



Resumen Público del Plan de Manejo Forestal e Informe de Monitoreo 2017

26 Enero de 2018





INTRODUCCIÓN

El objetivo general del Plan de Establecimiento y Manejo Forestal de Reforestadora El Guásimo S.A.S es asegurar de manera ordenada la producción de productos maderables, dentro de la filosofía de Desarrollo Sostenible y Mejoramiento Continuo.

2

El logro del objetivo anteriormente expuesto está orientado en el presente Plan de Establecimiento y Manejo Forestal, el cual contiene lineamientos importantes relacionados con la oferta ambiental que sostiene la actividad, la operación forestal y la demanda de productos maderables.

Es así como el plan apoyado en los procedimientos elaborados por el Management de Patrimonios Forestales de Reforestadora El Guásimo, se convierte en los lineamientos que rigen el quehacer diario de la operación forestal.

En la actualidad el proyecto forestal en la zona Andina está conformado por 10.856 ha, de las cuales el 64% corresponde a áreas plantadas con las especies *Pinus patula* y *Pinus maximinoi*, el 26% se encuentra bajo cobertura de bosque nativo con uso prohibitivo de la extracción de productos y el 10% en otros usos. Del total del área en plantación el 79% se encuentra ubicado en el departamento de Antioquia, el 20% en el departamento de Caldas y el 1% en el departamento de Tolima. Del área total de la unidad de manejo forestal, se encuentran certificadas en manejo forestal FSC® 10.650 ha.

Con el presente Plan de Establecimiento y Manejo Forestal, soportado en los procedimientos y manuales de operación, se garantiza mantener un rendimiento sostenido para el abastecimiento de los clientes, proveer productos y servicios con una alta calidad, aumentar la productividad del patrimonio forestal, proteger la integridad de los trabajadores y utilizar racionalmente los recursos financieros, naturales y tecnológicos en el desarrollo de actividades, productos y servicios.



2. PRESENTACIÓN

Reforestadora El Guásimo es una organización de carácter privado con domicilio principal en la ciudad de Medellín, Colombia, y con presencia directa e indirecta en los departamentos de Antioquia, Caldas y Tolima cumpliendo con el objeto ambiental y social de la compañía.

El objetivo principal del negocio es la producción ordenada de productos maderables, dentro de la filosofía de Desarrollo Sostenible y Mejoramiento Continuo.

Como empresa especializada en reforestación, opera bajo criterios de desarrollo sostenible en las esferas de crecimiento económico, equidad social y ecoeficiencia, adquiriendo los siguientes compromisos:

- Mantener una producción de madera en forma sostenida para el abastecimiento de clientes y su satisfacción
- Proveer productos y servicios con una relación de calidad, servicio y precio, que cumplan con las expectativas del cliente
- Utilizar racionalmente los recursos financieros, naturales y tecnológicos, en el desarrollo de sus actividades, productos y servicios
- Aumentar la productividad del patrimonio mediante la aplicación de esquemas de manejo que entreguen la máxima expresión de rentabilidad del negocio en función del sitio
- Cumplir con la legislación nacional aplicable y otros compromisos suscritos en los ámbitos de calidad, ambiente, y seguridad y salud en el trabajo
- Prevenir la contaminación y mitigar los impactos ambientales según la magnitud e intensidad de las operaciones forestales
- Proteger la integridad de los trabajadores mediante la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la prevención de accidentes y de enfermedades profesionales
- Actuar diligentemente frente a efectos no deseados y contingencias que afecten el medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo y/o a las comunidades vecinas, adoptando las medidas de prevención, mitigación o reparación, según corresponda
- Proteger los derechos de los trabajadores verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales de parte de sus empresas de servicios y de las condiciones de su trabajo, alimentación y descanso.
- Identificar lugares del patrimonio que contengan atributos para definirlos como de alto valor de conservación y desarrollar actividades de manejo integrales que permitan su uso en función de sus limitaciones y estado de conservación



2.1 HISTORIA

En 1978 se planteó el desarrollo de un Proyecto Forestal en Antioquia, en un momento histórico donde confluyeron dos situaciones: un programa de incentivos y exenciones tributarias a la inversión privada en reforestación y el desmonte del proyecto de explotación ovina de Everfit - Indulana en la Hacienda El Guásimo en el Norte del Departamento.

El Proyecto Forestal le adquirió las tierras del Guásimo a Everfit. La Compañía que surgió en 1979 se denominó Bosques de Antioquia S.A.

En 1979 se inició el Plan de Siembra de Bosques de Antioquia, a un ritmo inicial de 500 ha/año, proyectando alcanzar 7.000 Ha totales. El plan de siembra inicial cambió y fue así como se plantaron cerca de 5.000 Ha en dos años. Aspectos financieros llevaron a la liquidación de Bosques de Antioquia S.A. en 1986. En este año se constituye Reforestadora El Guásimo S.A., tomando como base parte del área sembrada por Bosques de Antioquia.

Es así como Reforestadora El Guásimo, se constituye el 7 de abril de 1986, con domicilio principal en la ciudad de Medellín. La actividad económica de Reforestadora El Guásimo está definida como silvicultura y explotación de la madera.

Desde sus inicios, la Empresa ha reforestado terrenos degradados por usos agropecuarios y mineros. Como Empresa Especializada en Reforestación, RG ha operado bajo criterios de desarrollo sostenible en las esferas de crecimiento económico, equidad social y eco-eficiencia.

En 1993 se adelantaron los estudios de factibilidad para una industria de transformación de maderas, que incluía las líneas de transformación primaria, reproceso de orillos, secado y moldurado de maderas provenientes de las plantaciones forestales. Por acuerdo entre Juntas Directivas, el estudio es entregado a Tablemac S.A., quien ejecuta el proyecto, sin líneas de reproceso de orillo y de transformación de maderas delgadas, dado el interés del orillo como materia prima.

En el año 1995 se plantea la posibilidad de una integración forestal entre Reforestadora El Guásimo y Tablemac, obedeciendo a dos razones fundamentales: Tablemac requería concentrarse en su actividad industrial y comercial y Reforestadora El Guásimo requería industrializar sus maderas.

El negocio se consolidó en septiembre de 1.997, Tablemac aportó el aserrío, equipos para aprovechamiento forestal, tierras y plantaciones (aproximadamente 2,500 Ha, especialmente en el departamento de Caldas). Los activos fueron valorados y pagados a Tablemac con acciones de Reforestadora El Guásimo.



