento San Agustín con un total de 50 km ejecutados.

Ilustración 17. Mantenimiento Guardarrayas UOLG.


Fuente. Refocosta S.A.S., 2023.

Ilustración 18. Mantenimiento Guardarrayas UOVN.


Fuente. Refocosta S.A.S., 2023.

2.2.7 Disposición de Residuos Peligrosos.

En el mes de septiembre de 2023 en la Unidad Operativa La Gloria, se dispuso un total de 5.410,5 Kg de residuos peligrosos, los cuales fueron entregados al proveedor Sandesol S.A. E.S.P.

Refocosta durante el último trimestre de 2023, participó en la iniciativa de Valorem y la Fundación Santo Domingo, con apoyo de Puntos Verdes para la creación de un laboratorio de innovación pedagógica en la Institución Educativa Distrital Villas de San Pablo en Barranquilla, aportando a través del

proveedor Lito S.A.S. un total de 496,5 Kg de RAEE (entre impresoras, ploters, pantallas de computadores, equipos de telecomunicaciones, eléctricos, entre otros), pilas y baterías.

Ilustración 19. Recolección de RAEE'S UOLG.


Fuente. Refocosta S.A.S., 2023.

Por su parte, en la Unidad Operativa Villanueva en el mes de agosto de 2023, se entregó al proveedor Albedo S.A. E.S.P. un total de 7.233 Kg de residuos peligrosos para disposición final.

A continuación, se detallan los tipos de residuos peligrosos dispuestos en cada una de las unidades operativas en lo corrido del año 2023:

Tabla 15. Tipos de Residuos Peligrosos Dispuestos.

Tipo de Residuo	Unidad Operativa Villanueva	Unidad Operativa La Gloria
	Kg	Kg
Aguas aceitosas	304	0
Agua industrial	5.800	0
Aserrín impregnado	0	9
Canecas	152	0
Elementos de Protección Personal contaminados	230	0
Envases contaminados	0	5.357
Estopas contaminadas	125	20
Filtros de aceite	123	12
Filtros de aire	70	0
Filtros de combustible	0	12
Lodo contaminado	237	0
Luminarias	2	0
Manguera contaminada	50	0
Material absorbente	84	0
Pilas y baterías	0	3,3
Plásticos contaminados	20	0
RAEE	0	493,2
Tarros de aerosol	6	0
Tarros de pintura	20	0
Vidrio contaminado	10	0
Total	7.233	5.907

2.3 Uso de Agroquímicos.

2.3.1.1 Monitoreo de Uso de Agroquímicos.

Con el fin de optimizar el uso de agroquímicos, especialmente los pesticidas, la Organización realiza las siguientes actividades para el mantenimiento, la reducción histórica de cantidades utilizadas o la sustitución por principios activos ambientalmente más amigables:

- ✓ Registro de la ampliación de productos;
- ✓ Registro del consumo de productos;
- ✓ En la medida de lo posible el manejo de inventarios mínimos de productos en almacén;
- ✓ Aplicación cumpliendo las recomendaciones de uso aprobadas por el ICA descritas en la etiqueta;
- ✓ Mantenimiento de los equipos relacionados con la aplicación.
- ✓ Revisión de las dosis de aplicación;
- ✓ Prueba de productos con principios activos ambientalmente más amigables.

2.3.1.2 Agroquímicos Clasificados por el FSC Utilizados en el Mantenimiento Forestal.

Los siguientes son los pesticidas utilizados en las actividades de mantenimiento forestal, los cuales se encuentra clasificados por el FSC como pesticidas altamente peligrosos (PAP) de Uso Restringido o de Uso Muy Restringido:

Tabla 16. PAP de Uso Restringido UOVN.

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Unidad de Medida	Cantidad	Has Tratadas	Cant./Ha
GLYFOSAN 747 WG	Glifosato	L	417	97,52	4,28
METSULFURON + PICLORAM	Metsulfuron Methil, Picloram	Kg	6	75	0,08
HORMIX-MINAGRO	Fipronil	Lb	150	354,09	0,42

Tabla 17. PAP de Uso Muy Restringido UOVN.

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Unidad de Medida	Cantidad	Has Tratadas	Cant./Ha
TROMPA	Abamectina Avermectina	Lb	201	354,09	0,57

La Organización realiza la Evaluación de Riesgos Ambientales y Sociales – ERAS y establece las correspondientes acciones para minimizar los posibles riesgos que pueden generar los agroquímicos y en especial los productos clasificados por el FSC como pesticidas altamente peligrosos.

