



INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

2014

AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA S. A.

|

1. INTRODUCCIÓN

Los impactos ambientales están relacionados con aquellos efectos, alteraciones, modificaciones y cambios de carácter positivo o negativo; conocidos de forma directa, indirecta, acumulativa o sinérgica por la acción humana sobre el entorno forestal.

Para Agroindustrias la Florida S.A, continua siendo un aspecto importante en su actividad la evaluación de los posibles impactos negativos o positivos que se presentan en la ejecución de sus actividades de Manejo Forestal, por tal motivo se pone en la tarea de identificar estos aspectos y evaluarlos para continuar contribuyendo a la conservación de los recursos naturales.

El presente documento tiene como propósito identificar y evaluar los impactos ambientales generados por la empresa durante el año 2014 por las actividades de establecimiento, manejo y aprovechamiento forestal al interior de sus predios, nombrar las acciones correctivas implementadas y las propuestas de mejora.

2. OBJETIVOS

General

Identificar, valorar y mitigar los impactos ambientales generados por la actividad forestal de la OMF.

Específicos

- Identificar las actividades forestales que generan impactos ambientales negativos y positivos en los procesos de preparación del terreno, mantenimiento y extracción forestal en los predios San José, Seminarios y Murcia de la UMF Villamaría y El Congal, San José y El Bosque de la UMF Pensilvania.
- Evidenciar las acciones de mejora ejecutadas para la mitigación de los impactos negativos identificados.
- Proponer recomendaciones para el manejo a los impactos significativos que requieran intervención.

3. ALCANCE

El informe aplica a todas las actividades realizadas al interior de Agroindustrias La Florida S.A.

4. ANTECEDENTES

Las actividades forestales están ligadas al concepto de desarrollo sostenible, máxime si se precisa que cualquier actividad que tenga relación con el aprovechamiento de recursos genera impactos ambientales. Agroindustrias La Florida S. A. comprometida con el medio ambiente, el cuidado del recurso hídrico, la fauna, conservación de bosques naturales presentes en nuestras UMF's (Unidades de Manejo Forestal) se acoge a la legislación ambiental vigente, entiende la importancia de desarrollar actividades amigables con el medio ambiente y por esta razón ha venido desarrollando estudios de impactos ambientales generados al interior de las UMF's.

En el año 2013 Agroindustrias la Florida S.A. inicio con la primera evaluación de impacto ambiental, este primer estudio nace a partir de la necesidad de consolidar la información necesaria para acceder a la Certificación Forestal Voluntaria bajo los estándares de la FSC (Forest Stewardship Council).

El estudio tuvo como objetivo realizar la evaluación de impactos ambientales en las operaciones forestales de La Florida – sede Villamaría y Sede Pensilvania, en los cuales se desarrolló lo siguiente:

- Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de las actividades forestales al interior de la UMF.
- Valoración cualitativa de los impactos identificados mediante la utilización de la Matriz de Leopold.
- Informe escrito de impacto ambiental de la empresa.

5. UNIDAD DE MANEJO FORESTAL VILLAMARÍA

5.1 Metodología

La evaluación de los impactos ambientales se considera un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos e interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los impactos significativos positivos y/o negativos que pueden producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico y humano.

El análisis de los impactos ambientales sobre la actividad forestal en el predio SAN JOSÉ, se fundamenta en los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural.

El proceso de evaluación en el presente informe se ha estructurado en 5 etapas:

Trabajo de campo.

Análisis previo de las actividades forestales

Selección de las técnicas de valoración de impactos ambientales

Análisis de los datos

Valoración de los resultados

5.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

5.2.1 Visita a campo

Como primera medida se realizó una visita a los predios (San José, Seminarios y Murcia), utilizando dos instrumentos para la consolidación de la información. La primera herramienta utilizada fue la observación en cada una de las actividades realizadas, la segunda herramienta utilizada fue el diario de campo en el cual se redactó la información. Posterior a esta visita se validó y actualizó la información con el fin de iniciar la valoración de los impactos ambientales.

