Expediente N° 800.33.1.09.008

RESOLUCIÓN NUMERO *800.41.09.018* **DE** Julio 28 **DE** 2009

"Por medio de la cual se adopta un Plan de Manejo Ambiental para el establecimiento y mantenimiento de 900 hectáreas con especies introducidas"

La Dirección Territorial de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- Subsede la Primavera en uso de sus facultades legales, Estatutarias y las otorgadas por la Resolución No 200.15.03.0133 de Marzo de 2003, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- Subsede La Primavera con el N° 3278 de fecha 09 de Julio de 2009, El Director Técnico Forestal de la SOCIEDAD BOSQUES DE LA ORINOQUÍA S.A, NIT 900.130.667 - 4, Ingeniero LUIS FERNANDO GÓMEZ ÁVILA solicita formalmente se adopte el documento "PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO FORESTAL DE ESPECIES INTRODUCIDAS" así mismo se inicie el trámite de la concesión de aguas y permiso ambiental de vertimientos con la finalidad de lograr el establecimiento y mantenimiento de 900 hectáreas de plantaciones forestales comerciales en los predios Tranquilandia y La Pista ubicados en la Vereda Matiyure del Municipio de La Primavera Vichada.

Que junto a la solicitud se allegan los documentos que se relacionan a continuación:

- Formulario de Autoliquidación de los servicios de evaluación de licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones para el uso, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales.
- Copia del soporte de pago de los servicios de evaluación
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio
- Copia de las Escrituras públicas de los predios objeto del proyecto.
- Copia de la Escritura Pública de constitución de la empresa Sociedad Bosques de La Orinoquia
- Copia Fotostática del documento de identidad del representante legal de la Sociedad Bosques de La Orinoquia
- Copia de las Tarjetas Profesionales del Personal técnico que dirigen y coordinan el proyecto
- Estudio de suelos.
- Certificados de Antecedentes disciplinarios del representante legal y de la Sociedad expedidos por la Procuraduría General de La Nación
- Documentos técnicos del Proyecto
- Planos
- Copia en medio físico y magnético del Proyecto.

Que de acuerdo con la Resolución Número 200.41.09.0670, del 17 de Junio de 2009, expedida por el Director General de Corporinoquia se establecen las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación, visitas, seguimientos de proyectos, obras o actividades que requieran Licencia Ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la Ley y los Reglamentos y según lo dispuesto en el artículo 6 de la Resolución citada La Sociedad Bosques de La Orinoquia se ubica en Tarifas Grupo III Sector Agroindustria, Planes de Manejo Para Cultivos categoría III Zonas de sabana, piedemonte y montaña. Areas mayores 501 y menores a 1000 Has, cancela la suma equivalente a cuatro (4) SMLMV.

Sede principal Yopal: Cra 23 N°. 18 31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 N°. 15 69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 5 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

Acorde a lo anterior, el dia 09 de julio de 2009 el peticionario canceló a favor de Corporinoquia por concepto de los servicios de evaluación del Plan de Manejo Ambiental la suma de UN MILLÓN NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIECISEÍS PESOS ($1.991.616) MCTE.

Que El Artículo 80 de la Carta Política de 1991, establece lo siguiente "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental"

Que el numeral 2 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales entre otras las de ejercer la máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que la Ley 99 de 1993 en su numeral 12 establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónoma Regionales la de ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el Gobierno Nacional mediante Ley 139 de 2004, creó el Certificado de incentivo forestal definido como "*El documento otorgado por la entidad competente para el manejo y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, que da derecho a la persona beneficiaria a obtener directamente al momento de su presentación, por una sola vez y en las fechas, términos y condiciones que específicamente se determinen, las sumas de dinero que se fijen conforme al artículo siguiente, por parte de la entidad bancaria que haya sido autorizada para el efecto por FINAGRO.*"

Que la mencionada Ley 139 de 2004 en su artículo 5 numeral 1 establece como una de las condiciones para acceder a los Certificados de incentivos Forestales CIF *La aprobación de un Plan de Establecimiento y Manejo Forestal por parte de la entidad competente para la administración y manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.*

Que en virtud del artículo 1 de la Resolución No 200.14.07.0702 de Octubre de 2009 CORPORINOQUIA, modifica la Resolución No 200.15.07.0593 de Junio de 2007 "*Por medio de la cual se hace exigible la presentación de un Plan de manejo ambiental y se dictan otras disposiciones*" las personas naturales o jurídicas que desarrollen proyectos productivos forestales ó agrícolas dentro del territorio en jurisdicción de la Corporación deberán presentar un Plan de manejo ambiental como instrumento administrativo para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental

Que junto a la documentación presentada al momento de la radicación de la solicitud el peticionario no se incluyó los soportes técnicos necesarios para el trámite de la concesión de aguas y el permiso ambiental de vertimientos, razón por la cual este despacho se abstuvo de dar inicio al trámite de los mismos

Que mediante Auto No 800.57.09.063 de Julio 10 de 2009, Corporinoquia Subsede La Primavera dio inicio al trámite de la solicitud de adopción del Plan de medidas ambientales para el establecimiento y manejo de especies introducidas en los predios tranquilandia y la pista de la

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

Vereda Matiyure, jurisdicción del Municipio de La Primavera, ordenando la correspondiente evaluación del documento técnico presentado por el representante legal de la Sociedad Bosques de La Orinoquia.

Que la oficina de control y calidad ambiental efectúo la correspondiente evaluación de los documentos presentados por el representante legal de la Sociedad Bosques de la Orinoquia S.A la cual se plasma en el concepto Técnico No 800.10.01.122 de Julio 14 de 2009 y del cual se puede extractar lo que a continuación se enuncia:

CONCEPTO TÉCNICO No 800.10.01.122

SINTESIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

OBJETO Y CALIDAD JURÍDICA DEL PROYECTO

Establecimiento y mantenimiento de 900 hectáreas, en el Año 2009 con las siguientes especies forestales introducidas: Acacia mangium 440 has. y Pino caribaea 460 has., en la vereda La Soledad. en el municipio de La Primavera, departamento del Vichada.

El predio Tranquilandia es propiedad de la **SOCIEDAD BOSQUES DE LA ORINOQUÍA S.A.** con NIT 900.130.667-4 representada legalmente por la señora CLARA PATRICIA AGUDELO SANTANA identificada con cédula de ciudadanía No. 41.780.197 de Bogotá. La escritura de constitución de la sociedad es la No. 1383 de Abril primero del 2000. Y el predio la Pista con matrícula inmobiliaria No. 540-0004296, de propiedad de la señora **ROSALBA PEÑA DE MOLINA** identificada con cédula de ciudadanía No. 20.525.889 de Facatativá, se encuentra en usufructo a la **SOCIEDAD BOSQUES DE LA ORINOQUÍA S.A.** mediante escritura pública 1179 del 23 de marzo de 2007.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y DELIMITACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Los predios La Pista y Tranquilandia se encuentran localizados en el departamento del Vichada, municipio de La Primavera, zona de altillanura a 120 kilómetros de la cabecera municipal en la vía que conduce a Marandúa, entre el caño Terecay y el rió Bita.

Las coordenadas de la hacienda son:

	NORTE	ESTE
PUNTO 1:	05º 27 39.4	69º 32 29.3

La extensión total de la hacienda es de 1.632 Has, la extensión del predio la Pista es de 343 Has identificado con matrícula inmobiliaria No. 540-0044296, el predio Tranquilandia tiene una extensión de 1289 Has identificado con matrícula inmobiliaria No. 540-004295, de las cuales se pretende reforestar 900 Has en el año 2009 quedando el resto conformado por sabanas con pastos naturales, ganadería, construcciones, establos y bosques Naturales, sin intervenir con reservas forestales, no perturba los parques naturales, santuarios de flora y fauna, territorios indígenas ni comunidades negras.

La hacienda, ubicada en la vereda Terecay está delimitada por el Norte con el río Bita y predios de Aníbal Coba Hernández, por el Oriente con predio de Aníbal Coba Hernández, por el Sur con predios Aníbal Coba Hernández y caño Terecay y por el Occidente con predio de propiedad del señor Neptalí Linares.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Los ítems correspondientes a producción de material vegetal, manejo de suelos, fertilización, siembra, riego o utilización de agua, control de malezas plagas y enfermedades, método de cosecha, mantenimiento de vías de acceso internas, están descritos en el numeral 3 del Plan de Establecimiento y Manejo Forestal presentando por Bosques de la Orinoquia S.A. en medio impreso.

NECESIDADES DE USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

De acuerdo a la información presentada en el documento, el proyecto no precisa la necesidad de utilización del recurso agua sea superficial o subterránea, cantidad u ocupación de cauce eventualmente de acuerdo a las necesidades. Por su parte menciona que los residuos sólidos serán tendrán el siguiente manejo: Reciclables serán entregados a las

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

empresas recicladoras del municipio: residuos orgánicos se dispondrán en una fosa sanitaria; y filtros, empaques y envases de sustancias peligrosas deben ser recogidos en recipientes o bolsas rojas y serán dispuestos en el relleno sanitario del municipio.

LÍNEA BASE AMBIENTAL

La línea base ambiental correspondiente a la descripción y análisis del medio físico biótico y socio económico del área donde se desarrolla el proyecto, están descritos en el numeral 2 del Plan de Establecimiento y Manejo Forestal presentando por Bosques de la Orinoquia S.A. en medio impreso.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Análisis de Resultados de la Matriz de Leopold

Los efectos negativos y positivos que ocasiona el desarrollo del proyecto, están directamente integrados a las condiciones y dinámica de las diferentes variables afectadas en el establecimiento de plantaciones forestales. A continuación, se analizan los diferentes indicadores que determinan cambios a generar.

Componente Biotico

La flora y la fauna que se encuentra alrededor del área a reforestar no serán afectadas, salvo aquella vegetación rastrera que necesariamente debe ser removida.

La preparación del terreno realizada mecánicamente, altera la densidad de *población* del suelo y efectos sobre el ecosistema por generación de sedimentos en su fase inicial, su intensidad es baja y de tipo temporal.

En el establecimiento de las plantaciones forestales, la variación en el componente Biótico es permanente en cuanto a su efecto; mejorando sus condiciones por la aplicación de fertilizantes, creando nuevos nichos y aumentando su biodiversidad. Su ocurrencia es segura; las cantidades de fertilizantes químicos a utilizar son bajos y con grados de toxicidad igualmente bajos.

Componente Físico

La remoción de material sólido en la preparación del terreno se ve afectado por la emanación de partículas de polvo, deteriorando la calidad de aire. Estos efectos son seguros, temporales, locales de baja intensidad y mitigables.