Para el caso del producto Hormix-Minagro (con Ingrediente Activo el Fipronil), se suspende su uso a partir de enero de 2024 de acuerdo con la normatividad legal vigente.



3. COMPONENTE ECONÓMICO

En Refocosta S.A.S. mediante el cumplimiento de los principios y criterios para la gestión forestal responsable, administramos el patrimonio forestal de forma ambientalmente apropiada, socialmente beneficiosa y económicamente viable para garantizar el manejo sostenible de los bosques.

3.1 Empleo.

3.1.1 Generación de Empleo en las Áreas de Influencia.

Nuestra Organización da prioridad a la mano de obra de la región en la contratación de personal para la operación de los procesos, tanto operativos como administrativos. La planificación de la operación permite establecer la cantidad de personal requerido y su dedicación a las diferentes actividades.

Ilustración 20. Colaboradores UOVN en Actividades de Campo.



Fuente: Refocosta S.A.S. 2022.

El número de colaboradores radicados en la región y activos durante el año 2023 fue:

Tabla 18. Generación de Empleo en las Áreas de Influencia 2023.

Unidad	Colaboradores Locales Dependientes	Colaboradores Locales Independientes
UOLG	10	64
UOVN	50	1

3.2 Cosecha.

3.2.1 Registro de Cosecha.

A continuación, se relacionan los datos de los volúmenes cosechados en los rodales en las dos unidades operativas de acuerdo con las diferentes especies con las que se cuenta:

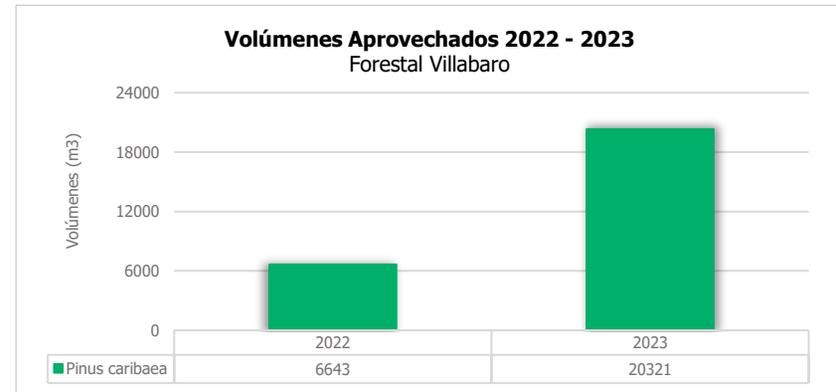
Gráfico 9. Volúmenes Cosechados UOLG 2019 - 2023.



Gráfico 10. Volúmenes Cosechados UOVN 2019 - 2023.



Gráfico 11. Volúmenes Cosechados Forestal Villabaro 2022 - 2023.



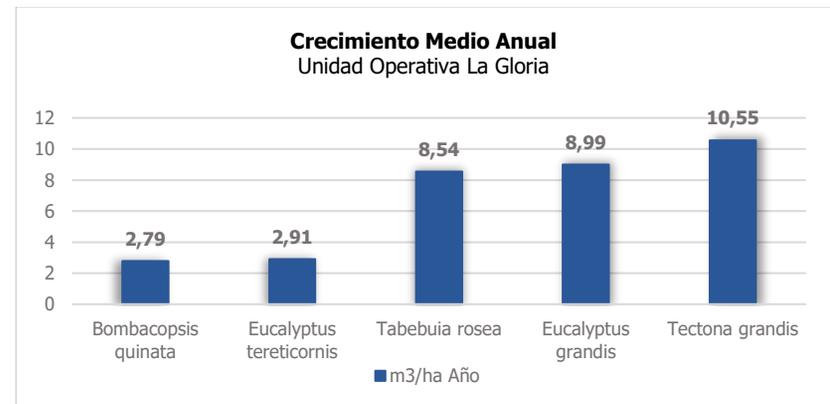
A través de las gráficas anteriores se muestra que las especies de mayor relevancia de Reforestadora de la Costa S.A.S. son el *Eucalyptus tereticornis* y la *Tectona grandis* de la Unidad Operativa La Gloria, el *Pinus caribaea* y el *Eucalyptus pellita* de la Unidad Operativa de Villanueva y el *Pinus caribaea* de Forestal Villabaro.