Imagen 1. Predio San José



Imagen 2. Predio Murcia



Imagen 3. Predio Seminarios



5.2.2 Identificación de impactos ambientales

Luego de haber realizado la descripción de las actividades forestales en San José, Seminarios y Albania Murcia, se procedió a la identificación de los impactos ambientales, cuya ocurrencia

tendría lugar por la ejecución de las tareas descritas en la Tabla N° 6. Cabe mencionar que la siguiente tabla aplica para los tres predios (San José, Seminarios y Murcia)

Tabla 1. Descripción de actividades realizadas en San José, Seminarios y Murcia

PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
		Descripción Actividad		
PREPARACION DEL TERRENO	Trazo y Plateo	Se hace el TRAZO del terreno en una medida de 3mX3m, Se realiza el PLATEO para erradicar arvenses no deseables alrededor del sitio marcado, brindando espacio y librando la plántula de competencia por arvenses	*Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar)	* Alteración al ambiente natural del suelo
	Ahoyado	Se hace el HOYADO removiendo la tierra para permitir su oxigenación y favorecer el intercambio biótico, se ablanda el suelo para permitir que la plántula tenga un ambiente favorable y garantizar su anclaje. Este debe tener una profundidad de 25 a 30 cm	*Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar)	* Alteración al ambiente natural del suelo
	Fumiga	Después de tener el lote limpio se realiza la FUMIGA con producto amigable con el medio ambiente para controlar la maleza y darle tiempo a la plántula para que pueda crecer y no tenga competencia alguna, esto tiene una duración de 8 a 10 meses	N/A	N/A
	Transporte de plántulas del vivero al lugar de siembra	Cuando las plántulas están listas para ser llevadas hasta el sitio final, se transportan las cubetas en la volqueta hasta la carretera mas cercana al lugar de siembra, en este lugar estará el trabajador con la mula listo para repartir el material cuidadosamente por el lote, trasportando 4 cubetas por viaje	* Generación de emisiones CO2, NO2 Y SO2 proveniente de la quema de combustibles que emite la volqueta *Generación de ruido por el ruido que genera el transporte (volqueta) *Durante la etapa de transporte interno se produce compactación del suelo por paso de las mulas	* Contaminación atmosférica de material particulado (CO2, NO2, SO2), ruido y sustancias contaminantes *Alteración al ambiente natural del suelo
	Siembra	Para la siembra se debe hacer un hoyo (repicado) de una dimensión de 30x30x30cm, luego se introduce una estaca por la parte inferior de la cubeta para empujar hacia arriba el pan de tierra y sacarlo; la plántula se introduce en el hoyo dejando el cuello a ras del suelo, se hace una ligera presión con la mano alrededor del árbol. Este debe quedar bien anclado, recto y a su alrededor no debe presentarse ningún tipo de encharcamiento.	*Remoción del suelo	*Alteración al ambiente natural del suelo
MANTENIMIENTO	Re-Plateo	A los 4 o 5 meses se erradicar arvenses no deseables(para eliminar la competencia) alrededor del sitio marcado en una circunferencia igual o menor a 1 metro.	*Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar)	*Alteración al ambiente natural del suelo
	Rocería	Después de 1 año se hace una rocería para disminuir la competencia a la plantación así como problemas de crecimiento y mitigación de riesgos de plagas y enfermedades.	*Generación y aporte de material vegetal al suelo	* Disminución de captura de carbono por pérdida de la cobertura vegetal *Recuperación del suelo
	Podas	La primera poda se realiza en el año 2, se eliminan las ramas no deseables, mejorando la calidad de la madera de cada árbol, esto ayuda a controlar el tamaño de los nudos y mejora el ingreso de luz al sotobosque, aumentando la disponibilidad de materia orgánica al suelo.	*Generación y aporte de material vegetal al suelo	*Recuperación del suelo *Activación del crecimiento de la plantación, lignificación de los troncos
		La segunda y tercera poda se hace cuando el árbol tiene una edad de (4 años y 7 años respectivamente) y hay entrecruzamiento de ramas de árboles vecinos, esta tiene una intensidad del 50% de las ramas. El fuste debe quedar libre de ramas a una altura de 3 a 5m del suelo.	*Generación y aporte de material vegetal al suelo	*Recuperación del suelo *Activación del crecimiento de la plantación, lignificación de los troncos
	Monitoreo fitosanitario	Se mantiene un seguimiento a diario, riguroso en las plantaciones, donde se tiene en cuenta la decoloración de los rodales, los mismos trabajadores son los encargados de reportar o informar cualquier anomalía	N/A	N/A
Trazo y apertura de línea de extracción con cable aéreo	Se define un punto estratégico de la plantación y se traza una línea imaginaria hasta el sitio donde se encuentra el último árbol, seguidamente se comienzan a instalar los equipos de manera que queden bien anclados con soportes de 4 vientos para que el mástil no se mueva, adecuando el sitio donde se establecerá el tractor o el winche y también estabilizándolo con 4 vientos.	*Generación de ruido, *Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar) por la adecuación del terreno e instalación de los vientos.	*Contaminación atmosférica (Ruido) *Pérdida de cobertura vegetal * Alteración del ambiente natural del suelo (Compactación del suelo)	