Durante la preparación del terreno y establecimiento de las plantaciones forestales se deben dar una adecuada disposición del material de desecho y *residuos*, para evitar otros efectos negativos. Su impacto es de baja intensidad y local, la mitigación se reduce con una buena ubicación de los sitios de acopio y su disposición.

Los movimientos de tierras son superficiales, la generación de materiales de remoción son muy bajos; hacen parte pequeños tocones. El área de influencia es local, de intensidad media, de duración temporal, sus efectos se localizan en el medio físico.

Los cambios en las condiciones físicas del *suelo* como remoción, es puntual y de carácter benéfico, ya que mejora las condiciones estructurales del suelo.

Al utilizar maquinaria y equipos se está afectando la *calidad de aire* y aumento de ruido. Estos efectos son seguros, temporales, locales de baja intensidad.

Los desechos sólidos y líquidos que pueden alterar los *cuerpos de agua* debido a la disposición de basuras y condiciones sanitarias. Su intensidad es baja, temporal y puntual. Es mitigable porque las basuras son recolectadas y dispuestas en recipientes adecuados, para realizar su disposición final en el relleno sanitario autorizado, las instalaciones sanitarias serán habilitadas en la vivienda del predio reforestado, teniendo en cuenta que no habrá construcción e instalación de campamento para el alojamiento de obreros.

Componente Socioeconómico

El componente socioeconómico involucra todas las alteraciones que puedan ocurrir entre los habitantes del área de influencia de la plantación forestal productora. En cuanto al factor económico, social y de servicios de apoyo. Pueden ser:

Aceleración en la actividad económica
Generación de empleo
Alteración del patrón social
Alteración de las costumbres

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

El analisis sobre los efectos ambientales que producen las acciones a realizar en la ejecución del establecimiento de la plantación forestal sobre los elementos del medio, se realizó por medio de la matriz de Leopold, donde se calificó las interacciones en magnitud e importancia de la acción sobre el elemento, la escala de calificación tomada se presenta a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Escala de Valoración para la Incidencia de las Acciones sobre el Medio Ambiente

Grado de Incidencia	Calificación
Alto	5
Medio – Alto	4
Medio	3
Medio – Bajo	2
Bajo	1

Fuente: El autor

Análisis de los riesgos ambientales

Identificación de peligros del medio

El establecimiento de plantaciones forestales comerciales trae consigo ciertos Riesgos inherentes que se deben tener en cuenta para minimizar su aparición, mediante una evaluación de las circunstancias eventuales, contingencias que pueden generar peligro de daño a la salud humana o al medio ambiente.

El inventario de sucesos indeseados:

Incendios por:

Mal mantenimiento de la maquinaria y vehículos
Quemas incontroladas

Accidentes por:

Manejo inadecuado de la maquinaria y equipo
Inexperiencia de los operadores
Juego de manos y bromas pesadas
No acatar las indicaciones de seguridad social de la entidad contratista
Ingerir bebidas alcohólicas en el trabajo
Portar armas de fuego
No acatar las normas de seguridad industrial

Detección y generación de asuntos indeseados

Se deben identificar las amenazas originadas en cada actividad mediante talleres y charlas con el personal involucrado, donde se expondrán criterios de los problemas que se puedan presentar y se tomen las medidas pertinentes, antes de iniciar la obra, con el fin de que los involucrados conozcan el problema de crisis y a la vez den sus soluciones para actuar si se presentan. Las conclusiones de estas reuniones deben ser de forzoso cumplimiento.

Producción y probabilidad

Los mayores riesgos están involucrados en la preparación mecánica del terreno para el establecimiento de plantaciones forestales, donde los trabajadores deben conocer el riesgo que ello conlleva para mitigar su ocurrencia.

Existen riesgos en la inadecuada maniobrabilidad de la maquinaria y equipo.

Existe riesgo por una mala interpretación de las señales preventivas.

La probabilidad de ocurrencia está dada por la eficacia de la aplicación de las medidas preventivas.

Control de riesgos

Riesgos Mecánicos

Maquinaria y Equipo: las maquinas, motores y herramientas, estarán provistas de desembragues y dispositivos de seguridad que permitan detenerlas rápidamente y de forma tal que resulte imposible toda operación accidental.

corporinoquia

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

Las partes móviles de los puntos de alimentación, operación, transmisión de fuerza, descarga, estarán provistos de la adecuada protección por medio de guardas metálicas que encierran estas partes expuestas, previniendo así riesgos de accidentes.

Herramientas Manuales: Deben ser de buena calidad y apropiadas al trabajo para el cual han sido fabricadas

Manejo de Materiales: En forma manual, los trabajadores que manejan cargas o productos pesados, se les debe instruir sobre el peso de los productos, los métodos seguros para el manejo de los materiales, teniendo en cuenta las condiciones antropométricas y capacidades físicas del trabajador el peso y el volumen de las cargas y el trayecto a recorrer para evitar grandes esfuerzos en estas operaciones.

Riesgos en el Ambiente (Higiene Industrial)

Riesgos Físicos:

Ruido: Durante el desarrollo de las labores se producen ruidos sensiblemente molestos, allí deberán realizarse estudios de carácter técnico para aplicar sistemas o métodos que puedan reducirlos o amortiguarlos al máximo.

Se debe examinar la maquinaria vieja, defectuosa o en mal estado de mantenimiento, ajustándola o renovándola según el caso; se deben cambiar o sustituir las piezas defectuosas.

El nivel máximo admisible para ruidos de carácter continuo en los lugares de trabajo será de 85 decibeles de presión sonora, medidos en la zona en que el trabajador habitualmente mantiene la cabeza.

Riesgos Químicos:

Todos los insumos manipulados deben tener su adecuada rotulación para que sean fácilmente identificados. Se deben conocer sus riesgos en almacenamiento, manipulación y las medidas de primeros auxilios en caso de salpicaduras, inhalación, ingestión o contacto accidental. El personal debe contar con la dotación y equipos necesarios y adecuados para la manipulación de estos. Se anexan las Fichas de Seguridad de cada uno de los insumos químicos a utilizar en el proyecto

Otros Riesgos:

Humanos: Para controlar los actos inseguros y evitar la repetición de accidentes, se debe instruir a todo el personal sobre la prevención de riesgos, apoyando su labor con material audiovisual, carteleras, afiches, normas de seguridad, manuales de operación.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Fichas de Manejo Ambiental

El Manejo Ambiental, estará conformado por planes, actividades y programas, para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por cada una de las etapas y acciones del proyecto afectados durante el establecimiento de plantaciones forestales productoras.

En la formulación del presente documento de manejo se procederá a analizar el impacto ambiental generado por el establecimiento de plantaciones forestales productoras, haciendo una evaluación ambiental de los siguientes componentes involucrados:

- Biótico
- Físico
- Paisajístico y Cultural
- Socioeconómico

FICHA No. 1 PLAN DE MANEJO SOCIAL
OBJETIVO Desarrollar procesos educativos, sensibilización y de información, con la participación de la comunidad local en las actividades a desarrollar.
LOCALIZACIÓN General: Predios Tranquilandia y La Pista, vereda La Soledad, Municipio de La Primavera Departamento de Vichada Específica: Casa de habitación de la finca, habilitada como base de operación del [illegible]

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

de obreros

IMPACTO A MITIGAR
Desconocimiento de los alcances y beneficios del proyecto a ejecutarse
Molestias a la población del área
Generación de falsas expectativas de empleo

ACCIONES A DESARROLLAR
Establecer acciones de comunicación que permitan a las autoridades y la comunidad local, contar con la información acerca del proyecto y de las actividades a desarrollar en el área de plantación.
Contratar mano de obra de la región
Informar a las comunidades locales sobre el alcance del proyecto y del Plan de Manejo.

CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO
El Ingeniero Residente y el Propietario de la plantación forestal, deben realizar un seguimiento a las actividades desarrolladas durante el establecimiento de plantaciones forestales, dando cumplimiento a las políticas de contratación de personal y a las actividades mencionadas anteriormente.

PROGRAMACIÓN
Antes de la iniciación del proyecto y durante la ejecución de este.

FICHA No. 2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ESCOMBROS

OBJETIVO
Establecer las pautas de manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos y los escombros, generados durante las actividades de preparación del terreno, establecimiento de plantaciones forestales productoras y áreas de comedor y alojamiento

Mantener en condiciones higiénicas y agradables las áreas de trabajo.

LOCALIZACIÓN
Áreas de influencia directa: predios para el establecimiento de plantaciones forestales, sitios de acopio de materiales o insumos, vías de acceso, fuentes de agua y áreas de alojamiento y comedor.

IMPACTO A MITIGAR
Contaminación del suelo y de cuerpos de agua.
Perturbación de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
Desmejoramiento estético del entorno por mala disposición de residuos sólidos
Afectación de la salud del personal por transmisión de enfermedades por proliferación de vectores.
Generación de accidentes que ocasionen riesgo a los trabajadores.

ACCIONES A DESARROLLAR
En el área de trabajo (predio a establecer y área de comedor y alojamiento) se ubicarán recipientes debidamente identificados (código de colores), en donde se deberá recolectar las basuras y desechos sólidos (bolsas plásticas) así:
- Recipientes o bolsas verdes para recolectar materiales reciclables, los cuales serán entregados a las empresas recicladoras del municipio; una vez por semana o almacenada adecuadamente y entregada una vez se termine el proyecto.
- Recipientes o bolsas negras para recoger los desechos orgánicos y sobrantes, se dispondrá en una fosa sanitaria; la cual ya se encuentra habilitada, ubicada a una distancia de 40 metros de las instalaciones de alojamiento.
- Los filtros, empaques y envases de sustancias peligrosas deben ser recogidos en recipientes o bolsas rojas, los cuales serán dispuestos en el relleno sanitario del municipio.

Una vez recolectados los residuos sólidos serán recogidos por la empresa de servicio de aseo del municipio o el personal o entidad designada, una vez a la semana, para ser dispuestos en el correspondiente relleno sanitario.
Educar y concienciar al personal de trabajo de la importancia de recolectar basuras y no arrojarlas al suelo o a las fuentes de agua.
Destinar un sitio específico para el acopio temporal de los escombros donde no afecte las operaciones de trabajo.
Los escombros deben transportarse en volquetas carpadas para la disposición adecuada de estos en el área designada por el municipio o la autoridad ambiental.

CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18 31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

corporinoquia
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

El Ingeniero Residente y la Autoridad Ambiental deberán controlar la correcta disposición de residuos sólidos y escombros y su posterior envío a la fosa sanitaria, al relleno sanitario y escombrera designada.

PROGRAMACIÓN
Durante todo el tiempo que dure el establecimiento de la plantación forestal.

RESPONSABILIDAD
Todo el personal que se encuentre laborando en la preparación del terreno, el establecimiento de plantaciones forestales productoras y el alojado en la casa de la finca habilitada para tal fin, siendo el responsable directo el Propietario de la plantación forestal.