A partir del 2006, se inicia una nueva fase en Reforestadora El Guásimo, impulsada por los movimientos accionarios al interior del Grupo Empresarial Antioqueño y que fortalecieron la participación de Inversiones Argos en Reforestadora El Guásimo. Este nuevo ciclo empresarial potencializó las áreas forestales de la Organización Argos y fortaleció las operaciones forestales conjuntas con Reforestadora del Caribe.

En el año 2010 Reforestadora El Guásimo es vendida a otro grupo forestal. En la actualidad tiene como objetivo la producción sostenible de Madera Rolliza.

Durante el año 2011 la junta directiva de la organización establece que el manejo forestal estará liderado por la empresa Silvotecnica S.A., quien se encarga de la planeación, ejecución de actividades a través de la contratación de operadores forestales, seguimiento y control de las operaciones forestales. A partir del año 2016, Reforestadora El Guásimo S.A. encarga de la gestión social y ambiental en La Fundación Gestión Social y Ambiental.

2.2 MISIÓN

Desarrollamos actividades para la satisfacción de clientes, mediante el establecimiento, aprovechamiento y comercialización de productos provenientes de plantaciones forestales.

Ofrecemos productos de calidad con el fin de lograr permanencia, rentabilidad y valor para los accionistas, con base en criterios de innovación, desarrollo sostenible y competitividad.

2.3 VISIÓN

Para el año 2016 habremos consolidado nuestras operaciones nacionales en el manejo sostenible de plantaciones e industria forestal, así como el reconocimiento de internacional de nuestros productos.

2.4 VALORES CORPORATIVOS

Transparencia. Somos consistentes y confiables con respecto a lo que pensamos, lo que sentimos, lo que expresamos y lo que hacemos en nuestra vida empresarial cotidiana.

Responsabilidad. Cumplimos nuestros deberes y compromisos con los usuarios y demás grupos de interés.

Calidad. Satisfacemos las necesidades de los usuarios de conformidad con la normatividad vigente y el mejoramiento continuo de los procesos.



3. DESCRIPCIÓN DEL PATRIMONIO FORESTAL

3.1 Aspectos generales del predio

3.1.1 Localización e infraestructura actual

Se ubica sobre la cordillera central de Colombia en tres departamentos y seis municipios; para efectos administrativos internos se divide en los núcleos Antioquia, Caldas y Tolima. La figura 1 muestra la distribución por zonas y núcleos del proyecto forestal.

Figura 1. Distribución de zonas y núcleos del Proyecto Forestal





Una caracterización para cada uno de los núcleos se relaciona a continuación:

3.1.1.1 Antioquia

En el departamento de Antioquia se cuenta con dieciséis (16) fincas: *Alpina, Dolores, Posadas y El Café, Guásimo, La Esperanza, Santa Lucía, Morelia, Llano, Pinares, Welsia, Guacaica, Roble, La María, Monserrate, San Pablo y Tablazo* están localizadas en el municipio de Angostura y la finca *Orellana* localizada en el municipio de Yarumal.

El municipio se encuentra a 110 Km de la ciudad de Medellín dirección Norte, la distancia de cada una de las predios al municipio de Angostura y las coordenadas planas de las mismas se describen en la *tabla 1*.

Tabla 1. Localización geográfica y distancia al municipio de Angostura de las fincas propiedad de la Reforestadora El Guásimo en Antioquia

| Finca | Coordenadas Geográficas | Distancia a la Cabecera Municipal (Km) |
|-------------|-------------------------|--|
| Guacaica | 848.786 E – 1’249.854 N | 25 |
| Morelia | 856.214 E – 1’251.589 N | 15 |
| Esperanza | 853.522 E – 1’245.398 N | 45 |
| Santa Lucía | 853.282 E – 1’244.162 N | 35 |
| Alpina | 856.351 E – 1’247.009 N | 25 |
| Guásimo | 852.955 E – 1’251.025 N | 20 |
| Llano | 858.081 E – 1’251.601 N | 10 |
| Pinares | 848.747 E – 1’246.603 N | 35 |
| Welsia | 849.900 E – 1’247.116 N | 31 |
| Roble | 852.506 E – 1’248.184 N | 30 |
| La María | 854.685 E – 1’244.937 N | 30 |
| Monserrate | 849.110 E – 1’251.900 N | 20 |
| San Pablo | 851.438 E – 1’242.453 N | 40 |
| Orellana | 842.878 E – 1’245.348 N | 45 |
| Tablazo | 858.622 E – 1’253.407 N | 10 |
| Dolores | 852.674 E – 1’248.427 N | 25 |
| Posadas | 852.970 E – 1’254.171 N | 15 |
| El Café | 856.233 E – 1’252.715 N | 15 |
| Copinol | 848.000 E – 1’248.000 N | 10 |

Fuente. Estructuración Establecimiento y Manejo Forestal



3.1.1.2 Caldas

En el departamento de Caldas se cuenta con 22 fincas, todas propiedad de la Reforestadora El Guásimo, agrupadas en cuatro grupos *Alto del Guamo* y *Palma* están localizadas en el municipio de Manizales y finca *El Recreo* ubicada en el municipio de Neira, todas ubicadas sobre la zona andina, en la zona centro del Departamento de Caldas.

La distancia de cada uno de los predios a la ciudad de Manizales y las coordenadas planas de las mismas se describe en la *tabla 3*. (Ver ubicación de los lotes en mapa adjunto al presente documento)

Tabla 2. Localización geográfica y distancia a la ciudad de Manizales de las fincas propiedad de la Reforestadora El Guásimo en Caldas

| Finca | Coordenadas Geográficas | Distancia a la Cabecera Municipal (Km) |
|------------------|-------------------------|--|
| El Guamo | 843.541 E – 1’057.058 N | 10 |
| La Palma | 845.978 E – 1’055.607 N | 15 |
| El Recreo | 843.017 E – 1’063.719 N | 21 |

Fuente. *Estructuración Establecimiento y Manejo Forestal*

3.2 Calidad jurídica del predio

El Proyecto Forestal de la Reforestadora El Guásimo se desarrolla en predios propios localizados en los departamentos de Antioquia, Caldas y Tolima. Los datos más importantes del Proyecto Forestal a Diciembre de 2016, son:

- Área total del proyecto en Antioquia: 8.554 ha
- Área total del proyecto en Caldas: 2.096 ha
- Área en bosques naturales protegidos: 2.720 ha
- Área Total de la Unidad de Manejo Forestal: 10.650 ha

3.3 Uso Actual del Suelo

En la actualidad la Reforestadora El Guásimo MST posee 10.650 ha, de las cuales el 80% están ubicadas en el departamento de Antioquia y el 20% en el departamento de Caldas.