EXTRACCIÓN FORESTAL	Tala rasa	Es recomendable realizarla después del año 15, se hace corte del 100% de árboles presentes por lote. Se debe despejar y limpiar alrededor del árbol para realizar la tala segura y sin ningún inconveniente, luego se procede a realizar el corte de dirección de caída, ya estando en el suelo el operario procede a hacer el desrame, para que el tronco pueda ser amarrado por el estrovador y salga hasta el patio de trozas sin ningún problema, seguidamente el motosierrista marca las dimensiones según el pedido que solicite el aserrío.	*Generación de residuos de cosecha (material vegetal) *Emisiones de CO2 por uso de combustible al usar la motosierra y el tractor *Emisiones de ruido por el uso de la motosierra y el tractor *Generación de partículas volátiles (aserrín) al realizar los cortes con la motosierra	*Contaminación atmosférica *Cambio o alteración de cobertura vegetal *Pérdida de hábitat para especies de fauna
	Extracción con botella	Extracción con botella, se cosecha cuesta arriba ya que el tractor tiene una alta capacidad de fuerza para subir las trozas, este sistema utiliza un tractor agrícola al cual se le desmonta una de las llantas traseras y se le instala un rin para en él embobinar el cable de tracción.	*Generación de ruido. * Generación de emisiones CO2, NO2 Y SO2 proveniente de la quema de combustibles que emite el tractor.	*Contaminación atmosférica (Ruido) * Alteración del ambiente natural del suelo (erosión y compactación) *Contaminación atmosférica por sustancias contaminantes (CO2, NO2 Y SO2), deterioro de la capa de ozono *Pérdida de hábitat para especies de fauna.
	Patio de trozas y descortezada	El patio de trozas es el sitio de acopio de toda la madera proveniente de la plantación, en él se clasifica la madera para pulpa, y/o aserrío (mayor o igual a 13cm de diámetro), y el descortezado consiste en quitar la cascara de la madera que ha sido clasificada para pulpa (menor o igual a 12cm de diámetro)	*Generación de residuos de cosecha (material vegetal) *Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar)	* Alteración del ambiente natural del suelo (erosión y compactación) *Aporte de material vegetal al suelo
	Extracción animal	Extracción animal (mulas) con este sistema es cargada la madera de baja dimensión proveniente de entresacas, la cual es llevada por caminos hasta las vías para ser cargadas por volquetas	*Remoción de la capa superficial del suelo (erosión laminar y compactación)	* Alteración del ambiente natural del suelo (erosión y compactación) *Disturbio de las condiciones de la quebrada
	Cargue y desplazamiento a planta de transformación	Es el desplazamiento que hace la volqueta desde el sitio de cargue hasta la planta de transformación, donde se cubica la madera.	* Generación de emisiones CO2, NO2 Y SO2 proveniente de la quema de combustibles que emite la volqueta	*Contaminación atmosférica *Deterioro de la capa de ozono
	Instalación uso y mantenimiento de equipos	Actividad encaminada a garantizar el buen estado de los equipos utilizados en las actividades de trabajo, como empalme de cables, engrase, cambio de aceite.	* Generación de emisiones CO2, NO2 Y SO2 al realizarle mantenimiento a tractores, carros, moto y motosierra *Emisiones de ruido por las pruebas que se les realicen a los equipos para verificar su estado (tractor, motosierra, carros, moto) *Al realizar el mantenimiento se altera la fauna por el ruido generado *Derrame de combustibles, aceites etc. * Generación de residuos sólidos peligrosos (envases de aceites, ACPM, lubricantes etc.)	*Contaminación atmosférica (aire) provocado por la quema de combustibles de los equipos *Contaminación al recurso hídrico * Modificación de la calidad del suelo por contaminación con residuos sólidos *Pérdida de hábitat para especies de fauna
	Mantenimiento de vías y caminos	Esta actividad se la realizan los trabajadores para poder transitar por el predio, arrancando herbáceas logrando caminos en buenas condiciones ,	*Control de deslizamientos, encauzamiento de aguas	*Recuperación de las condiciones de la vía
	Mantenimiento permanente de vías	Es la actividad realizada permanentemente por un operario, encargado de mantener en buen estado la vía.	*Control de deslizamientos, encauzamiento de aguas	*Recuperación de las condiciones de la vía