FICHA No. 3 MANEJO DE LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, GRASAS, Y ACEITES

OBJETIVO
Disponer adecuadamente los residuos líquidos y los desechos de aceites, y combustibles líquidos que puedan generar impacto sobre el medio ambiente, con el fin de determinar los sistemas de recolección y su posterior tratamiento.

LOCALIZACIÓN
Áreas destinadas para la preparación del terreno.
Áreas destinadas al almacenamiento de combustibles
Áreas donde se realizará el parqueo y mantenimiento de la maquinaria
Cruces de las vías de acceso con cuerpos de agua.

IMPACTO A MITIGAR
Contaminación del suelo, subsuelo y fuentes de agua superficiales.
Perturbación de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
Afectación de la salud humana por proliferación de vectores.
Alteración de la calidad ambiental
Alteración de la calidad físico - biológica del agua por vertimientos de grasas, aceites, combustibles y aguas negras.
Alteración de las condiciones físico - químicas del suelo y del subsuelo por aporte de residuos generados durante el mantenimiento de la maquinaria y equipos y almacenamiento ocasionados por derrames accidentales de combustibles.

ACCIONES A DESARROLLAR
Por encontrarse el área de plantación localizada en áreas correspondientes a fincas con viviendas y debido a que no se establecerá campamento en este lugar, no será necesario la instalación de baterías sanitarias o la construcción de pozos sépticos, ya que la vivienda de la finca donde se alojara el personal a laborar ya cuenta con esta infraestructura, por lo tanto el manejo de las aguas residuales domésticas se realizara en estos sectores ya habilitados.
Capacitar al personal operario de la maquinaria, sobre el manejo y disposición adecuada de combustibles y lubricantes.
Mantenimiento constante de la maquinaria para evitar escape de lubricantes o combustibles que puedan afectar los suelos y fuentes hídricas.
Los lubricantes, aceites y combustibles requieren de un manejo especial, por lo cual no se aceptara ningún tipo de derrame en el suelo ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que los contengan. En caso de que se presenten derrames se debe tener en cuenta:
- Evitar por medio de barreras que los derrames contaminen fuentes hídricas.
- Cubrir con tierra o arena
- Reportar al supervisor el incidente

Inspeccionar diariamente antes del inicio de las labores, el estado de las mangueras, uniones y el funcionamiento de los equipos y maquinaria a fin de controlar los escapes de combustibles, lubricantes y la generación excesiva de gases de combustión.
Los lubricantes, combustibles y aceites serán almacenados en canecas metálicas o plásticas en buen estado y finalizado el proyecto se debe disponer adecuadamente de estos recipientes o entregados a las estaciones de servicio de la zona.
Los desechos de aceites y lubricantes deben ser dispuestos en receptáculos adecuados para su posterior disposición fuera del sitio o reciclados para otros usos.
Prohibir el lavado y mantenimiento de la maquinaria, de las herramientas y envases utilizados en la manipulación de productos; en áreas cercanas a drenajes naturales o dentro de fuentes hídricas.
El almacenamiento de combustibles se realizara en bodegas ubicada a menos a 40 metros de los cursos de agua, la cual cuenta con la siguientes características:
Ventilación adecuada, superficie limpia, lisa, impermeable y aislada del suelo, área de 5 x 5 metros, cuenta con

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

sistemas de evacuación de liquidos (canales perimetrales) en caso que se presenten derrames, contar con equipamiento de seguridad, así como equipos de combate contra incendios y derrames, identificar claramente todos los productos almacenados, conservando sus etiquetas originales, evitar la recarga de combustibles en el predio o bosques circundante-

CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO
El ingeniero residente y la Autoridad Ambiental respectiva deben propender por evitar todo efecto negativo sobre el medio biofisico causado por el manejo inadecuado de combustibles y otros lubricantes empleados, así como los residuos liquidos domésticos.

PROGRAMACIÓN
El adecuado manejo de los residuos liquidos, combustibles y lubricantes debe realizarse durante todo el tiempo que dure el establecimiento de la plantación forestal

RESPONSABILIDAD
Es responsabilidad de la ejecución de las actividades referidas en esta ficha, todas las personas u operarios de la maquinaria a utilizar. Se recomienda designar un trabajador que diariamente se encargue de inspeccionar la maquinaria, los equipos y el área de almacenamiento.

FICHA No. 4 MANEJO DE INSUMOS QUIMICOS

OBJETIVO
Manejar y Disponer adecuadamente los insumos quimicos que puedan generar impacto sobre el medio ambiente, con el fin de determinar los sistemas de almacenamiento, aplicación, recolección y su posterior tratamiento.

LOCALIZACIÓN
Áreas destinadas para el establecimiento y mantenimiento de la plantación forestal
Áreas destinadas al almacenamiento de insumos quimicos
Relictos de bosques y fuentes de agua presentes en la zona.
Área de vivienda del predio

IMPACTO A MITIGAR
Contaminación del suelo, subsuelo y fuentes de agua superficiales.
Perturbación de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
Afectación de la salud humana por proliferación de vectores.
Alteración de la calidad ambiental.
Alteración de la calidad fisico - biológica del agua por vertimientos inadecuados.
Alteración de las condiciones fisico - quimicas del suelo y del subsuelo por aporte de residuos generados durante la aplicación y almacenamiento de los productos quimicos ocasionados por derrames accidentales de estos.

ACCIONES A DESARROLLAR
Por encontrarse el área de plantación localizada en áreas correspondientes a fincas con viviendas y debido a que no se establecerá campamento en este lugar, no será necesario la instalación de baterias sanitarias o la construcción de pozos sépticos, ya que la vivienda de la finca donde se alojara el personal a laborar ya cuenta con esta infraestructura, por lo tanto el manejo de las aguas residuales domesticas se realizara en estos sectores ya habilitados.
Los insumos quimicos a utilizar requieren de un manejo especial, por lo cual no se aceptará ningún tipo de derrame en el suelo ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que los contengan. En caso de que se presenten derrames se debe tener en cuenta:
- Evitar por medio de barreras que los derrames contaminen fuentes hidricas.
- Cubrir con tierra o arena
- Reportar al supervisor el incidente.

El almacenamiento de combustibles se realizara en bodegas ubicada al menos a 40 metros de los cursos de agua, la cual cuenta con la siguientes caracteristicas:
Ventilación adecuada, superficie limpia, lisa, impermeable y aislada del suelo, área de 5 x 5 metros, cuenta con sistemas de evacuación de liquidos (canales perimetrales de desagüe) en caso que se presenten derrames, contar con equipamiento de seguridad, así como equipos de combate contra incendios y derrames, identificar claramente todos los productos almacenados; conservando sus etiquetas originales.
Los productos quimicos vencidos no deben ser arrojados a basureros, ni enterrados en fosas, si no que deben ser devueltos a los proveedores.
Los envases vacios deben mantenerse hasta proceder a su eliminación o disposición final.

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

corporinoquia

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

La mezcla de los productos (herbicidas, insecticidas y fertilizantes) debe realizarse dentro de la misma bodega de almacenamiento.
En caso de derrames líquidos evitar su escurrimiento haciendo canales alrededor y recogerlos con aserrín, tierra o arena. Posteriormente enterrar este material a más de un metro de profundidad, lejos de los cursos de agua.
La aplicación de productos vía aérea o terrestre se hará según la prescripción definida para cada caso, lo que permite no afectar áreas no deseadas
La limpieza de los equipos de aplicación, debe realizarse a una distancia mínima de 30 metros de los cursos de agua y zonas de protección.

CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO
El Ingeniero residente y la Autoridad Ambiental respectiva deben propender por evitar todo efecto negativo sobre el medio biofísico causado por el manejo inadecuado de los insumos químicos empleados.

PROGRAMACIÓN
El adecuado manejo de los insumos químicos debe realizarse durante todo el tiempo que dure el establecimiento de la plantación forestal.

RESPONSABILIDAD
Es responsabilidad de la ejecución de las actividades referidas en esta ficha, el Ingeniero residente y el propietario de la plantación forestal. Se recomienda designar un trabajador que diariamente se encargue de inspeccionar el área de almacenamiento de insumos.

FICHA No. 5 MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y TRANSPORTE DE MATERIAL E INSUMOS

OBJETIVO
Prevenir los posibles impactos que la actividad de movilización de equipos y el transporte de materiales, pueda ocasionar al medio ambiente.

LOCALIZACIÓN
La maquinaria y vehículos se movilizará por la vía que de la Primavera – Vichada conduce a la vereda La Jaula municipio de la Primavera, departamento de Vichada

IMPACTO A MITIGAR
Incremento de niveles de ruido.
Emisión de gases, partículas y olores.
Derrames o goteos de combustibles y lubricantes.
Generación de molestias a los pobladores de la región.
Inseguridad vial.
Accidentes viales.

ACCIONES A DESARROLLAR
Realizar mantenimiento preventivo y programado a los vehículos, maquinaria y equipos.
Prohibir el uso de cornetas o pitos que emitan altos niveles de ruido.
Los vehículos, maquinaria y equipos deben utilizar silenciadores en los exostos.
Prohibir el lavado de maquinaria y equipos en los cuerpos de agua.
Si se requiere de volquetas, estas deben estar cubiertas con carpas, para evitar la emisión de partículas al medio y la caída de fragmentos.
Proveer a los vehículos alarmas sonoras y ópticas que adviertan al personal que se están realizando operaciones de maniobra en las cuales hay que tener cuidado.
Señalizar adecuadamente todas las vías y áreas de circulación a desplazarse.
Capacitar a los operadores de los vehículos en manejo defensivo.
Si se transita por vías destapadas, se deben humedecer estas por medio de carrotanques, especialmente en áreas cercanas a asentamientos humanos, para evitar el levantamiento de polvo y las molestias ocasionadas por el mismo.

CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO
Se deben realizar las siguientes actividades:
Realizar inspecciones periódicas a los equipos y maquinaria en cuanto a carburación, silenciadores y filtros.
Monitorear los niveles de ruido y la emisión de gases generados por los vehículos.
Vigilar el cumplimiento de las normas de manejo de combustibles y lubricantes ya referidas.

PROGRAMACIÓN
Estas acciones de manejo deben aplicarse durante el desarrollo de las actividades que implique la movilización de equipos.

RESPONSABILIDAD

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

Es responsabilidad del propietario de la plantación forestal cumplir con las actividades anteriormente mencionadas.