Tabla 3. Uso actual de los predios de Reforestadora El Guásimo MST

| Región | Plantaciones | Bosques Nativos | Otras Áreas | Total Área |
|------------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|
| Antioquia | 5.769 | 1.923 | 861,81 | 8.554 |
| Caldas | 962 | 796,74 | 337,70 | 2.096 |
| Total | 6.730 | 2.720 | 1.200 | 10.650 |

Fuente. Estructuración del PEMF

4. PROCESOS ORGANIZACIONALES

El manejo forestal de Reforestadora El Guásimo MST, es desarrollado por el Management de Patrimonios Forestales de la empresa Silvotecnia, la cual tiene dentro de sus funciones:

- a. Planeación de las actividades del manejo forestal de la UMF Reforestadora El Guásimo
- b. Contratación de las actividades
- c. Seguimiento y control de los contratistas
- d. Reportes e Informes de Gestión

El equipo de trabajo del Management de Patrimonios Forestales, está compuesto por las siguientes áreas:

- a. Gerencia General
- b. Planeación y Silvicultura
- c. Aprovechamiento

Adicional a lo anterior, existen unas áreas que son transversales y apoyan la gestión de las actividades operativas y de la certificación forestal voluntaria FSC® dentro del equipo de trabajo de Silvotecnia S.A.:

- a. Recursos Humanos
- b. Salud y Seguridad en el Trabajo

Las áreas de Gestión Social y Ambiental son lideradas por el Equipo de Trabajo de La Fundación Gestión Social y Ambiental.

5. PROCESOS DE LA OPERACIÓN FORESTAL

Dentro de la gestión de la operación forestal, se cuentan con diferentes procesos que permiten el alcance del objetivo central del manejo forestal de Reforestadora El Guásimo MST, los cuáles cada año son revisados y actualizados.

- a. Procedimientos Técnicos
P MGT 01 V5 Silvicultura de Plantaciones.



P MGT 02 V5 Aprovechamiento Forestal.
P MGT 03 V5 Construcción y Mantenimiento de Vías.
P MGT 04 V5 Seguimiento y Evaluación de Crecimiento de Plantaciones.
P MGT 05 V3 Sistema de Información Forestal.
P MGT 06 V4 Cadena de Custodia MS Timberland Holdings Limited.
P MGT 07 V5 Cadena de Custodia del Manejo Forestal.
P MGT 08 V5 Actualización del Plan de Manejo Forestal.
P MGT 12 V4 Prevención de Incendios Forestales.
P MGT 13 V5 Control y seguimiento de las operaciones forestales.
P MGT 14 V4 Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.

b. Procedimientos Ambientales

P MGT 09 V7 Manejo de Insumos Químicos.
P MGT 10 V4 Manejo de Residuos Peligrosos.
P MGT 11 V5 Manejo Integrado de Residuos Sólidos.

c. Procedimientos Gestión Social

P GRH 08 V3 Atención de Sugerencias, Quejas, Reclamos y Felicitaciones
P MGT 16 V4 Gestión de Viviendas Forestales
P MGT 17 V3 Mecanismo para la Resolución de Conflictos

6. CONTROL DE CUMPLIMIENTO LEGAL

La compañía cuenta con un procedimiento para la identificación y cumplimiento de requisitos legales. Se establece la revisión periódica de las nuevas leyes, decretos y resoluciones de tipo técnico, ambiental y social, y se consignan en la Matriz de Aspectos Legales. Adicionalmente, al inicio de cada año en una reunión de apertura a la operación forestal con los contratistas, se le realiza entrega de los requerimientos legales a cumplir por parte de los contratistas.

La última actualización de la matriz legal fue elaborada en el primer semestre de 2017.

7. CONTROL OPERACIONAL

Reforestadora El Guásimo cuenta con un sistema de Control y Seguimiento que contempla aspectos, operativos, ambientales, sociales y seguridad y salud en el trabajo de las operaciones. Se cuenta con procedimientos e instructivos que definen cómo se desarrollan los principales procesos y actividades.

Bimestralmente se realizan interventorías de las operaciones a fin de definir oportunidades de mejora, planes de acción y verificación del cumplimiento de los planes de acción.



8. CONTROL DE CONTRATISTAS

Las ofertas mercantiles con cada empresa contratista contemplan el cumplimiento de los Principios y Criterios del FSC y los aspectos legales en general.

Cada dos meses se evalúa el desempeño de cada contratista en tres grandes áreas:

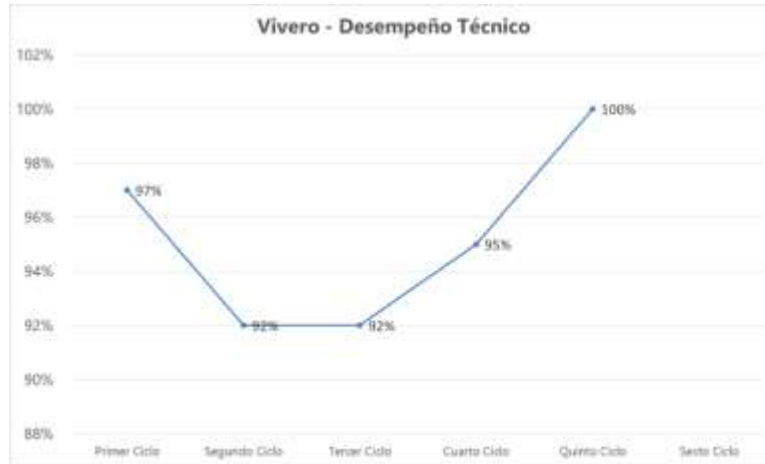
- Gestión ambiental
- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Gestión técnica y operativa

El contratista que desarrolló las actividades de establecimiento y mantenimiento de plantaciones durante el 2017 fue Silvotecnia. Los contratistas que desarrollaron actividades de aprovechamiento durante el 2017 para la compañía fueron: Silvotecnia, Maquiservicios, Agropinos, Labores Forestales y Operadores forestales. El contratista de construcción y mantenimiento de vías forestales durante el 2017 fue Intramaq.

Cada dos meses se le entrega a cada contratista los resultados de su propia gestión y se plantean los planes de acción y las acciones de mejora, para el cumplimiento eficiente de todos los requerimientos.