5.3 Plan de acción para impactos de tipo medio en predio San José

Tabla 2. Plan de acción predio San José

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	OBJETIVOS	ACCIONES	SEGUIMIENTO	META	INDICADOR	RESPONSABLE	COSTO
TALA RASA	Afectación a la fauna por ruido	Minimizar el ruido que genera la motosierra al momento de hacer el apeo	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (268 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
EXTRACCIÓN CON BOTELLA	Contaminación atmosférica por ruido	Reducir el ruido que genera el tractor	Diligenciamiento del formato de inspección para tractores, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (268 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
	Suelo (erosión)	Minimizar la erosión presentada por la extracción con botella	Rotación de la línea de extracción * Mecanismo para suspender el bloque de madera paralelo a la línea, sujetando los dos extremos, para este no tenga contacto con el suelo	Observación directa del estado del suelo	Lograr una rotación de la línea, permitiendo la recuperación del suelo.	# de puntos críticos de erosión encontrados en el área de la línea de extracción	Gerencia	Por definir
	Afectación a la fauna por ruido	Minimizar el ruido que genera el tractor al momento de realizar la extracción	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (268 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
PATIO DE TROZAS	Contaminación atmosférica por el ruido	Reducir el ruido que generan las máquinas y equipos	Diligenciamiento del formato de inspección para tractores, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (268 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir

5.3.1 Identificación de impactos positivos en el predio San José

Para los impactos positivos se realizó una valoración cualitativa; lo que se quiere lograr con esta identificación es mantenerlos ya que generan beneficios sociales, económicos y ambientales.

A continuación se muestra la valoración cualitativa según su importancia (ver Tabla N° 3)

Tabla 3. Identificación de impactos positivos

VALORACIÓN IMPACTOS POSITIVOS				
ETAPA	ACTIVIDAD	FARI	VALORACIÓN CUALITATIVA	
			Benéfico moderado	Benéfico importante
PREPARACION DEL TERRENO	Trazo y plateo	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Ahoyado	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Fumigación	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Trasporte de plántulas	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Siembra	<i>Erodabilidad y procesos erosivos</i>	X	
		<i>Textura del suelo</i>	X	
		<i>Propiedades físicas y químicas del suelo.</i>	X	
		<i>Flora</i>	X	
		<i>Fauna</i>	X	
		<i>Salud</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
MANTENIMIENTO	Re-plateo	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Rocera	<i>Textura del suelo</i>	X	
		<i>Generación de residuos solidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Poda	<i>Generación de residuos solidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Monitoreo fitosanitario	<i>Generación de empleo</i>		X
<i>Capacitaciones</i>		X		

EXTRACCIÓN FORESTAL	Tala rasa	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Trazo y apertura de línea de extracción con cable aéreo	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Extracción con botella	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Patio de trozas y descortezada	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Extracción animal	<i>Contaminación del suelo</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Cargue y desplazamiento a planta de transformación	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Instalación uso y mantenimiento de equipos	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Mantenimiento de vías y caminos	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
<i>Generación de empleo</i>			X	
<i>Capacitaciones</i>		X		
Mantenimiento permanente de vías	<i>Generación de empleo</i>		X	
	<i>Conflicto social</i>	X		
	<i>Capacitaciones</i>	X		