FICHA No. 6 RETIRO DE MATERIALES Y LIMPIEZA DEL AREA
OBJETIVO Terminado el establecimiento de la plantación forestal es necesario desmantelar los montajes dispuestos durante la ejecución de esta, abandonando el área en las mejores condiciones de limpieza y organización.
LOCALIZACIÓN Área de influencia puntual, predio donde se realizaran las actividades de preparación de terrenos y establecimiento de plantaciones forestales comerciales y área de vivienda.
IMPACTO A MITIGAR Impacto visual. Afectación de los ecosistemas presentes. Generación de molestias a la comunidad.
ACCIONES A DESARROLLAR Evacuar la zona retirando todos los equipos y herramientas utilizados. Conformar cuadrillas de limpieza. Limpiar las áreas intervenidas de cualquier material o residuo que altere las condiciones de la zona. Señalizar con letreros como: prohibido botar basura, áreas de tránsito peatonal, prohibido la caza y pesca, entre otros, para proteger, conservar y mantener las condiciones ambientales del área intervenida.
CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO El Ingeniero Residente debe inspeccionar una vez terminadas las actividades, las condiciones en las cuales se abandonaron las áreas afectadas.
PROGRAMACIÓN En el momento de dar por finalizadas todas las actividades de establecimiento de la plantación forestal.
RESPONSABILIDAD El propietario de la plantación es el responsable de entregar la zona en las mejores condiciones posibles.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Plan de monitoreo y seguimiento

El monitoreo y seguimiento durante la etapa de funcionamiento se centrará en el siguiente aspecto sobre los cuales deberán existir registro y reportes en la Empresa de Servicios Públicos.

Tabla 2. Seguimiento de actividades en el establecimiento de la plantación forestal

ITEM	UNIDAD
Contracción de personal	Contratos
Afiliación de empleados a E.P.S y A.R.P.	Afiliaciones, registros de pagos
Exámenes médicos de ingreso y egreso	Examen
Inducción	Registro de inducción
Daños a la propiedad privada	Formato de queja, seguimiento - respuesta
Reclamaciones de propietarios	Formato de queja y conciliación
Morbilidad y Mortalidad durante el establecimiento	Estadísticas
Charlas preturnos sobre seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente	Registros de las charlas, programa de salud ocupacional, Reglamento Interno de Trabajo
Entrega y uso de dotación y Elementos de protección personal	Actas de Entrega, acta de responsabilidad en el uso
Disponibilidad de Camilla	Camilla
Disponibilidad botiquín en el campamento,	Botiquín (revisión de fármacos, cantidad y fecha de expiración)

¡Para salvar la vida!

corporinoquia
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

Disponibilidad vehiculo para transporte de heridos	Vehiculo y orden expresa de usarlo en caso de emergencia
Disponibilidad Plan de contingencias	Plan divulgado, registro de divulgación, simulacros

Tabla 3. Seguimiento de las condiciones iniciales

ITEM	UNIDAD
Calidad de suelos, antes del establecimiento y después de este	Análisis de suelos interpretados
Cumplimiento de lo estipulado en el PMA	PMA ítems cumplidos
Programas de manejo para la microcuenca a intervenir	Programa
Área intervenida (preparación de suelo)	Hectáreas
Área establecida con plantación forestal	Hectáreas
Áreas protegidas	Hectáreas
Saneamiento básico	Número de unidades sanitarias en funcionamiento
Talleres de educación ambiental	Talleres Tecnologías adoptadas cambio de hábitos

Tabla 4. Análisis de seguimiento a parámetros ambientales en funcionamiento

ITEM	UNIDAD
Estructuras de medición, control	Inspección PEMF, vs lo establecido
Manejo de residuos sólidos (domésticos – químicos)	Cantidad de residuos generados, disposición final
Manejo de residuos líquidos (domésticos - combustibles	Cantidad de residuos generados, disposición final
Manejo de señalización	Señales instaladas, presupuesto asignado y ejecutado.

Tabla 5. Seguimiento de los impactos ambientales

ITEM	UNIDAD
Cambios en hábitos sociales de la comunidad Municipio de de La Primavera-Vichada Vereda La Jaula	Cambios en vivienda Cambios en nivel de vida
Generación de empleo directo e indirecto	Empleos generados
Generación de contaminantes sobre aguas y suelo.	Análisis de aguas y suelos interpretados

CONCEPTO TÉCNICO.

En la revisión del documento Plan de Manejo Ambiental se hacen las siguientes apreciaciones:

Numeral 2. Localización del proyecto. Ubica el proyecto en los predios Tranquilandia y La Pista, vereda La Soledad, municipio de La Primavera, departamento de Vichada, además georreferencia la infraestructura destinada a vivienda, define la extensión de cada predio y la proyección de establecimiento de plantación para el año 2009.

Como documento de ubicación y distribución espacial (mapa, plano o imagen) de los elementos físicos del terreno, el PEMF incluye una imagen indicando un punto como Casa La Pista, no obstante, en esta no se establece las delimitaciones o linderos de los respectivos predios del proyecto, ubicación de polígonos y puntos dentro del predio que identifique y georreferencie las plantaciones, ecosistemas estratégicos si los hay, morichales, esteros, bosques naturales con sus áreas, vías, viveros e instalaciones o locaciones. Además la imagen debe identificar mediante leyenda el significado de cada atributo mediante colores o convenciones.

Numeral 3. Evaluación del impacto ambiental. El documento hace un recuento de los usos actuales del suelo, problemática por ganadería extensiva y quema de sabana y menciona las bondades de las plantaciones con fines comerciales indicando algunos impactos positivos. Por lo anterior, es pertinente anotar que antes de evaluarse un impacto primero se identifique para determinar entre otras cosas la tipología del mismo definido por la intensidad, extensión, momento en que se manifiesta, persistencia, capacidad de recuperación, relación causa-efecto y periodicidad entre otros.

Los proyectos de establecimiento de bosques con fines comerciales tienen externalidades positivas como producción de bienes, prestación de servicios ambientales, generación de empleo y creación de polos de desarrollo regional; sin embargo esta actividad genera impactos sobre los recursos naturales renovables. Las actividades para el establecimiento y mantenimiento de una plantación que generan mayor impacto negativo sobre los elementos naturales son: adecuación del terreno, aplicación de fertilizantes y pesticidas en las etapas de vivero y plantación y los

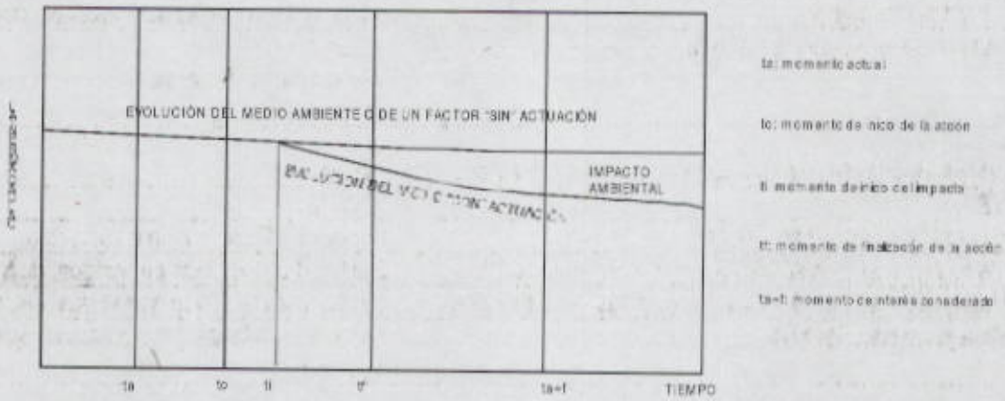
Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

procesos de dirección y apoyo entendidos como el personal directivo y los obreros; sus principales impactos son cambio en la estructura del suelo, disminución de la actividad del suelo por uso de fertilizantes o insecticidas, fragmentación de algunos ecosistemas, contaminación de fuentes hídricas por vertimientos de productos agroquímicos utilizados, contribución a los procesos de eutroficación de cuerpos superficiales de agua y en algunas ocasiones manejo inadecuado de residuos sólidos ordinarios y peligrosos.

Numeral 3.1. Identificación y evaluación de impactos. El documento establece que *"la identificación de efectos ambientales se refiere a la determinación de los parámetros que establecen la línea base ambiental correspondiente al entorno del sitio donde se están desarrollando las actividades"*. En esta apreciación es de complementarse que la identificación de los efectos ambientales parte del paralelo entre la línea base ambiental y cada una de las actividades desarrolladas en el proyecto, para luego evaluarse, calificarse y proponer medidas de prevención, mitigación, compensación o recuperación según sea el caso.

Generalmente el comportamiento de un proyecto sobre los componentes del medio natural tiene la siguiente secuencia:



Fuente: Conesa Vicente. 1997.

En las actividades impactantes descritas en el PMA no se incluye las derivadas del vivero el cual si está relacionado en el numeral 3.2 del PEMF. El vivero entendido como el centro de producción de material vegetal forestal en donde bajo condiciones controladas se obtiene plántulas de buena calidad para el proyecto, requiere del uso de recursos naturales tales como agua para las actividades propias como riego durante la germinación y crecimiento del material, consumo humano, aseo y limpieza de los elementos e infraestructura que hacen parte del mismo; suelo para la preparación del sustrato utilizado en las eras de germinación y crecimiento; y en algunas ocasiones madera para la construcción de la infraestructura del vivero, por rudimentario y temporal que sea generalmente se utiliza madera rolliza de bajo valor comercial.

Seguidamente el texto del PMA indica los parámetros para la identificación de impactos ambientales como:

a) Remoción, manejo y preparación del suelo,
b) Manejo de insumos químicos para la fertilización,
c) Desplazamiento de maquinaria para el establecimiento y
d) Disposición de residuos sólidos.

Además de los anteriores parámetros, falta evaluar actividades inherentes al establecimiento y mantenimiento de una plantación comercial, contempladas en los términos de referencia elaborados por CORPORINOQUIA como:

a) Siembra
b) Manejo de Riego
c) Control de Malezas, Plagas y Enfermedades

Los parámetros o actividades de ejecución del proyecto definidos en el documento no detalla los impactos para cada uno de los componentes; en uno de sus apartes incluye impactos, actividades, propiedades de componentes, los cuales son relacionados como indicadores de un componente lo que hace difícil su identificación. Para una mejor comprensión y organización de la información a presentarse, puede tenerse en cuenta el siguiente ejemplo para dos actividades de las múltiples que se efectúan en el establecimiento y mantenimiento de un proyecto como estos:

COMPONENTE AMBIENTAL		IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	ACTIVIDAD	
				Preparación del suelo	Fertilización
MEDIO FISICO	Agua	Disminución de la calidad por aplicación de fertilizantes y	Negativo		

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

corporinoquia

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

		plaguicidas			
		Contribución a los procesos de eutroficación y colmatación de cuerpos de agua superficiales	Negativo	1	1
	Suelo	Contaminación por aplicación de fertilizantes y plaguicidas	Negativo	N.A.	2
		Generación de residuos sólidos (envases de productos químicos)	Negativo	N.A.	1
		Alteración de la actividad biológica del suelo por uso de fertilizantes e insecticidas	Negativo	N.A.	2
		Generación de procesos erosivos	Negativo	1	N.A.
		Remoción del suelo	Negativo	1	N.A.
MEDIO BIOTICO	Fauna silvestre	Cambio en las pautas de comportamiento y ciclos de reproducción	Negativo	N.A.	1
	Flora	Remoción de vegetación arbórea	Negativo	2	N.A.