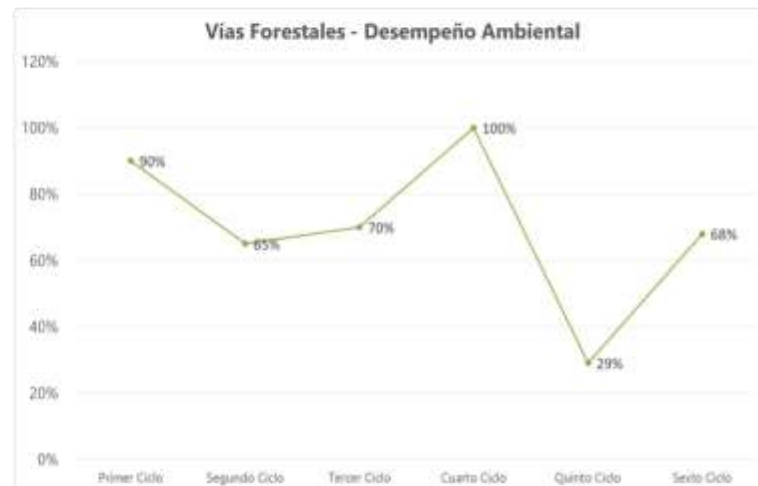
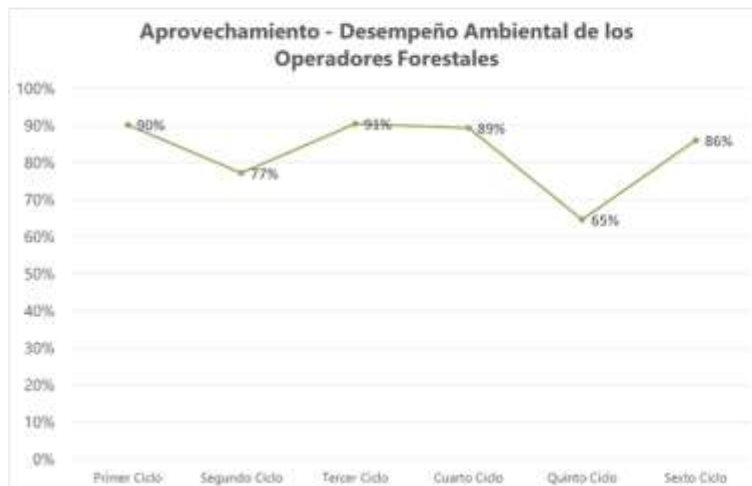
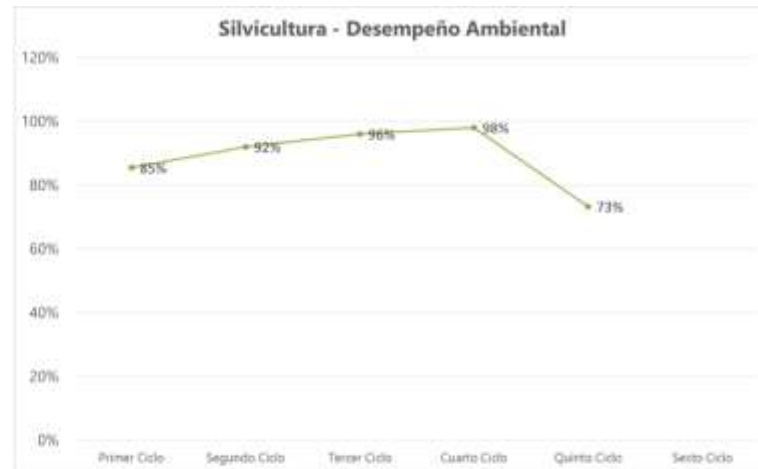
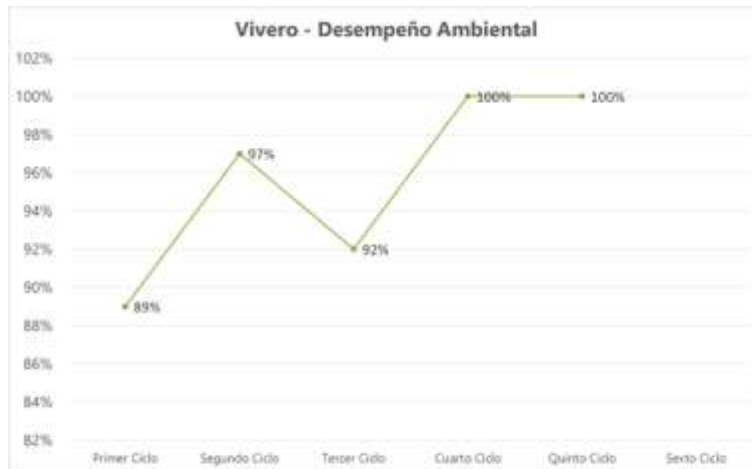


Desempeño Técnico de los Operadores durante el año 2017



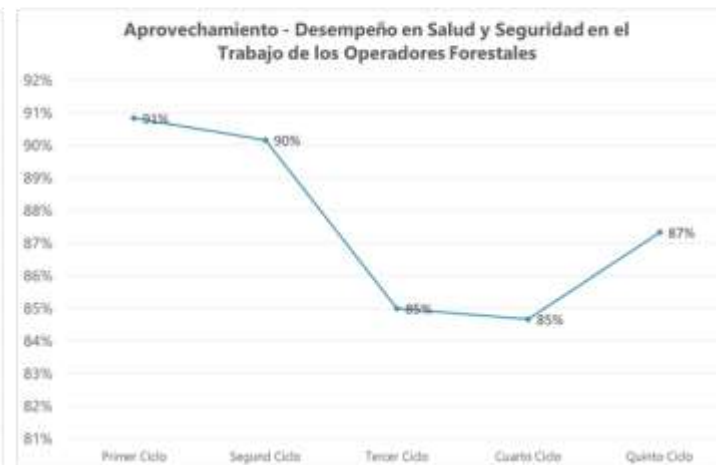
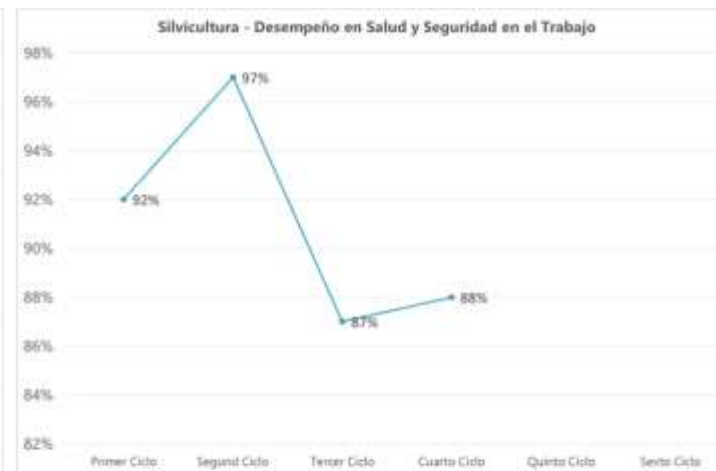