5.4 Evaluación de impacto predio Murcia

5.4.1 Plan de acción para los impactos de tipo medio predio Murcia

Tabla 4. Plan de acción predio Murcia

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	OBJETIVOS	ACCIONES	SEGUIMIENTO	META	INDICADOR	RESPONSABLE	COSTO
TALA RASA Y DIMENSIONAMIENTO DE LA MADERA	Contaminación atmosférica por el ruido que genera la motosierra	Minimizar el ruido que genera la motosierra al momento de hacer el apeo	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (288 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
	Afectación a la fauna por el ruido que genera la motosierra	Minimizar el ruido que genera la motosierra al momento de hacer el apeo	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (288 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
EXTRACCIÓN ANIMAL	Erosión por el pisoteo de las mulas	Reducir el impacto que se genera por el pisoteo de las mulas y contribuir a la recuperación del suelo	mantenimientos permanentes y empalado de caminos.	Se realizara un seguimiento permanente verificando la calidad de las vías previo del aprovechamiento	Empalar los caminos donde se realice la extracción con mulas, y hacer mantenimientos permanentes	# de caminos de extracción / # de caminos empalados	Coordinador forestal	Por definir

5.4.2 Identificación de impactos positivos predio Murcia

Para los impactos positivos se realizó una valoración cualitativa, lo que se quiere lograr con esta identificación es mantenerlos ya que generan beneficios sociales, económicos y ambientales.

A continuación se muestra la valoración cualitativa según su importancia (ver Tabla N° 5)

Tabla 5. Identificación de impactos positivos

VALORACIÓN IMPACTOS POSITIVOS				
ETAPA	ACTIVIDAD	FARI	VALORACIÓN CUALITATIVA	
			Benéfico moderado	Benéfico importante
EXTRACCIÓN FORESTAL	Tala rasa y dimensionamiento de la madera	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Apertura de vías y caminos	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Extracción animal (mulas)	<i>Contaminación del suelo</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Descargue de mulas	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Patio de trozas y descortezada	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Cargue y desplazamiento a planta de transformación	<i>Generación de empleo</i>		X
		<i>Capacitaciones</i>	X	
	Mantenimiento de vías y caminos	<i>Generación de residuos sólidos</i>	X	
		<i>Generación de empleo</i>		X
<i>Capacitaciones</i>		X		

5.5 EVALUACIÓN DE IMPACTO PREDIO SEMINARIOS

5.5.1 Plan de acción para los impactos de tipo medio predio Seminarios

Tabla 6. Plan de acción predio Seminarios

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	OBJETIVOS	ACCIONES	SEGUIMIENTO	META	INDICADOR	RESPONSABLE	COSTO
TALA RASA Y DIMENSIONAMIENTO DE LA MADERA	Contaminación atmosférica por el ruido que genera la motosierra	Minimizar el ruido que genera la motosierra al momento de hacer el apeo	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (288 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
	Afectación a la fauna por el ruido que genera la motosierra	Minimizar el ruido que genera la motosierra al momento de hacer el apeo	Diligenciamiento, formatos de inspección para motosierras, llevando control de las metas propuestas	Recolección de los formatos diligenciados en físico	Realizar 1 mantenimientos diario de limpieza, (288 al año). Realizar 1 mantenimiento preventivo en la semanal, (48 al año). Realizar 1 mantenimiento correctivo al mes (12 al año). Realizar medición del ruido generado por la extracción forestal	# de mantenimientos programados / # de mantenimiento realizados	Colaboradores	Por definir
EXTRACCIÓN ANIMAL (MULAS)	Erosión por el pisoteo de las mulas	Reducir el impacto que se genera por el pisoteo de las mulas y contribuir a la recuperación del suelo	mantenimientos permanentes y empalado de caminos.	Se realizara un seguimiento permanente verificando la calidad de las vías previo del aprovechamiento	Empalar los caminos donde se realice la extracción con mulas, y hacer mantenimientos permanentes	# de caminos de extracción / # de caminos empalados	Coordinador forestal	Por definir

5.5.2 Identificación de impactos positivos en el predio Seminarios

Para los impactos positivos se realizó una valoración cualitativa, lo que se quiere lograr con esta identificación es mantenerlos ya que generan beneficios sociales, económicos y ambientales.