1: Impacto bajo
2: Impacto medio
3: Impacto alto
N.A. No aplica

En el numeral 3.1.3. Impactos en los componentes ambientales. En el componente biótico establece *"que la flora y fauna presente en el área a reforestar no se va a afectar, salvo aquella vegetación rastrera que necesariamente debe ser removida"*. Debe recordarse que durante la actividad de preparación del suelo se causan impactos como retiro de arboles aislados, fragmentación y alteración de ecosistemas, desplazamiento de fauna, arrastre de sedimentos hacia cuerpos de agua superficial en la fase de arado entre otros. Para esta actividad de preparación del terreno debe hacerse un inventario de las especies forestales con sus cantidades requeridas para aprovechamiento, es de resaltar que los rodales ubicados en sabana o matas de monte no deben ser intervenidas por cuanto estas sirven de hábitat de avifauna, retenedoras de humedad, así como inicio de conectores de biodiversidad con otras áreas boscosas.

Según el análisis de resultados de la matriz de Leopold no define cual es el componente más afectado y beneficiado si lo hay y actividad más impactante, además no está la matriz de Leopold. Por tanto, resulta difícil proponer actividades preventivas, de compensación o correctivas a tales impactos, por cuanto no hay claridad sobre aquellos componentes más afectados.

Según el PEMF, en la preparación del terreno se interviene una franja de 1,5 m donde va la línea de siembra utilizando arado de cincel y rastra haciendo un pase de cincel y dos de rastra. Esta actividad aunque utiliza arado de disco incluye el cincel herramienta que remueve y afloja el terreno sin invertirlo ni pulverizar el prisma de tierra como sucede con el arado de disco el cual contribuye a los procesos erosivos como desertificación iniciados por los incendios de sabana. Para reducir el impacto sobre el suelo no se deben exceder estas actividades pues la utilización constante y excesiva de maquinaria pesada en el largo plazo causa incremento en la densidad del suelo, reducción de la porosidad, aumentos en la resistencia a la penetración del suelo, procesos erosivos hídricos y eólicos al quedar expuesto, aumento de procesos de eutroficación de cuerpos hídricos y aumento en los costos del proyecto.

En la identificación de impactos ambientales en el análisis con proyecto, además de las mencionadas debe incluirse con el respectivo detalle de los impactos otras actividades como construcción y funcionamiento de los viveros, locaciones y bodegas si las hay, canales de drenaje si hay, construcción y mantenimiento de vías, cercas, y riego de viveros entre otras.

En el numeral 3.1.4.2. Detección y generación asuntos indeseados, el documento plantea la necesidad de identificar las amenazas originadas en cada actividad mediante talleres y charlas con el personal, antes de iniciar la obra, con el fin de que los involucrados conozcan el problema y a la vez den sus soluciones para actuar en caso de presentarse. Para ello, es de considerarse que antes de iniciarse un proyecto de plantación comercial es necesario contar con un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional el cual contenga en lo posible todas las situaciones de riesgo tanto para los trabajadores como las instalaciones, maquinaria y el medio ambiente; este plan debe contar con una respectiva planeación indicando los objetivos, estrategias, metas, sistemas de evaluación, prioridades, personal responsable, fechas de cumplimiento, disponibilidad de recursos y su contenido puede contemplar programas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, gestión ambiental y atención de emergencias entre otros.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales mencionados en el documento mediante las fichas corresponden a: No.1 Plan de manejo social, No.2 Manejo de residuos sólidos y escombros, No.3 Manejo de líquidos, combustibles, grasas y aceites, No.4 Manejo de insumos químicos, No.5 Movilización de equipos y transporte de material e insumos, y No.6 Retiro de materiales y limpieza del área. Estas

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

fichas, como el caso de la No.2 no precisa las coordenadas de ubicación de los sitios de acopio de materiales e insumos y residuos sólidos, no menciona si hay contenedor con su ubicación para almacenamiento temporal de bolsas con residuos mientras estas son recogidas por la empresa de servicio de aseo como lo establece el documento, cantidad y caracterización de residuos sólidos generados, cantidad de personal en el proyecto, ubicación del relleno sanitario autorizado; tampoco tiene ubicación, diseño y dimensiones de la fosa sanitaria, vida útil, distancia de la fuente de agua más cercana y vivienda, si hay aislamiento entre residuos y el suelo y disposición final de lixiviados entre otros; no hay sitio, ubicación y caracterización del área para el acopio temporal de escombros. Ante esta situación, debe recordarse que las fosas sanitarias son aquellos sitios consistentes en huecos o zanjas donde se dispone a cielo abierto los residuos sólidos, práctica que conforme a las Resoluciones 1045 de 2003 y 1390 de 2005 expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se prohibe los botaderos a cielo abierto y por tanto la disposición final de residuos debe hacerse en rellenos sanitarios o en otros sitios *técnicamente autorizados que cuenten licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental competente*. En la ficha No.4 en las acciones a desarrollar se repite un párrafo que por la temática corresponde a la ficha No.3, igualmente en un párrafo siguiente hace referencia a almacenamiento de combustible cuando la ficha corresponde a insumos químicos; con respecto a la disposición de productos químicos en estado de vencimiento se establece que deben ser devueltos a los proveedores, pero no hace referencia sobre algún instrumento para tal fin; tampoco define el manejo y disposición a darse a los empaques de residuos tóxicos, los cuales de acuerdo a la legislación ambiental vigente no deben disponerse en rellenos sanitarios de residuos ordinarios; como medida de control debe llevarse un registro de todos los productos almacenados, sus inventarios y fechas de vencimientos. En todo caso, las obras y/o actividades a realizarse deben contener entre otros planos, criterios de diseños, ubicación, requerimientos de personal, materiales y equipos, y cronograma de actividades. Se le recuerda al representante Legal de la reforestadora Bosques de la Orinoquía S.A., que la responsabilidad como generador de residuos peligrosos subsiste hasta la disposición final de los mismos, así se realice mediante un operador externo, por tanto lo obliga a dar cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 430 de 21 de enero de 1998, Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones y Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

- Para el caso de las fichas planteadas, puede manejarse por lo menos la temática de la siguiente ficha técnica para la prevención y mitigación de impactos ambientales.

CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOSQUES PROTECTORES Y RELICTOS BOSCOSOS	
Empresa	**Medida**
Predio El Morichal	Mantener la vegetación protectora de cuerpos de aguas superficiales y aquellos relictos boscosos en sabana.
Actividad donde aplica la medida	**Objetivo de la medida**
Planificación y construcción de vías Preparación del área a plantar Procesos de apoyo	Conservar y proteger los bosques protectores de caños y lagunas, y relictos o matas de monte en sabana ubicados dentro del predio y zona a plantar.
Tipo de medida	**Impactos a controlar**
Señalar el tipo de medida Prevención __ Mitigación __ Compensación __ Control __	Disminución de la biodiversidad Protección de bosques protectores y relictos boscosos Desplazamiento de fauna Sedimentación de cauces Afectación del paisaje
Lugar de aplicación	**Responsable de ejecutar la medida**
Zonas con bosques naturales protectores y relictos de bosque	Ingeniero forestal residente
Acciones	
Preservar los relictos boscosos durante el establecimiento y mantenimiento de la plantación. Mantener los bosques protectores de caños y lagunas. Capacitación al personal operativo en la conservación de la vegetación	

En atención a lo anterior y de acuerdo a los términos de referencia establecidos por CORPORINOQUIA para tal fin, además de lo anterior debe incluirse los siguientes programas:

- ✓ Fauna y flora
- ✓ Aguas superficiales y subsuperficiales
- ✓ Suelo
- ✓ Manejo de descoles
- ✓ Impactos imprevistos

Con respecto al Plan de Seguimiento y Monitoreo, se hacen las siguientes apreciaciones:

Lo establecido en el documento no refleja los indicadores que permitan hacer seguimiento del desempeño ambiental y eficacia de las medidas de manejo adoptadas con ocasión de los impactos provocados [illegible]

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

proyecto. El plan debe contener los componentes impactados tales como agua, suelo, aire, vegetación y flora.

En el componente flora, puede tenerse en cuenta a manera de ejemplo sin dejar de lado otros mecanismos a utilizarse para manejar los impactos sobre bosques, rodales, fauna, fragmentación de los ecosistemas y reducción de los hábitats, y explotación y extracción inadecuada de recursos naturales renovables, como medida de control y atendiendo la Resolución No.687 de 1997 expedida por Corporinoquia, una acción que incluya una franja de protección de mínimo treinta (30) metros de ancho, paralela a los niveles promedios por efecto de las crecientes ordinarias cuando las hubiere o franja sin intervenir, a cada lado de los bosques protectores de los caños, lagunas o humedades del area del proyecto, con verificación en campo y con periodicidad mensual hasta que termine el establecimiento de las plantaciones.

Para el recurso hídrico, los contaminantes de interés procedentes de agricultura y plantaciones incluye nutrientes, materia orgánica, patógenos, sustancias químicas orgánicas sintéticas como los insecticidas y suelo erosionado en areas arables. En ese sentido y teniendo en cuenta que la contaminación por tales factores ocurre en focos no puntuales, es decir, en áreas amplias donde las condiciones climáticas son incontrolables y las caracteristicas del

terreno pueden cambiar en una distancia relativamente cerca, es pertinente además de buenas prácticas de gestión como tasas correctas de aplicación de nutrientes, duración adecuada del uso de nutrientes, método apropiado de aplicación de nutrientes, práctica de labores de cultivo reducidas y rotación de cultivo entre otras, la elaboración e implementación de un plan de monitoreo de la calidad de aguas superficiales de los cuerpos receptores para determinar el grado de contaminación causado de los elementos utilizados.

En el componente suelo, como ejemplo se puede mencionar para las áreas plantadas el seguimiento anual a indicadores como densidad del suelo, disminución de la capa orgánica, porosidad y resistencia a la penetración del mismo entre otros.

Atendiendo lo establecido por los términos de referencia, este plan debe contener mecanismos para el monitoreo de las variables consideradas en la caracterización ambiental. Para los impactos más relevantes se establecerán indicadores que permitan evaluar la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto. Se debe describir la metodología, frecuencia y los equipos que el proyecto va utilizar para garantizar el seguimiento y monitoreo de estos indicadores.