3.3 Crecimiento.

3.3.1 Crecimiento Medio Anual.

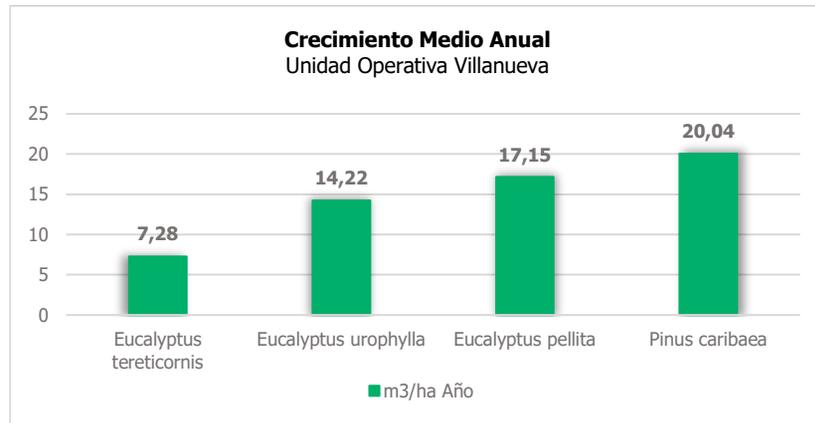
A continuación, se presentan los datos referentes a la información de crecimiento de las plantaciones de la Unidad Operativa La Gloria y Villanueva (incluye Forestal Villabaro):

Gráfico 12. Crecimiento Medio Anual UOLG - Inventario 2023.



El crecimiento medio anual de los bosques de la Unidad Operativa La Gloria presentó mayor medida en el 2023 para las especies de *Tectona grandis* con 10,55 m3/ha año y de *Eucalyptus grandis* con 8,99 m3/ha año.

Gráfico 13. Crecimiento Medio Anual UOVN - Inventario 2023.



El crecimiento medio anual de los bosques de la Unidad Operativa Villanueva presentó mayor medida en el 2023 para las especies de *Pinus caribaea* con 20,04 m3/ha año y de *Eucalyptus pellita* con 17,15 m3/ha año. La menor medida se presentó para la especie *Eucalyptus tereticornis* con 7,28 m3/ha año, esto debido a que poseen edades mayores a 26 años de siembra y ya cumplieron su etapa de crecimiento.

3.4 Factores de Conversión.

3.4.1 Registros de los Volúmenes de Entrada y Salida en el Área Industrial.

Con el fin de optimizar la materia prima, se tienen definidos y cuantificados los factores de conversión para cada uno de los procesos industriales:

Tabla 19. Factores de Conversión UOLG.

Línea de producción	Unidad Operativa La Gloria				
	Rango % en Teca	Rango % en Eucalipto tereticornis	Rango % en Melina	Rango % en Roble	Rango % en Ceiba
Ramas (Pulpa) - Carbón	NA	45 a 55	NA	NA	NA
Madera Rolliza - Aserrado Verde	27 a 35	42 a 46	38 a 42	42 a 47	45 a 55

Línea de producción	Unidad Operativa La Gloria				
	Rango % en Teca	Rango % en Eucalipto tereticornis	Rango % en Melina	Rango % en Roble	Rango % en Ceiba
Madera rolliza - Postes sin Cilindrar Inmunizados	95 a 100	95 a 100	NA	NA	NA
Madera Rolliza - Postes Cilindrados Inmunizados	NA	NA	NA	NA	NA
Aserrado verde - Aserrado Seco	90 a 100	NA	92 a 100	90 a 95	90 a 95
Aserrado seco - Laminados	NA	NA	NA	NA	NA
Aserrado Seco - Semielaborados Saneado / Blocks	62 a 72	NA	NA	54 a 62	NA
Blocks - Laminados	NA	NA	NA	NA	NA
Lamelas - Laminados	NA	NA	NA	NA	NA
Semielaborados - Laminados	NA	NA	NA	NA	NA
Aserrado seco - Moldurados	60 a 70	NA	NA	NA	NA
Aserrado Seco - Cepillados	72 a 80	NA	NA	NA	49 a 54
Aserrado Cepillado - CFJ	NA	NA	NA	NA	NA

Tabla 20. Factores de Conversión UOVN.