A continuación se muestra la valoración cualitativa según su importancia (ver tabla N°7)

Tabla 7. Identificación de impactos positivos

VALORACIÓN IMPACTOS POSITIVOS				
ETAPA	ACTIVIDAD	FARI	VALORACIÓN CUALITATIVA	
			Benéfico moderado	Benéfico importante
EXTRACCIÓN FORESTAL	Tala rasa y dimensionamiento de la madera	Generación de residuos sólidos	X	
		Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Apertura de vías y caminos	Generación de residuos sólidos	X	
		Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Extracción animal (mulas)	Contaminación del suelo	X	
		Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Descargue de mulas	Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Patio de trozas y descortezada	Generación de residuos sólidos	X	
		Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Cargue y desplazamiento a planta de transformación	Generación de empleo		X
		Capacitaciones	X	
	Mantenimiento de vías y caminos	Generación de residuos sólidos	X	
		Generación de empleo		X
Capacitaciones		X		

6. UNIDAD DE MANEJO FORESTAL PENSILVANIA

6.1 METODOLOGÍA

Para el año 2014 y teniendo en cuenta la Evaluación de Impacto Ambiental elaborada en el año 2013, la empresa adelantó las siguientes acciones con el fin de hacer seguimiento a las actividades forestales y sus impactos generados.

- Identificación de impactos posibles: Se evaluaron las actividades forestales que se llevaron a cabo, identificando los impactos ambientales que se pudieran presentar
- Acciones de prevención: Una vez identificados los posibles impactos se planearon y ejecutaron actividades preventivas necesarias que redujeran o mitigaran los impactos.
- Identificación de impactos generados: Durante y después de culminar las labores forestales, se realizaron recorridos por los lotes para hallar los impactos generados.

- Acciones de mitigación: Resultado del análisis de los impactos ocasionados por las actividades se plantean acciones de mejora para mitigar los impactos negativos y mantener o mejorar los positivos.

6.2 RESULTADOS

6.2.1 DISTRITO EL CONGAL

6.2.1.1 Establecimiento

Durante todo el año 2014 se han ejecutado labores de establecimiento forestal en el distrito El Congal; para ello, se han utilizado sistemas que afectan muy poco la calidad del medio ambiente.

El material de siembra es producido por la empresa y se utilizan semillas de pino maximinoii y tecunumani del huerto semillero de Esnacifor con procedencia de Tatumbla.

Imagen 4. Plántulas de pino maximinoii en vivero de la empresa



Tabla 8. Impactos del establecimiento – El Congal

ACTIVIDAD	IMPACTO POSIBLE	ACCIONES DE PREVENCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN
Establecimiento	Positivo: Cambio de uso del suelo	NA	Positivo: Conversión de poteros a bosques Generación de empleo	Protección de la microcuenca
	Positivo: Disminución de la ruptura del suelo	NA		
	Negativo: Contaminación del agua	Identificación de áreas cercanas a fuentes hídricas		
	Negativo: Efectos sobre la salud por el uso de agroquímicos	Uso de EPP		

6.2.1.2 Aprovechamiento forestal

En este sector se ha adelantado aprovechamiento forestal de árboles que se encuentran dispersos en los diferentes predios del distrito El Congal; es por ello, que el impacto generado ha sido muy poco ya que la extracción se hace a pequeña escala y en solo algunas épocas del año.

Imagen 5. Aprovechamiento de árboles dispersos en potreros



Tabla 9. Impactos del aprovechamiento forestal – El Congal

ACTIVIDAD	IMPACTO POSIBLE	ACCIONES DE PREVENCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN
Aprovechamiento forestal	Positivo: Generación de empleo		Positivo: Generación de empleo	Reforestación del área, Dar continuidad con el programa de mantenimiento de las máquinas
	Negativo: Ruído	Uso de EPP		
	Negativo: Contaminación del aire	Mantenimiento de las máquinas	Negativo: Contaminación del aire	
	Negativo: Contaminación del agua	Puentes para el paso de las mulas	Negativo: Compactación del suelo	

6.2.2 DISTRITO SAN JOSÉ

6.2.2.1 Aprovechamiento forestal

Desarrollado en el distrito San José, predio La Macarena con un total de 9.38 ha, para esta actividad se planeó realizar la extracción maderable a través de la utilización de arriería.