Además de lo anterior en las fichas elaboradas, debe incluirse items como recolección, análisis de datos e interpretación, la cual resulta ser las consideraciones y recomendaciones de los análisis de los datos tomados.

Para obtener más detalle en esta etapa, cada ficha o tabla elaborada para el seguimiento y monitoreo debe contener por lo menos Medidas ambientales, como se verifica, sitio de verificación y frecuencia de verificación. Con esta información, se puede contar con una herramienta acerca de la efectividad de las medidas implementada y el mejoramiento de la gestión ambiental del proyecto.

Finalmente y por las caracteristicas y naturaleza del proyecto es indispensable la utilización de recursos naturales como agua, suelo y en algunas ocasiones madera, por lo tanto en el formato de autoliquidación presentado a Corporinoquia se solicita concesión de agua, permiso de vertimientos y autorización para manejo y disposición de residuos sólidos, sin embargo, no presenta la información correspondiente para el uso de recursos; la información faltante se presenta a continuación:

Concesión de aguas:

- Teniendo en cuenta que por el tipo de proyecto efectuado por la reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., se demanda mano de obra para las diferentes actividades realizas y esta consumen agua ya sea superficial o subterránea según sea el caso, Corporinoquia requiere para que soliciten la concesión de aguas de acuerdo con los lineamientos establecidos por la CAR, para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas, de acuerdo con el Decreto 1541 de 1978.

Permiso de vertimientos:

- El PMA establece en la Ficha No. 3, manejo de liquidos, combustibles, grasas y aceites Áreas destinadas para la preparación del terreno establece el maneió únicamente para las áreas destinadas al almacenamiento de combustibles, donde se realizará el parqueo y mantenimiento de la maquinaria y cruces de las vías de acceso con cuerpos de agua, sin embargo mas adelante en la misma ficha, dentro de las acciones a desarrollar menciona lo que a letra dice "Por encontrarse el área de plantación localizada en áreas correspondientes a fincas con viviendas y debido a que no se establecerá campamento en este lugar, no será necesario la instalación de baterías sanitarias o la construcción de pozos sépticos, ya que la vivienda de la finca donde se alojara el personal a laborar ya cuenta con esta infraestructura, por lo tanto el manejo de las aguas residuales domesticas se realizara en estos sectores ya habilitados", teniendo en cuenta que el proyecto genera aguas residuales domésticas y aguas residuales con contenidos de grasas y aceites, el representante legal de la

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

Corporinoquia

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., deberá solicitar el permiso de vertimientos de aguas residuales de acuerdo con los lineamientos establecidos por Corporinoquia, además deberá cumplir con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984, por medio del cual se reglamentan los usos del agua y residuos liquidos

Autorización para el manejo de residuos:

• El PMA establece en la Ficha No. 2, manejo de residuos sólidos y escombros; menciona que manejará los residuos provenientes de Áreas de influencia directa: predios para el establecimiento de plantaciones forestales, sitios de acopio de materiales e insumos, vías de acceso, fuentes de agua y áreas de alojamiento y comedor, separando según el codigo de colores (verde – negro y rojo). Corporinoquia comunica al representante legal de la reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., que para el manejo presentando en el PMA de entrega de los residuos a un gestor externo, deberá solicitar la autorización para el manejo de dichos residuos sólidos, así mismo se informa que una vez revisada la Resolución No.700-15-07-002 de febrero 27 de 2007, por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental municipio de La Primavera – Vichada, se contempla únicamente la disposición de residuos sólidos domésticos por ende la Administración Municipal de La Primavera no podria entrar a recibir y disponer los residuos peligrosos que se generen en las áreas de influencia directa mencionadas en el PMA.

• Requerir al representante legal en caso que contemple tramitar la autorización para el manejo de residuos, amplie la siguiente información: Residuos generados, descripción del lugar de almacenamiento, frecuencia de recolección, descripción del transporte, forma y sitio de disposición final o empresa encargada del transporte y disposición final de forma segregada, entre otros, información la cual es inherente al proyecto.

Requerir al representante legal de la reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., para que amplie la información sobre el tipo y cantidad de agroquímicos y plaguicidas presentada en el Plan de Manejo Ambiental, puesto que el documento no precisa las medidas de manejo ambiental, transporte, almacenamiento y eliminación encaminadas a prevenir y eliminar riesgos a la salud humana y el ambiente. Además se deberá presentar la siguiente información:

- Definir los equipos de aplicación, tales como medios técnicos, instrumentos o maquinarias que se emplee par aplicar plaguicidas.
- Presentar los Equipos de protección personal, detallando materiales o instrumentos que protegen a los operadores de la plantación de la exposición de plaguicidas durante su manipulación y aplicación.
- Medidas para el transporte y elementos que minimicen los riesgos asociados con la manipulación
- Informar sobre las caracteristicas del almacenamiento, asi como las acciones de contingencias para contener posibles derrames de sustancias peligrosas.
    - Identificar ecosistemas sensibles cercanos donde se manejen, almacenen y aplique dichas sustancias.

Con el objeto de proteger la fauna silvestre del área de influencia del proyecto, tanto en zonas terrestres como en cuerpos de agua, que pueda ser perturbada por el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto se debe dotar de herramientas básicas en el conocimiento de la ecologia y la importancia de los elementos fáunicos regionales, a todos los trabajadores y personas relacionadas con la ejecución del proyecto.

Corporinoquia exhorta a la reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., para que vele por la protección de hábitats específicos de fauna (nidos, madrigueras, lugares de nidación que se identifiquen, etc.); se prohibiran las actividades de caza y capturas de animales silvestres, así como las actividades de comercialización y tráfico de ejemplares.

Toda la información presentada tanto en el Plan de Establecimiento y Manejo Forestal y Plan de Manejo Ambiental, son objeto de verificación y evaluación durante visita en campo por parte de Corporinoquia.

Por lo anterior, este concepto considera técnica y ambientalmente viable la adopción del Plan de Manejo Ambiental como herramienta de control y seguimiento siempre y cuando se hagan los ajustes a la información presentada. En consecuencia se hacen las siguientes consideraciones.

CONSIDERACIONES GENERALES

Requerir al representante Legal de Bosques de la Orinoquia S.A., para que dentro del menor tiempo posible, de cumplimiento a la evaluación del documento y sugerencias dadas, actividades realizadas con base en los términos de referencia establecidos por Corporinoquia, las cuales comprenden:

✓ Presentar (mapa, plano o imagen) con los elementos fisicos y naturales del terreno como las delimitaciones o linderos de los respectivos predios del proyecto, ubicación de poligonos y puntos dentro del predio identificando y georreferenciando las plantaciones, ecosistemas estratégicos si los hay, morichales, esteros, bosques naturales con sus áreas, vías, viveros e instalaciones o locaciones. Además la cartografía debe identificar mediante leyenda el significado de cada atributo mediante colores o convenciones. Los planos deben incluir rótulos en los cuales especifique el titulo, leyenda, convenciones, escala, profesional que elaboró, áreas y orientación entre otros.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

- ✓ Complementar las actividades impactantes para cada componente determinado por cada una de las actividades necesarias para el establecimiento de una plantación comercial: este complemento debe contener etapa del proyecto, actividad, componente afectado, impacto identificado, caracteristicas del impacto, medidas ambientales y seguimiento y monitoreo. En ese sentido es pertinente aplicar una metodología de evaluación para identificación de impactos directos e indirectos, con sus indicadores ambientales los cuales son los parámetros de comparación para la cuantificación de los efectos causados, así mismo la identificación y valoración de impactos. Se sugiere como actividades impactantes de un proyecto forestal las siguientes: localización y construcción del vivero, localización de la plantación, construccion de vias, preparación del área a plantar, trazado y ahoyado, transporte y acopio de material vegetal, plantacion, fertilización, mantenimiento y manejo silvicultural, y construcción y operación de campamentos o locaciones.

- ✓ Indicar las coordenadas de ubicación de los sitios de acopio de materiales e insumos y residuos sólidos, mencionar si hay contenedor con su ubicación para almacenamiento temporal de bolsas con residuos mientras son recogidas por la empresa de servicio de aseo, cantidad y caracterización de residuos sólidos generados y cantidad de personal en el proyecto.

- ✓ Ubicación y caractenzación del área para el acopio temporal de escombros.

- ✓ Definir el manejo y disposición a darse a los empaques de residuos tóxicos, los cuales de acuerdo a la legislación ambiental vigente no deben disponerse en rellenos sanitarios de residuos ordinarios; como medida de control debe llevarse un registro de todos los productos almacenados, sus inventarios y fechas de vencimientos.

- ✓ El Plan de Manejo Ambiental con las respectivas fichas debe incluir: Fauna y flora, aguas superficiales y subterráneas, suelo, manejo de descoles e impactos imprevistos.

- ✓ Presentar una secuencia, tabla o matriz que indique por lo menos: programa, medidas ambientales, procedimiento de verificación, sitio de verificación y frecuencia de verificación. De esta manera se facilita la realización de seguimiento y monitoreo a las medidas ambientales propuestas.

- ✓ Presentar información como fuente, caudal, medio de captación, tiempo por el cual se solicita al referirse a utilización de agua; volumen y especie al tratarse de madera, tipo y cantidad de residuos generados, descripción del lugar de almacenamiento, frecuencia de recolección, descripción del transporte forma y sitio de disposición final o empresa encargada del transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Por otra parte Corporinoquia hacen las siguientes apreciaciones y recomendaciones al representante legal de la reforestadora Bosques de la Orinoquia S.A., como propuesta para el manejo sostenible de la plantacion forestal y demas actividades realizadas por la empresa.

- ✓ Las actividades forestales deben cumplir con todas las normas establecidas en la legislación vigente de nuestro país, en cuanto al cuidado del medio ambiente.

- ✓ Las actividades desarrolladas por la empresa forestal Bosques de la Orinoquia S.A., como la preparación del sitio, plantación y cosecha deben ser planificadas y realizadas minimizando los impactos de corto, mediano y largo plazo, protegiendo la productividad del sitio.

- ✓ Se recomienda involucrar procesos de producción limpia desde la perspectiva de conservación y reducción de la intervención sobre los recursos naturales.

- ✓ Las actividades de preparacion del sitio, plantación y cosecha deben ser realizadas por personal calificado, el cual tenga conocimiento sobre los posibles impactos y las actividades para minimización de estos impactos.

- ✓ Se sugiere reducir el número de operaciones de labores sobre el suelo para reducir los riesgos de erosión y aumento de eutroficación de humedales.

- ✓ Al realizar el manejo de las plantaciones, se debe conservar el recurso agua, los suelos, la fauna y la flora presente dentro de estas áreas.