Desempeño Ambiental de los Operadores durante el año 2017





Desempeño Salud y Seguridad en el Trabajo de los Operadores durante el año 2017





La documentación que debe presentar cada contratista incluye:

Eje de Gestión Gerencial

- Política Organizacional de Compromiso con la Mejora y con la entrega de Requisitos
- Política Organizacional de Seguridad y Bienestar Laboral
- Acciones de Mejora Implementadas

Eje de Gestión Legal

- Reportes de pago de aportes a la seguridad social y a los riesgos profesionales
- Planilla de nómina firmada por los trabajadores
- Planilla de entrega de dotación firmada
- Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo
- Acta de conformación del COPASST
- Actas de reunión del COPASST
- Matriz de riesgos de los frentes de trabajo
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
- Estadísticas de accidentalidad – reportes de incidentes laborales
- Certificado de trabajo en alturas – actualización ingreso de personal

Eje de Gestión Bienestar

- Plan de Capacitaciones
- Acta de conformación del comité de convivencia laboral
- Informe de Capacitaciones ejecutadas
- Base de datos de procedencia de los trabajadores

9. RENDIMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES COSECHADOS

El volumen total producido en el año 2017 provenientes de plantaciones forestales de *Pinus patula* y *Pinus maximinoi* fue de 132.571 m³ de los distintos productos, según el detalle que se muestra en la tabla No. 1 y tabla No. 2.

Tabla 4. Productos maderables obtenidos de plantaciones Antioquia

| Producto | Volumen |
|----------------|---------|
| Madera rolliza | 127.888 |



Tabla 5. Productos maderables obtenidos de plantaciones Caldas

| Producto | Volumen |
|-----------------------|---------|
| Madera Rolliza | 4.683 |

Del volumen total obtenido un 90%, fue obtenido a través del sistema de extracción con cables aéreos; el restante 10% con sistemas tradicionales de arriería.

10. MONITOREO DE LA TASA DE CRECIMIENTO, REPLANTACIÓN Y CONDICIÓN DE LAS PLANTACIONES

El crecimiento de las plantaciones forestales es monitoreado a través del sistema de inventarios que aplica la empresa. Las parcelas permanentes en medición permiten estimar la curva de crecimiento de los lotes y las evaluaciones de calidad realizadas a través de inventarios pre-cosecha permiten estimar variables de crecimiento de los mismos. A continuación se presenta las tasas de crecimiento generales y el establecimiento del año 2017.

Tabla 6. Tasas promedio de crecimiento 2017

| Regional | <i>Pinus patula</i> (m ³ /ha/año) | <i>Pinus maximinoi</i> (m ³ /ha/año) |
|------------------|---|--|
| Antioquia | 20,1 | 25,2 |
| Caldas | 27,2 | 27,9 |

Tabla 7. Superficie plantada – Año 2017

| Regional | Establecimiento (ha) |
|------------------|----------------------|
| Antioquia | 383 |
| Caldas | 10 |
| Total | 393 |

Las principales actividades silvícolas desarrolladas durante el año 2017, corresponden a plantaciones de *Pinus patula* y *Pinus maximinoi*, control de malezas pre establecimiento y post establecimiento, fertilización y podas. Los productos químicos utilizadas para el control de maleza corresponden a los que se encuentran permitidos por el FSC.



Tabla 8. Superficie de establecimiento y mantenimiento de plantaciones en Núcleo Antioquia

| Mes | Establecimiento (ha) | | Mantenimiento (ha) | |
|--------------|----------------------|------------|--------------------|--------------|
| | Pto | Real | Pto | Real |
| Enero | | | 0 | 25 |
| Febrero | 19 | | 55,4 | 42 |
| Marzo | 19 | | 88,6 | 30 |
| Abril | 64 | 68 | 88,6 | 25 |
| Mayo | 64 | | 88,6 | 54 |
| Junio | 61 | 102 | 88,6 | 71 |
| Julio | 57 | 110 | 88,6 | 150 |
| Agosto | 57 | 50 | 88,6 | 162 |
| Septiembre | 38 | 53 | 133 | 130 |
| Octubre | | | 133 | 152 |
| Noviembre | | | 166,2 | 210 |
| Diciembre | | | 86,64 | 100 |
| Total | 380 | 383 | 1.108 | 1.151 |

Tabla 9. Superficie de establecimiento y mantenimiento de plantaciones en Núcleo Caldas

| Mes | Establecimiento (ha) | | Mantenimiento (ha) | |
|--------------|----------------------|-----------|--------------------|------------|
| | Pto | Real | Pto | Real |
| January | | | | |
| Febrero | | | | |
| Marzo | | | 14 | 11 |
| Abril | 6 | | 11,67 | 21 |
| Mayo | 4 | | 11,67 | 22 |
| Junio | | | 14,0 | 12 |
| Julio | | | 14,0 | 25 |
| Agosto | | 9 | 11,67 | 9 |
| Septiembre | | 1 | 11,67 | 8 |
| Octubre | | | 14 | 12 |
| Noviembre | | | 14 | 15 |
| Diciembre | | | | 10 |
| Total | 10 | 10 | 117 | 145 |

11. CONDICIÓN DEL BOSQUE

El patrimonio forestal es administrado y monitoreado permanentemente a través de la presencia de asistentes forestales, que tienen como función informar sobre la presencia de plagas y enfermedades, daños mecánicos causados por vientos e incendios.

Como actividades de prevención en el tema fitosanitario la compañía continúa participando en un proyecto liderado por el Instituto Agropecuario Colombiano ICA, para la detección temprana de la presencia de *Sirex noctilio* y el establecimiento de una red de monitoreo y vigilancia.



12. MONITOREO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LA OPERACIÓN FORESTAL

El procedimiento de “Control y Seguimiento de Operaciones Forestales”, tiene como objetivo realizar el control y el seguimiento de las operaciones forestales para los aspectos operativos, ambientales, salud y seguridad en el trabajo y los requisitos legales, descritos en las ofertas mercantiles. En la dimensión ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, se determinan los impactos ocasionados por la operación forestal en el ambiente y la salud de las personas y de ésta manera implementar planes de acción que permitan mitigarlos o superarlos.

Adicionalmente, cuando se va a iniciar algún tipo de operación, se realiza la entrega de lotes a los contratistas, en éste procedimiento se identifican posibles impactos ambientales y sociales, y se definen acciones que permiten prevenirlos. Cuando se realiza operación en algún lote contiguo a un vecino de lindero, se activa un procedimiento en el que se realiza una visita a cada vecino y se le socializa el tipo de operación que se va a realizar y los mecanismos de comunicación entre las partes.



13. IDENTIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE LA CONSERVACIÓN

Los atributos de alto valor de la conservación identificados corresponden a los expuestos en la tabla 9.