Imagen 6. Plantación de Pino oocarpa – Predio La Macarena



Tabla 10. Impactos del aprovechamiento forestal – La Macarena

ACTIVIDAD	IMPACTO POSIBLE	ACCIONES DE PREVENCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN
Aprovechamiento	Negativo: Alteración del microclima		Negativo: Alteración del microclima	Siembra nueva Franjas protectoras de drenajes Cambio en el proceso de extracción Mantenimiento de equipos y maquinarias Elaboración de listas de chequeo
	Negativo: Alteración de la fauna de la zona		Negativo: Alteración de la fauna de la zona	
	Negativo: Compactación en el suelo		Negativo: Compactación en el suelo	
	Negativo: Remoción del suelo		Negativo: Remoción del suelo	
	Negativo: Ruido	Uso de EPP Capacitación al personal	Negativo: Ruido	
	Negativo: Contaminación del aire	Mantenimiento de máquinas Capacitación al personal	Negativo: Contaminación del aire	
	Negativo: Contaminación del agua	Mejoramiento de la transversal Uso de bidones y canecas para la recolección de residuos de combustibles Capacitación al personal	Negativo: Contaminación de drenajes	
			Positivo: Generación de empleo	

6.2.2.2 Poda

Se realizó en el predio El Recreo para una plantación de Pino patula de 10 hectáreas; en general la poda es un trabajo que se realiza desde los primeros años de vida del cultivo. Cabe anotar que esta es una actividad que genera muy poco impacto negativo y el daño causado al medio ambiente solo se presenta en el momento de realizada la actividad porque se nota un cambio paisajístico, pero así mismo, genera un beneficio a la plantación ya que la estimula a crecer, mejorar la calidad de la madera y fitosanitariamente evita la presencia de plagas causadas por excesos de humedad.

Inicialmente se usaban algunos métodos rudimentarios para realizar como el uso del machete; hoy día se cuenta con seguetas podadoras y telescópicas que son más eficientes, productivas y ayudan a disminuir el riesgo de accidentes en esta actividad; adicionalmente es importante resaltar que la poda no afecta de ninguna manera la fauna que transita por la plantación.

Imagen 7. Plantación con poda



Tabla 11. Impactos de la poda – Predio El Recreo

ACTIVIDAD	IMPACTO POSIBLE	ACCIONES DE PREVENCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN
Poda	Cambio en el aspecto paisajístico		Cambio en el aspecto paisajístico	Repique en las ramas

6.2.3 DISTRITO EL BOSQUE

6.2.3.1 Aprovechamiento forestal

En la visita realizada en la finca el Bosque se observó que el aprovechamiento se está realizando con mulas, pero tiene algo a favor, que la topografía es ondulada por lo cual el impacto es poco; también, se cuenta con caminos en buen estado y puentes (dos) puentes que se construyeron en el lote de Corrales, para minimizar el riesgo de contaminación de las aguas.

Imagen 8. Puente para protección hídrica



Adicionalmente, es una finca con muy buenas vías de penetración, que le permiten manejar con comodidad los sistemas de aprovechamiento tanto con mulas como con equipos de cables que favorecen el desempeño de los trabajadores. Se recomienda mejorar un poco más el patio de descargue de madera ya se observa algo de deterioro en la capa vegetal por la madera que se encuentra apilada.

7. RECOMENDACIONES GENERALES

- Dar continuidad al programa de capacitaciones con los colaboradores para que desarrollen sus actividades de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa, para de este modo, prevenir y mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente;
- Realizar las actividades de mejoramiento propuestas para cada impacto identificado;
- Hacer continuamente seguimiento a las actividades con el fin de identificar impactos que se estén generando, y de este modo tomar medidas a tiempo para mitigarlos.

8. CONCLUSIONES

- Durante el año 2013 a 2014 la empresa logró significativamente una mayor organización en sus procesos, concienciación ambiental y mitigación de los impactos significativos anteriormente presentados;
- La evaluación de los impactos ambientales nos ayudan a saber si las medidas de control y mitigación se cumplen y realmente seguimos mejorando;
- Los resultados del estudio de impacto ambiental, avala que los impactos negativos no son muy significativos, y recuperables a corto plazo, todo esto se debe al cumplimiento de los planes de acción creados en el año 2013 a fin de mejorar los procesos.