- ✓ Se debe llevar a cabo un seguimiento y control de las actividades desarrolladas en los procesos de preparación del sitio, plantación y cosecha de la madera, con el fin de evaluar los procesos, determinar los impactos y formular medidas de mitigación.

- ✓ Se sugiere contar con un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional el cual contenga en lo posible todas las situaciones de riesgo tanto para los trabajadores como las instalaciones, maquinaria y el medio ambiente; este plan debe contar con una respectiva planeación indicando los objetivos, estrategias, metas, sistemas de evaluación, prioridades, personal responsable, fechas de cumplimiento, disponibilidad de recursos y su contenido puede contemplar programas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, gestión ambiental y atención de emergencias entre otros.

Sede principal Yopal: Cra 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 N°. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

- ✓ Se deben diseñar e implementar medidas preventivas, correctivas y de seguridad, cuando exista riesgo inminente de daño o deterioro grave del ambiente por contaminación, así como las medidas de mitigación.
- ✓ Las actividades forestales deben cumplir con todas las normas establecidas en la legislación vigente de nuestro país, en cuanto a seguridad social.
- ✓ Se recomienda que las fichas técnicas para mitigación, control y mitigación contengan como mínimo la siguiente información: empresa, medida, objetivo de la medida, actividad donde aplica, tipo de medida, impacto a controlar, lugar de aplicación, responsable y acciones.
- ✓ Se recomienda optimizar el uso del recurso suelo, maximizando el rendimiento de producción de madera por unidad de superficie plantada.
- ✓ Las operaciones de manejo forestal deben promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios de las plantaciones con el fin de asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS DEL DESPACHO.

Una de las finalidades primordiales de la función administrativa en cabeza de las autoridades ambientales, es la de propender por el cumplimiento de los deberes sociales del Estado, esencialmente aquellas relacionadas con la obligación de velar porque se asegure el establecimiento y la operación de controles adecuados y eficaces respecto a los factores de deterioro y daño ambiental, teniendo de presente que el desarrollo económico no se convierta en una amenaza a la preservación de los recursos naturales renovables.

En este sentido el Estado emana normas marco, normas procedimentales, e incluso normas de carácter sancionatorio aplicables a aquellas personas naturales o jurídicas que en un momento determinado hagan uso de los recursos naturales renovables garantizando de esta forma que su utilización se lleve a cabo bajo parámetros de racionalidad y proporcionalidad. Para el caso de los recursos naturales en su conjunto la norma marco la constituye el Decreto Ley 2811 de 1978, que dedica el título III a los bosques y cuyo capítulo IV trata el tema de la reforestación en donde el artículo 230 hace una clasificación de las plantaciones determinado que existen tres clases:

a) Plantación forestal industrial, la establecida en área forestal productora con el exclusivo propósito de destinarla a la producción directa o indirecta;

b) Plantación forestal protectora-productora, la que se establece en área forestal protectora en que el aprovechamiento directo o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso;

c) Plantación forestal protectora, la que se siembra exclusivamente para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y de la cual se pueda tener aprovechamiento indirecto.

Analizando las características de las plantaciones que maneja la Sociedad Bosques de La Orinoquia S.A en los predios tranquilandia y la pista en la vereda Matiyure del municipio de La Primavera, puede determinarse que estas se clasifican como plantaciones industriales por cuanto revisten un propósito de aprovechamiento ulterior en forma directa, adicionalmente puede decirse que poseen una caracterización especial dada por el propio gobierno en virtud de la Ley 139 de 1994 a través del cual se crear el certificado de incentivo forestal CIF entendido como un reconocimiento a los reforestadores por los beneficios o externalidades positivas que esta clase de cultivos genera en la sociedad, entre ellos la generación de oxigeno y la captura de dióxido de carbono.

No obstante haberse creado este reconocimiento, la misma ley en su artículo quinto establece una serie de requisitos sin los cuales no se puede acceder al mismo, uno de ellos, y quizá de los más importantes es la aprobación de un Plan de Establecimiento y Manejo Forestal, por parte de la

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

entidad competente para la administración y manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, con lo cual se busca primordialmente que este tipo de plantaciones no causen una afectación negativa al medio ambiente, así como también que el uso de los recursos naturales que se requieran (agua, suelo entre otros) para el establecimiento y conformación de la misma se haga de manera adecuada, evitando la degradación, el despilfarro y la contaminación, lo anterior encuentra respaldo en el artículo octavo del Decreto 1498 de 2008 en el que puede leerse lo siguiente "**cuando el establecimiento de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales requiera del aprovechamiento, uso o afectación de recursos naturales renovables, se deberán tramitar y obtener ante las autoridades ambientales competentes las autorizaciones o permisos correspondientes**"[1].

En consideración a lo antes expuesto, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, mediante Resolución 200.1507.0702 de Octubre de 2007, modificatoria de la Resolución 200.15.07.0593 de junio de 2007, precisó en su artículo primero la exigibilidad de un Plan de Medidas ambientales a todas las personas naturales o jurídicas que desarrollen proyectos productivos forestales ó agrícolas en la jurisdicción de la Corporación como un instrumento administrativo para la prevención y control de factores de deterioro ambiental.

La obligación de presentar las medidas ambientales para su aprobación por parte de la autoridad ambiental cobra mayor relevancia con la declaratoria de inexequibilidad de la Ley 1021 de 2006 motivo por el cual las plantaciones forestales entran a regirse según las disposiciones del decreto 1791 de 1996, adicionalmente con la celebración del convenio interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y CORPORINOQUIA, la presentación de este plan adquiere carácter obligatorio para las plantaciones que superen las cien (100) hectáreas.

El documento técnico denominado Plan de medidas ambientales puede definirse como *el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad*. Entendido lo anterior, el plan de medidas ambientales se convierte en el instrumento sobre el cual la autoridad ambiental ejercerá el correspondiente control administrativo, requiriendo, sugiriendo e incluso sancionando a la persona natural o jurídica que lo haya presentado en caso de detectarse alguna falencia, o incumplimiento grave de las condiciones en él plasmadas.

Para el caso concreto del Plan de medidas ambientales que presenta la Sociedad Bosques de la Orinoquia, la oficina de control y calidad ambiental previa evaluación técnica encontró que si bien el documento se ajusta en parte a los términos de referencia expedidos por la Corporación para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales, y demás normas legales este presenta falencias en algunos apartes de su texto, las cuales se indicarán oportunamente en la parte resolutiva del presente acto administrativo y serán objeto de requerimiento por parte de CORPORINOQUIA, Subsede La Primavera no obstante se considera técnica y ambientalmente viable la adopción del documento aclarando que se hace de forma condicionada y sujetado al cumplimiento de los requerimientos que se efectúen.

En mérito de lo expuesto La Corporación Autónoma Regional de La Orinoquia CORPORINOQUIA, Subsede La Primavera

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar de forma condicionada el documento denominado *PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO FORESTAL DE ESPECIES INTRODUCIDAS*" presentado por Sociedad BOSQUES DE LA ORINOQUIA, NIT 900.130.667 - 4 , por intermedio del Ingeniero LUIS FERNANDO GOMEZ ÁVILA, como un instrumento administrativo de control y seguimiento

[1] Negrilla fuera de texto

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

para la prevención y el control del deterioro ambiental en los predios la pista, y tranquilandia en la vereda Matiyure del Municipio de La Primavera - Vichada conforme a los motivos y razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir al representante legal de la SOCIEDAD BOSQUES DE LA ORINOQUIA, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá para que en un término perentorio de treinta días (30) hábiles contados a partir de la notificación del presente acto administrativo dé cumplimiento a los requerimientos efectuados por la Corporación, los cuales se enuncian a continuación:

1. Determinar y establecer las delimitaciones o linderos de los respectivos predios objeto del proyecto, la ubicación de polígonos y puntos dentro del predio que identifique y georreferencie las plantaciones, los ecosistemas estratégicos si los hay, morichales, esteros, bosques naturales con sus áreas, vías, viveros e instalaciones o locaciones. Además la imagen debe identificar mediante leyenda el significado de cada atributo mediante colores o convenciones.
2. Identificar los impactos ambientales a fin de determinar entre otras cosas la tipología de los mismos definidos por la intensidad, extensión, momento en que se manifiesta, persistencia, capacidad de recuperación, relación causa-efecto y periodicidad entre otros.
3. Incluir las actividades que generen impacto ambiental derivadas del vivero el cual se encuentra relacionado en el numeral 3.2 del PEMF.
4. Presentar los resultados de la evaluación de actividades inherentes al establecimiento y mantenimiento de una plantación comercial, tales como Siembra, manejo de riego, control de malezas, plagas y enfermedades las cuales se encuentran contempladas en los términos de referencia elaborados por CORPORINOQUIA.
5. Elaborar un inventario de las especies forestales con sus cantidades requeridas para aprovechamiento; recordando que los rodales ubicados en sabana o matas de monte no deben ser intervenidas por cuanto estas sirven de hábitat de avifauna, retenedoras de humedad, así como inicio de conectores de biodiversidad con otras áreas boscosas.
6. Determinar de acuerdo a la matriz de Leopold cual es el componente ambiental más afectado y cual el más beneficiado si lo hay, así como también definir que actividad es la más impactante.
7. Incluir en el documento los impactos detallados que generan actividades como construcción y funcionamiento de los viveros, locaciones y bodegas si las hay, canales de drenaje si hay, construcción y mantenimiento de vías, y cercas entre otros.
8. Implementar un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional el cual contenga en lo posible todas las situaciones de riesgo tanto para los trabajadores como las instalaciones, maquinaria y el medio ambiente; este plan debe contar con una respectiva planeación indicando los objetivos, estrategias, metas, sistemas de evaluación, prioridades, personal responsable, fechas de cumplimiento, disponibilidad de recursos y su contenido puede contemplar programas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, gestión ambiental y atención de emergencias entre otros.
9. Precisar las coordenadas de ubicación de los sitios de acopio de materiales e insumos y residuos sólidos, también los de almacenamiento temporal de bolsas con residuos mientras estas son recogidas por la empresa de servicio de aseo como lo establece el documento, cantidad y caracterización de residuos sólidos generados, cantidad de personal en el proyecto, ubicación del relleno sanitario autorizado entre otros.
10. Determinar la ubicación, diseño y dimensiones de la fosa sanitaria para la disposición de residuos sólidos, su vida útil, la distancia de la fuente de agua más cercana y vivienda, si hay aislamiento entre residuos y el suelo y la disposición final de lixiviados.
11. Especificar el tipo de manejo y tratamiento que se dará a los productos químicos en estado de vencimiento así como también a los residuos que se deriven de sustancias peligrosas como, insecticidas plaguicidas, fertilizantes entre otros.
12. Elaborar y presentar un registro detallado de todas las sustancias almacenadas especificando sus características, fecha de ingreso, el tipo de destino y el lugar de almacenamiento, a fin de efectuar un control adecuado por parte de la corporación.
13. Incluir en el documento programas de protección de Fauna y flora, Aguas superficiales y subsuperficiales, Suelo, Manejo de descoles, Impactos imprevistos, esto conforme a los lineamientos establecidos por Corporinoquia para garantizar el buen uso de los recursos naturales.
14. Implementar un plan de monitoreo de la calidad de aguas superficiales de los cuerpos receptores para determinar el grado de contaminación causado de los elementos utilizados en la preparación y adecuación de los suelos y del material vegetal.
15. Incluir en el documento mecanismos que permitan el monitoreo de las variables consideradas en la caracterización ambiental. Para los impactos más relevantes se establecerán indicadores que permitan

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

corporinoquia

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

evaluar la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto, describiendo la metodología, frecuencia y los equipos que el proyecto va utilizar para garantizar el seguimiento y monitoreo de estos indicadores.