Tabla 10. Síntesis de Evaluación de AVC

| Atributos de Alto Valor de Conservación | Subnúcleo Antioquia | Subnúcleo Caldas | Total área |
|--|---|--|--|
| AVC 1. Áreas forestales que contienen concentraciones de valores de biodiversidad importantes a nivel global, regional o nacional (Ej. Endemismo, especies en peligro de extinción, refugios). | Presencia de la especie <i>Roble</i> 1.901 ha | Presencia de la especie <i>Roble</i> 221 ha | 2.122 ha |
| AVC 1. Áreas forestales que contienen concentraciones de valores de biodiversidad importantes a nivel global, regional o nacional (Ej. Endemismo, especies en peligro de extinción, refugios). | Especies Endémicas: <i>Scytalopus stilesi</i> y <i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i> | | |
| AVC 5. Áreas forestales muy importantes para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales (Ej. Subsistencia, salud). | Suministro de agua a la población Acueducto municipal de Angostura Acueducto Veredal Pajarito arriba-La Culebra 26,4 has | Aplica suministro de agua a la población Acueducto veredal Alto El Guamo: 15.55 has Acueducto veredal El Espartillal: 20.55 has Acueducto veredal Hoyo Frío: 18.99 has Acueducto veredal Alto Bonito: 19.01 has Acueducto veredal El Águila: 16.97 has | 115.47 ha Subnúcleo Antioquia: 26.4 has Subnúcleo Caldas: 89.07 has |

El Plan por medio del cual, se realizará el monitoreo de los atributos de alto valor identificados, puede evidenciarse en la tabla 10.





Tabla 10. Plan de Monitoreo para los Atributos de Alto Valor para la Conservación

| Atributo de Alto Valor de la Conservación | Qué se va a monitorear? | Cómo se va a monitorear? |
|---|--|---|
| Zonas con alta presencia de <i>Roble</i> | Presencia y estado del <i>Roble</i> dentro del bosque nativo. | Instalación de parcelas permanentes de crecimiento en áreas de bosque nativo, pero con impacto de las operaciones de silvicultura, aprovechamiento y construcción de vías forestales. |
| | | Determinación del área con presencia de <i>Quercus humboldtii</i> , a través del análisis de coberturas por medio de una imagen satelital. |
| | Cumplimiento de los planes de manejo de las áreas contiguas al bosque nativo donde se encuentra el <i>Quercus humboldtii</i> . | Con la aplicación del instrumento de Control y Seguimiento de las Operaciones Forestales. |
| Zonas abastecedoras de acueductos veredales | Calidad del agua en las bocatomas. | Para la identificación de los impactos generados por la actividad forestal se analizará: turbiedad, sólidos, nitrógeno y fósforo, demanda biológica de oxígeno, coliformes fecales, caudal, pH y temperatura. |
| | Cumplimiento de los planes de manejo. | Con la aplicación del instrumento de Control y Seguimiento de las Operaciones Forestales. |
| Especies Endémicas: <i>Scytalopus stilesi</i> y <i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i> | Conservación de su hábitat. | Estudio de avistamiento de aves, individuos por área, categorización hábitat. |
| | Cumplimiento de los planes de manejo. | Con la aplicación del instrumento de Control y Seguimiento de las Operaciones Forestales. |

Registro Fotográfico 2017 del Cuarto Monitoreo de la Calidad del Agua de las Bocatomas de los Acueductos Veredales



Toma directa de temperatura (Bocatoma Pajarito)



Toma de muestra (Bocatoma Angostura)



Medición del pH (Bocatoma El Águila)



Medición del Caudal (Bocatoma Alto del Guamo)



Preservación de la Muestra (Bocatoma Alto Bonito)



Identificación de las características como estado general



y fauna asociada (El Águila)

Registro Fotográfico 2015 del Primer Monitoreo de Avistamiento de las Aves *Scytalopus stilesi* y *Hypopyrrhus pyrohypogaster*



Cacique candela (Hypopyrrhus pyrohypogaster) en la finca La Alpina (lunes 9 de marzo de 2015, 7:44 am). Individuo alimentándose de los frutos de nigüito (*Miconia* sp.)



Tapaculo de stiles (Scytalopus stilesi). Vega del río Pajarito (sábado 11 de abril, 8:43 am)
Individuo vocalizando

Registro Fotográfico 2016 del Segundo Monitoreo de Evaluación de la Presencia de Roble



Personal de Gestión Ambiental y Técnico evaluando la existencia de individuos de Roble



14. ESTADO DE LAS VIAS FORESTALES

El sistema de seguimiento consiste en la georreferenciación de puntos de inestabilidad geológica o erosión, provocados por la apertura vial. Una vez identificados, se procede a realizar una categorización de acuerdo con el tipo de impacto causado, y de ésta manera se procede a realizar un plan de acción:

- Manejo de aguas en las cabeceras de los taludes
- Construcción de trinchos
- Revegetalización y adición de materia orgánica
- Reconfiguración de banca
- Construcción de empalados
- Reconfiguración de cunetas
- Reconstrucción de obras transversales

Actividades de Construcción y Mantenimiento de Vías





15. ACTIVIDADES DE GESTIÓN SOCIAL

Los indicadores que se presentan a continuación, han sido el producto de un proceso que se ha posicionado en las comunidades de interés de la Reforestadora El Guásimo desde 2013 y se han nutrido a través de las experiencias y particularidades de cada realidad; su análisis dará paso al mejoramiento continuo del proceso, su efectividad y pertinencia para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

| Indicador 1: Comunidades Integradas a la Política Social | | | |
|--|---|------------------------|-------------|
| Comunidades seleccionadas | Comunidades identificadas | Porcentaje 2016 | Meta |
| Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira | Llanos de Cuivá, Dolores La Teresita, La Culebra Alto del Guamo, Espartillal El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Alto Bonito, Pajarito Arriba, Angostura, Neira La Piedra, San Justo | 80% | ALTO |
| Indicador 2: Comunidades consultadas para la identificación de impactos | | | |
| Comunidades consultadas | Comunidades integradas | Porcentaje | Meta |
| Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa Pajarito Arriba, Angostura y Neira | Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa Pajarito Arriba, Angostura y Neira | 100% | ALTO |
| Indicador 3. Comunidades Caracterizadas a partir de fuentes primarias y secundarias | | | |
| Comunidades consultadas | Comunidades integradas | Porcentaje | Meta |
| Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra Alto Del Guamo, Espartillal, El Águila Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura, Neira | Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa Pajarito Arriba, Angostura, Neira | 91.6% | ALTO |
| Indicador 4. Actividades generadoras de confianza | | | |
| Actividades ejecutadas | Actividades planeadas | Porcentaje | Meta |
| Encuentro de presidentes, Identificación de impactos, Identificación de expectativas, Promoción Línea Guásimo, Concurso de cuento y dibujo, Taller Manualidades, | Encuentro de presidentes, Identificación de impactos, Identificación de expectativas, Promoción Línea Guásimo, Concurso de cuento y dibujo, Taller Manualidades, Talleres de proyectos, | 90,4% | ALTO |



| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Talleres de proyectos, Noches de cine-foro, Fortalecimiento relaciones autoridades, Campaña cuidado del agua, Foro de vecinos, Educación física, Gimnasia, Taller educación ambiental, Mural PMF, Distribución periódico, Formación resolución de conflictos, Campaña ahorro del agua, Campaña ambiental (domingo ramos), Acompañamiento impactos, Campaña residuos, Talleres ambientales, Acompañamiento proyectos comunitarios (Total ejecutadas 114)</p> | <p>Noches de cine-foro, Foro de vecinos, Educación física, Gimnasia, Programa radial Angostura, Taller educación ambiental, Mural PMF, Distribución periódico, Formación resolución de conflictos, Convite Campaña ahorro del agua, Campaña ambiental (domingo ramos), Foro de los bosques, Campaña contra la caza ilegal, Semana de cine Llanos de Cuivá, Concurso murales, Acompañamiento impactos (Total planeadas 93)</p> | | |
|--|---|--|--|

| Indicador 5: Identificación de expectativas sociales en líderes de comunidades rurales de interés integradas | | | |
|--|--|-------------------|-------------|
| Comunidades consultadas | Comunidades integradas | Porcentaje | Meta |
| <p>Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira</p> | <p>Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira</p> | <p>100%</p> | <p>ALTO</p> |

| Indicador 5. Socialización y sensibilización del mecanismo de resolución de conflictos en las comunidades | | | |
|--|--|-------------------|-------------|
| Comunidades consultadas | Comunidades integradas | Porcentaje | Meta |
| <p>Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa Pajarito Arriba</p> | <p>Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira</p> | <p>100%</p> | <p>ALTO</p> |



| Indicador 6. Socialización del mecanismo de comunicación en las comunidades integradas a la Política Social | | | |
|---|---|-------------------|-------------|
| Comunidades consultadas | Comunidades integradas | Porcentaje | Meta |
| Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira | Llanos de Cuivá, La Teresita, La Culebra, Dolores, Alto Del Guamo, Espartillal, El Águila, Guacaica, Partida de la Mesa, Pajarito Arriba, Angostura y Neira | 100% | ALTO |

16. ACTIVIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental en el Proyecto Forestal de Reforestadora El Guásimo se ha desarrollado mediante la implementación de los siguientes programas:

- Manejo de Áreas Naturales, Atributos de Alto Valor para la Conservación, Zonas Susceptibles a Erosión y Recursos Hídricos
- Manejo Integrado de Residuos Sólidos y Peligrosos
- Manejo de Insumos Químicos y Combustibles

La Gestión de los Programas se ha medido a través de la consolidación de los Indicadores de Gestión Ambiental, los cuáles se resumen a continuación.

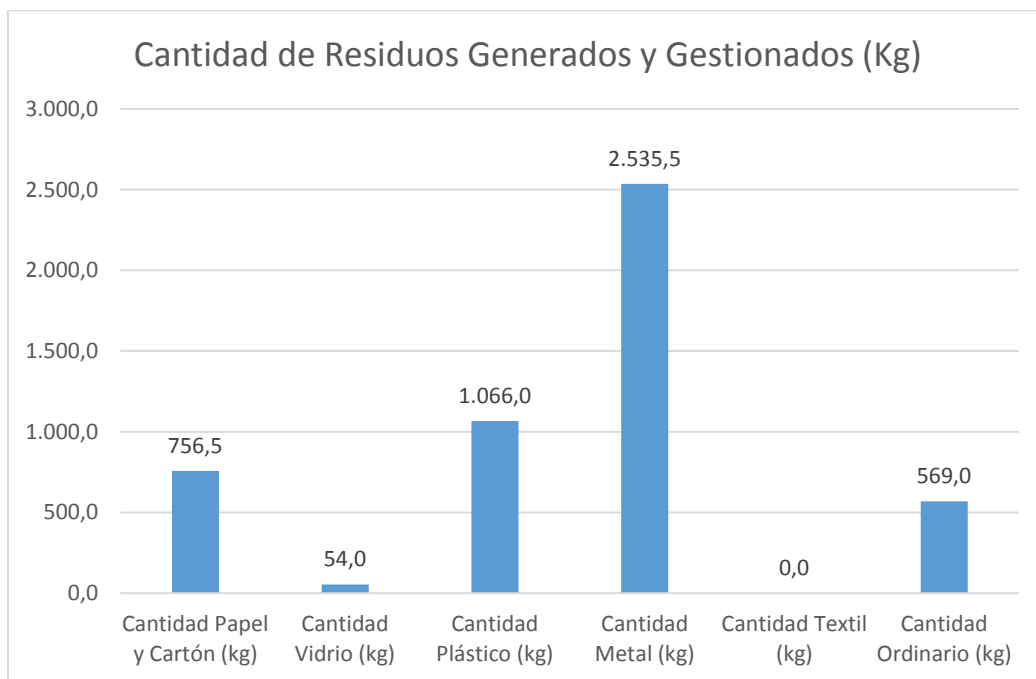
Tabla 11. Indicadores de Gestión Ambiental – Dosificación Insumos Químicos

| Tipo Insumo Químico | Unidad | Dosis |
|---------------------------------|---------------|--------------|
| Herbicida Pre-Emergente | l/ha | 0,02 |
| Herbicida Post-Emergente | l/ha | 2,2 |
| Herbicida Pre-Emergente | kg/ha | |
| Herbicida Post-Emergente | kg/ha | 0,02 |
| Fertilización | kg/ha | 31,9 |
| Correctivo de suelos | kg/ha | 90,6 |
| Coadyuvante | l/ha | 0,04 |