Línea de producción	Unidad Operativa Villanueva			
	Rango % en Teca	Rango % Pino caribe	Rango % en Roble	Rango % en Eucalipto pellita
Madera Rolliza - Aserrado Verde	48 a 52	50 a 65	NA	NA
Madera Rolliza - Postes sin Cilindrar Inmunizados	NA	NA	NA	95 a 100
Madera Rolliza - Postes Cilindrados Inmunizados	NA	50 a 55	NA	65 a 70
Aserrado Verde - Aserrado Seco	92 a 95	85 a 90	85 a 90	NA
Aserrado Seco - Laminados	45 a 50	45 a 50	40 a 45	NA
Aserrado Seco - Semielaborados	NA	60 a 62	52 a 56	NA

Línea de producción	Unidad Operativa Villanueva			
	Rango % en Teca	Rango % Pino caribe	Rango % en Roble	Rango % en Eucalipto pellita
Blocks - Laminados	NA	NA	NA	NA
Lamelas - Laminados	NA	NA	NA	NA
Semielaborados - Laminados	NA	NA	NA	NA
Aserrado Seco - Moldurados	58 a 63	60 a 65	NA	NA
Aserrado Seco - Cepillados	62 a 67	60 a 65	NA	NA
Aserrado Cepillado - CFJ	NA	48 a 53	NA	NA

Tabla 21. Factores de Conversión Centro de Transformación Funza.

Línea de producción	Centro de Transformación Funza			
	Rango % en Teca	Rango % Pino caribe	Rango % en Roble	Rango % Pino radiata
Madera Rolliza - Aserrado Verde	NA	NA	NA	NA
Madera Rolliza - Postes sin Cilindrar Inmunizados	NA	NA	NA	NA
Madera Rolliza - Postes Cilindrados Inmunizados	NA	NA	NA	NA
Aserrado Verde - Aserrado Seco	NA	NA	NA	NA
Aserrado Seco - Laminados	45 a 48	NA	40 a 43	40 a 47
Aserrado Seco - Semielaborados	NA	NA	NA	NA
Blocks - Laminados	60 a 65	60 a 65	60 a 65	NA
Lamelas - Laminados	60 a 65	NA	NA	NA
Semielaborados - Laminados	NA	72 a 77	72 a 77	72 a 77
Aserrado Seco - Moldurados	57 a 62	NA	NA	NA
Aserrado Seco - Cepillados	60 a 66	NA	NA	NA
Aserrado Cepillado - CFJ	NA	NA	NA	NA

3.5 Aprovechamiento de Subproductos.

La Organización realiza el aprovechamiento de los subproductos resultantes mediante la comercialización de leña, carbón vegetal, pulpa, sustrato y aserrín proveniente de las plantaciones y las operaciones industriales realizadas en las unidades operativas:

3.5.1 Facturación de Subproductos.

Ilustración 21. Leña en Malla.

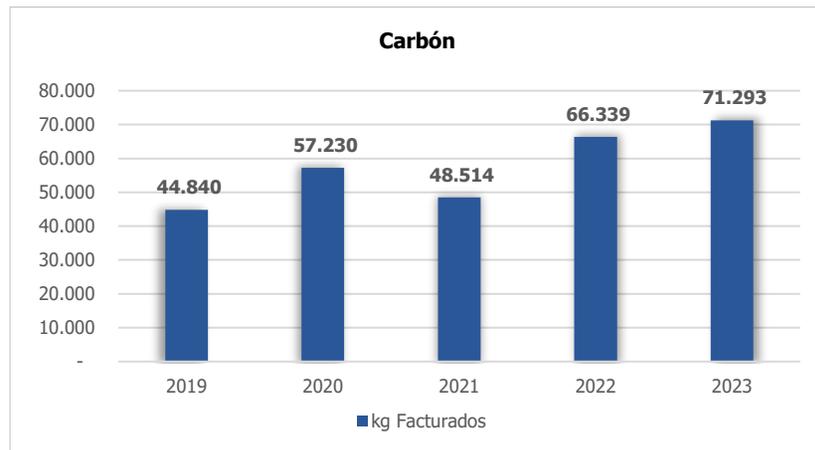

Fuente: Refocosta S.A.S., 2018.

Gráfico 14. Unidades de Paquetes de Leña Facturados.