16. Para garantizar el seguimiento y monitoreo la Sociedad Bosques de la Orinoquia en cada ficha o tabla elaborada debe indicarse por lo menos: Medidas ambientales, la forma cómo se verifican, el sitio de verificación y la frecuencia de verificación

17. Presentar la documentación establecida en los términos de referencia fijados por Corporinoquia para dar continuidad al trámite de los permisos ambientales de concesión de aguas, de vertimientos y autorización para el manejo de residuos sólidos en cada uno de los predios donde la Sociedad establecerá sus plantaciones forestales.

18. En el evento de que la Sociedad Bosques de la Orinoquia determine efectuar de manera directa el manejo y disposición de residuos sólidos es necesario presentar la siguiente información amplie la siguiente información: Residuos generados, descripción del lugar de almacenamiento, frecuencia de recolección, descripción del transporte, forma y sitio de disposición final o empresa encargada del transporte y disposición final de forma segregada, entre otros.

19. Ampliar la información sobre el tipo y cantidad de agroquímicos y plaguicidas presentada en el Plan de Manejo Ambiental, puesto que el documento no precisa las medidas de manejo ambiental, transporte, almacenamiento y eliminación encaminadas a prevenir y eliminar riesgos a la salud humana y el ambiente.

Para lo cual deberá presentar datos tales como:

- Definir los equipos de aplicación, tales como medios técnicos, instrumentos o maquinarias que se emplee par aplicar plaguicidas.
- Presentar los Equipos de protección personal, detallando materiales o instrumentos que protegen a los operadores de la plantación de la exposición de plaguicidas durante su manipulación y aplicación.
- Medidas para el transporte y elementos que minimicen los riesgos asociados con la manipulación
- Características del almacenamiento, así como las acciones de contingencias para contener posibles derrames de sustancias peligrosas.
- Identificar ecosistemas sensibles cercanos donde se manejen, almacenen y aplique dichas sustancias.

20. Brindar capacitación básica en el conocimiento de la ecología y la importancia de los elementos faúnicos regionales, a todos los trabajadores y personas relacionadas con la ejecución del proyecto.

21. Proteger hábitats específicos de fauna (nidos, madrigueras, lugares de anidación que se identifiquen, etc.); por lo cual se prohíbe las actividades de caza y capturas de animales silvestres, así como las actividades de comercialización y tráfico de ejemplares.

Parágrafo: Se advierte al representante legal de la Sociedad Bosques de la Orinoquia que en caso de incumplir los requerimientos efectuados en el presente artículo Corporinoquia procederá a revocar los permisos ambientales otorgados mediante resolución motivada conforme a los lineamientos establecidos en la legislación ambiental vigente.

ARTÍCULO TERCERO: La Corporación Autónoma Regional de La Orinoquia – CORPORINOQUIA – Subsede La Primavera recomienda a la Sociedad Bosques de la Orinoquia adelantar una serie de actividades que permitan un manejo adecuado de los recursos naturales así como el cumplimiento de la normatividad vigente; dentro de estas actividades pueden indicarse las siguientes:

a. Las actividades forestales deben cumplir con todas las normas establecidas en la legislación vigente de nuestro país, en cuanto al cuidado del medio ambiente
b. Las actividades desarrolladas por la Sociedad Bosques de la Orinoquia S.A., como la preparación del sitio, plantación y cosecha deben ser planificadas y realizadas minimizando los impactos de corto, mediano y largo plazo, protegiendo la productividad del sitio.
c. Involucrar procesos de producción limpia desde la perspectiva de conservación y reducción de la intervención sobre los recursos naturales.
d. Las actividades de preparación del sitio, plantación y cosecha deben ser realizadas por personal calificado, el cual tenga conocimiento sobre los posibles impactos y las actividades para minimización de estos impactos.
e. Reducir el número de operaciones de labores sobre el suelo para reducir los riesgos de erosión y aumento de eutroficación de humedales
f. Al realizar el manejo de las plantaciones, se debe conservar el recurso agua, los suelos, la fauna y la flora presente dentro de estas áreas.

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

g. Se debe llevar a cabo un seguimiento y control de las actividades desarrolladas en los procesos de preparación del sitio, plantación y cosecha de la madera, con el fin de evaluar los procesos, determinar los impactos y formular medidas de mitigación.
h. Implementar un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional el cual contenga en lo posible todas las situaciones de riesgo tanto para los trabajadores como las instalaciones, maquinaria y el medio ambiente; este plan debe contar con una respectiva planeación indicando los objetivos, estrategias, metas, sistemas de evaluación, prioridades, personal responsable, fechas de cumplimiento, disponibilidad de recursos y su contenido puede contemplar programas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, gestión ambiental y atención de emergencias entre otros.
i. Diseñar e implementar medidas preventivas, correctivas y de seguridad, cuando exista riesgo inminente de daño o deterioro grave del ambiente por contaminación, así como las medidas de mitigación.
j. Las actividades forestales deben cumplir con todas las normas establecidas en la legislación vigente de nuestro pais, en cuanto a seguridad social.
k. Se recomienda que las fichas técnicas para mitigación, control y mitigación contengan como mínimo la siguiente información: empresa, medida, objetivo de la medida, actividad donde aplica, tipo de medida, impacto a controlar, lugar de aplicación, responsable y acciones.
l. Optimizar el uso del recurso suelo, maximizando el rendimiento de producción de madera por unidad de superficie plantada.
m. Las operaciones de manejo forestal deben promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios de las plantaciones con el fin de asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

ARTÍCULO CUARTO: Para verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental, las condiciones ambientales de la plantación, el manejo dado a los recursos naturales CORPORINOQUIA realizará visita de inspección ocular a los predios tranquilandia y la pista en un término no mayor a treinta días hábiles siguientes a la notificación del acto y en adelante cuando lo considere necesario a fin de determinar el cumplimiento de las obligaciones impuestas en los diferentes Actos Administrativos que emita esta autoridad ambiental.

Parágrafo: Por esta última actividad CORPORINOQUIA aplicara las tarifas establecidas en la Resolución N° 200.41.09.0670, del 17 de Junio de 2009, emanada de la Dirección General de CORPORINOQUIA o aquella que la modifique o sustituya, mediante Acto Administrativo motivado donde se ordene la liquidación, previa notificación del mismo.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, en las sanciones previstas en los artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SEXTO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico N° 800.10.01.122 de Julio 14 de 2009, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Corporinoquia, Subsede La Primavera, requiere al representante legal de la Sociedad Bosques de la Orinoquia S.A para que en un término de quince días hábiles efectué el pago de la publicación del encabezado y parte resolutiva del Auto No 800.57.09.063 de Julio 10 de 2009, por medio del cual se dio inicio al trámite de la solicitud de adopción del Plan de Manejo ambiental para la plantación de 900 hectáreas con especies introducidas en los predios tranquilandia y la pista.

ARTÍCULO OCTAVO: Notificar el contenido del presente Acto Administrativo a la señora CLARA PATRICIA AGUDELO SANTANA Representante Legal de la Sociedad Bosques de la Orinoquia, ó a quien legalmente se designe para tal efecto dentro de los (5) días hábiles siguientes a su expedición. Se advierte que en caso de no se posible efectuar la notificación de manera persona esta se hará de manera subsidiaria mediante edicto emplazatorio sin que medie acto administrativo alguno, lo anterior conforme a lo indicado en el artículo 44 del Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO: Por Secretaría, comuníquese el contenido del presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios que ejerza competencia en el Departamento del Vichada y a la Personería Municipal de La Primavera para lo de su competencia y demás fines pertinentes.

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022

corporinoquia

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

ARTÍCULO DÉCIMO: Notificada la presente providencia, procédase a costa del interesada a publicar el encabezado y parte resolutiva de la misma en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, del cual deberá aportar copia de un ejemplar para anexarla al expediente respectivo, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la notificación.

Parágrafo Primero: En la Gaceta de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA, el valor a cancelar por concepto de la publicación de la hoja de encabezado es de **SESENTA MIL OCHENTA Y CINCO PESOS ($60.085) MCTE** y el valor a cancelar por cada hoja de resuelve, es de **TREINTA MIL CUARENTA Y CINCO PESOS ($30.045) MCTE**, mas la suma de **CUATRO MIL DIECISEIS PESOS** ($ 4.016) **MCTE**, por concepto de la comisión Bancaria, lo cual da un valor total de **DOSCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS DIECISIÉIS Y SEIS PESOS ($214.416) MCTE**, incluida la comisión bancaria

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Contra la presente Resolución proceden los recursos de Ley, que se podrán interponer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, de conformidad con el numeral 1 del artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación y sin cual los derechos otorgados no serán oponibles a terceros.

NOTIFIQUESE, COMUNÍQUESE, PÚBLIQUESE Y CÚMPLASE

Luz Dersi Rodriguez.
LUZ DERSI RODRIGUEZ RABON
Director Territorial
CORPORINOQUIA
Subsede La Primavera - Vichada

Proyectó y elaboró: Jorge Eliecer Díaz Galvan
Profesional Universitario Grado 07

CORPORINOQUIA
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL
DE LA ORINOQUIA
SUBSEDE PRIMAVERA
NOTIFICACION PERSONAL

Auto No. _____ Res. No. 800-41.09.018
Nombre Notificado Hector Mauricio Camacho R.
Firma _____
C. C. 86076992.
Nombre Notificador Jorge Eliecer Diaz G.
5.638.822 Galan (Sder)
Lugar y Fecha La Primavera, Agosto 10 de 2009

Sede principal Yopal: Cra 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 6322623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 8852026 - (7) 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
Sede Cáqueza: Carrera 5 - calle 6 esquina 2do piso Tel (1) 8481022