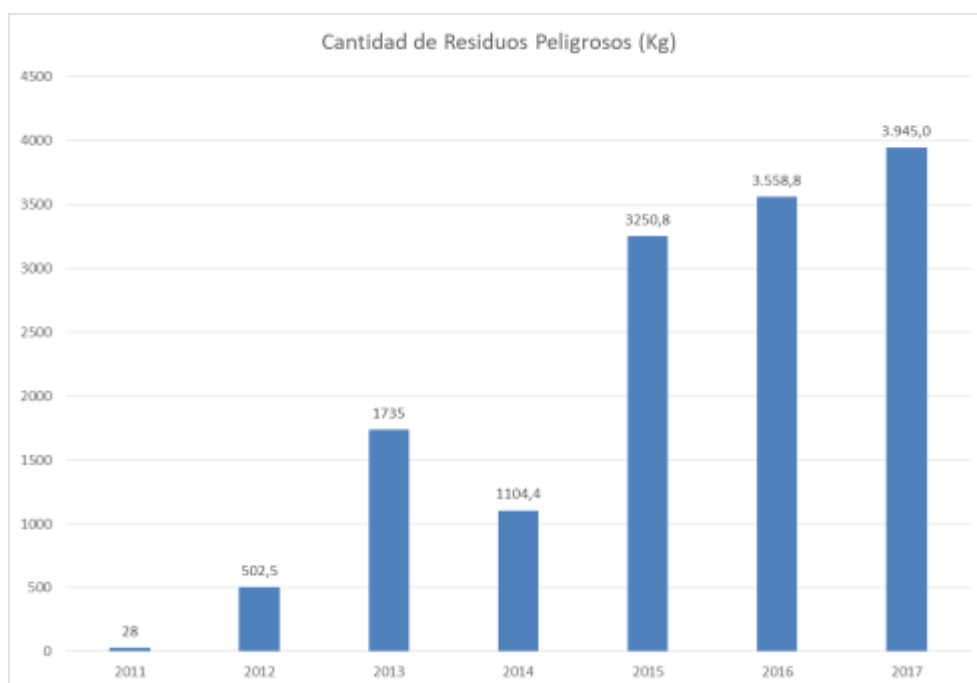


Los Indicadores de Monitoreo del Programa de Reciclaje y Disposición Ambientalmente Adecuada de Residuos Peligrosos se muestran en las siguientes gráficas.

Cantidad de Residuos Reciclados por Colaboradores Forestales (Kg)



Cantidad de Residuos Peligrosos Gestionados Ambientalmente



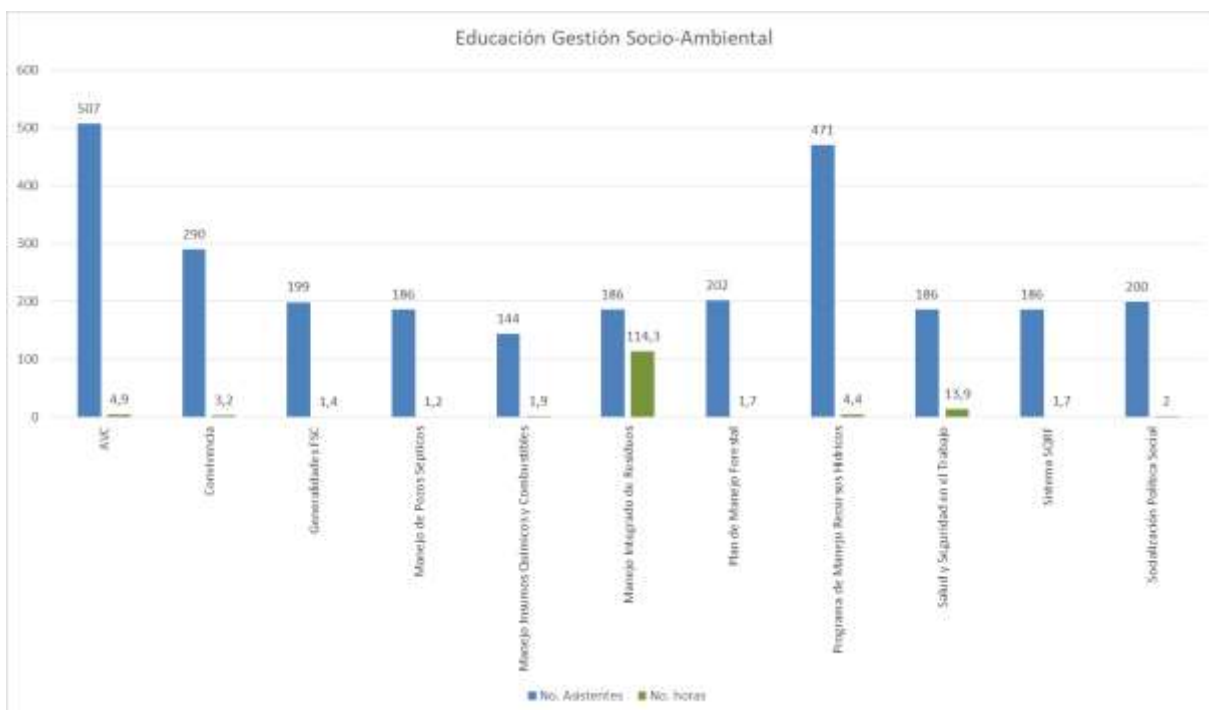


17. GESTIÓN DE LA FORMACIÓN

Las capacitaciones fueron desarrolladas de acuerdo con lo programado en el Plan de Capacitación definido para el año 2017, las áreas temáticas que se trabajaron fueron:

- Técnica: Plan de Manejo Forestal
- Seguridad y Salud en el Trabajo: Autocuidado, conformación de brigadas de emergencia, identificación de peligros y riesgos, importancia de las pausas activas, manejo de inmobilizadores y camillas de campo, manejo y uso de extintores y botiquines, primeros auxilios y valoración primaria
- Gestión Ambiental: Atributos de Alto Valor para la Conservación, Manejo Forestal Sostenible FSC, Manejo Adecuado de Combustibles, Manejo Adecuado de Residuos, Manejo Integrado de Residuos, Orden y Aseo en las Viviendas Forestales
- Gestión Social: Manual de Convivencia y Mecanismo de Resolución de Conflictos

28





18. SEGUIMIENTO A LA ACCIDENTALIDAD

Los indicadores de accidentalidad son consolidados mensualmente, en la tabla 12 se muestra el Número de Accidentes de Trabajo durante el 2017.

Tabla 12. Accidentalidad Proyecto Reforestadora El Guásimo 2017

| Actividad | Número de Trabajadores | Número de Accidentes de Trabajo | Días de Incapacidad |
|-----------|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Operativa | 287 | 21 | 67 |

19. GENERACIÓN DE EMPLEO

19.1 Ocupación de los trabajadores forestales

Las actividades operativas permitieron la ocupación 453 trabajadores como promedio mensual. El 51% del personal contratado es de la zona de influencia del proyecto.

Tabla 11. Distribución de los trabajadores por actividades operativas

| Actividad Operativa | Locales | No Locales |
|---------------------|---------|------------|
| Forestal | 149 | 138 |