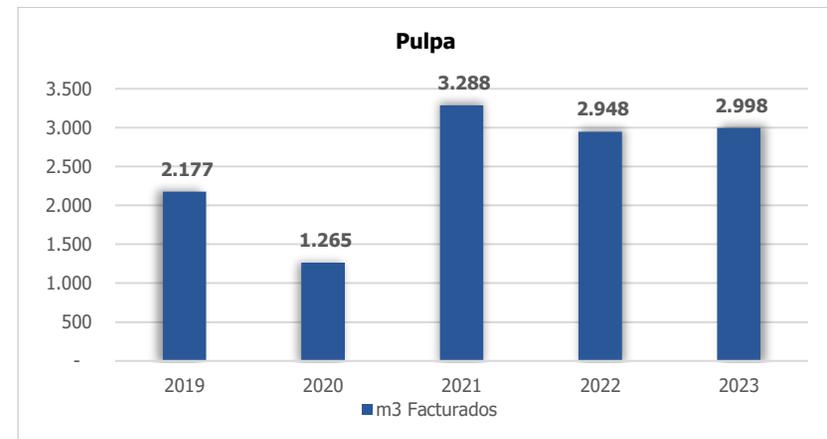

Durante el 2023 se facturaron 17.696 unidades de paquetes de leña, 1.750 más que las facturadas en el año anterior.

Ilustración 22. Bolsa de Carbón Vegetal.

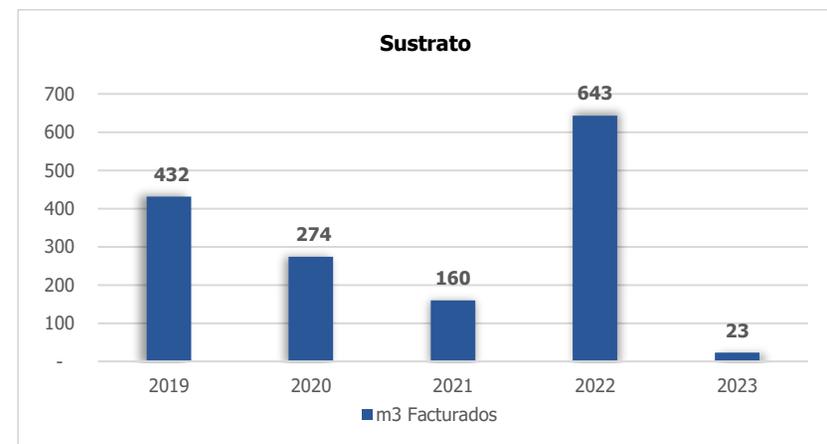

Fuente: Refocosta S.A.S., 2018.

Gráfico 15. kg de Carbón Facturados.


Durante el 2023 se facturaron 71.293 kg de carbón, manteniendo así este producto como uno de los principales de la marca en almacenes de grandes superficies.

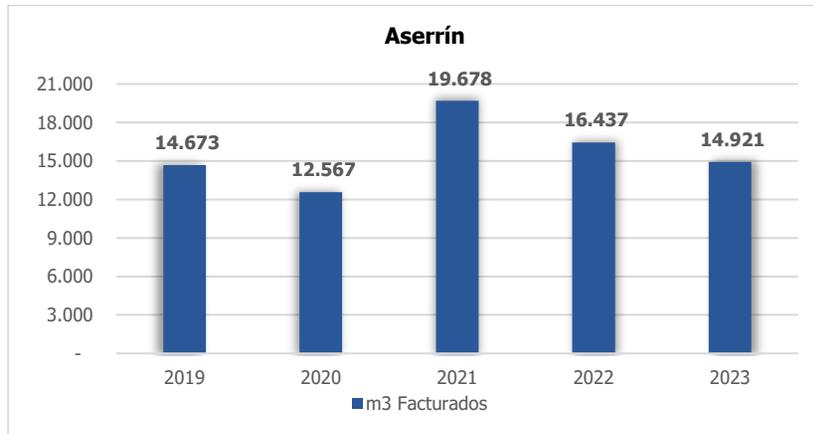
Gráfico 16. m3 de Pulpa Facturados.


En el 2023 se facturaron 2.998 m3 de pulpa, manteniendo la facturación con respecto al año anterior.

Gráfico 17. m3 de Sustrato Facturados.


Durante el 2023 se facturaron 23 m3 de sustrato, evidenciado así un uso para este subproducto resultante del descortezado de las trozas.

Gráfico 18. m3 de Aserrín Facturados.



Durante el 2023 se facturaron 14.921 m3 de aserrín; el cual se encuentra en disminución por factores internos, ya que en la producción industrial se utilizaron trozas más delgadas que originan un menor volumen de aserrín, adicionalmente, en los procesos de inmunizado y producción se requirió un consumo interno importante de este material.



Reforestadora de la Costa S.A.S.

www.refocosta.com