

"Criterios de implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Sector Silvicultura"

Diplomado HSEQ - INTEGRANTES: CAMILA ANDREA BOLIVAR CORREA, MAIRA ALEJANDRA MENENDEZ VILLARRAGA, YEISON BERNAL ROJAS.

MAIRA ALEJANDRA MENENDEZ VILLARRAGA 18 DE MAYO DE 2019 15:23

Resumen Ejecutivo

YEISON BERNAL ROJAS 22 DE MAYO DE 2019 14:53

Por medio del presente informe se realiza la recolección de una serie de datos de la actividad de silvicultura (Poda), que ejecuta la empresa **Corporación Ambiental y Agroforestal S.A.S (CORAAF)** dedicada a la prestación de servicio de podas a la compañía de energía de EPSA para el mantenimiento de los corredores eléctricos del Valle del Cauca. En el cual por medio de la información suministrada por la empresa se da a conocer cómo se maneja el proceso de silvicultura (poda) y la importancia que tiene esta actividad en pro del cuidado y el mantenimiento de los árboles, en el cual se está empleando por todo el mundo, reconociendo la importancia que tienen los árboles en nuestros recursos naturales y para las personas, ya que las talas y los malos tratamientos que realiza el ser humano a las diferentes especies arbóreas nos está afectado a través del calentamiento global por la reducción de la capa vegetal. Es por esto que las diferentes entidades ambientales pueden determinar qué tipo de tratamiento se le puede realizar a un árbol y sancionar o multar a la persona o entidad que realice algunos tipos de estos tratamientos sea poda o tala al árbol sin haber tramitado antes debido permiso.

Es por eso que los trabajos de silvicultura sean podas, talas, rocerías, levantamiento forestales se realizan con el fin de mejorar las especies arbóreas de la zona urbana de la ciudad sin generar daño al árbol y poder mejorar la calidad de vida de las personas.

Contexto general del sector productivo

YEISON BERNAL ROJAS 23 DE MAYO DE 2019 18:50

La **Corporación Ambiental y Agroforestal S.A.S (CORAAF)**
Código CIIU de la actividad: 0210 - Silvicultura y otras

actividades forestales presta el servicio de poda y tala de árboles en corredores eléctricos contratado por la compañía de energía de EPSA del Valle del Cauca con el fin de mejorar el servicio del fluido eléctrico y reducir las pérdidas de energías.

La actividad de silvicultura como la poda se emplea para obtener fustes más rectos y con menos ramificaciones, en arbolados urbanos o rurales en su utilidad también se emplean para prevenir el riesgo de caída de ramas a personas o que puedan generar daños a estructuras y mejorar los servicios de fluido eléctrico y demás, y por otro lado controlar el tamaño de árboles cuya ubicación no permite su desarrollo completo ya que es importante destacar que la poda debe concretarse de una manera adecuada, sin excesos, ya que de lo contrario puede causar graves daños por un mal tratamiento de poda. Ya que una poda mal hecha puede sufrir daños el tallo, interrumpir el desarrollo de las flores y hasta acabar con la vida del individuo arbóreo, por lo que hay diferentes tipos de podas que se le aplican adecuadamente a los diferentes tipos de especies de árbol, por lo que es importante entender las diferentes técnicas poda.

Para llevar a cabo las actividades el personal debe contar con un plan de capacitación en las tareas que desarrollan y en el protocolo de prevención de riesgos al medio ambiente y a las personas.

Los elementos de protección personal que se usan para prevenir accidentes de trabajo son:

Casco de seguridad con barbuquejo, guantes, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas de seguridad y overol.

Equipo para trabajos en alturas (mayor a 1.50 mts):

- Arnés de cuerpo completo
- Tanas-PRUSIK
- Eslinga de posicionamiento
- Cuerdas de trabajo
- Pants anticorte

- Escaleras

Herramientas y equipos:

- Tijeras poda de una mano o de dos manos
- Tijeras de Poda de tipo pértiga, pensadas para la poda en altura, alcanzando una altura de hasta 5 metros El diámetro máximo recomendado es de 40 mm.
- Serruchos y hachas, para cortar las ramas más gruesas, de más de 40 mm de diámetro.
- Sierras de Cadena, ideales para la poda sin problemas de troncos y ramas de árboles
- Cortasetos, ya sean de batería o con cable, sirven para podar y dar forma a setos y arbustos en nuestros jardines
- Motosierras

Insumos:

- Gasolina
- Aceite
- Cintas de señalización

Para mitigar, minimizar o prevenir los impactos ambientales generados por la poda de árboles la corporación implementa la gestión integral de residuos sólidos que se eliminan de acuerdo a la normativa vigente, primando en todo momento la minimización en su generación, y el aprovechamiento de los mismos, ya sea por los propietarios o vecinos de los terrenos afectados, o mediante gestión a través de empresas madereras o de valorización energética de biomasa.

La fracción no aprovechable de los residuos vegetales, como ejemplares de menor porte, restos de desrames, etc., podrán ser eliminados in situ mediante trituración mecanizada para evitar el riesgo de incendio o de generación de plagas.

La ejecución de los trabajos de desbroce, tala y gestión de residuos también generará emisiones de ruido. Este impacto no es de gran magnitud dado al corto tiempo de ejecución y la adopción de medidas para mitigar la generación de ruido.

Por otro lado, existe cierto riesgo de afección a la edafología por contaminación del suelo por vertidos. Aunque en las obras no se realizarán actividades que conlleven necesariamente la contaminación del sustrato, existe cierto riesgo de vertidos ocasionados accidentalmente de sustancias peligrosas empleadas como aceites, grasas y/o combustibles de la maquinaria para lo cual se ejecutan procedimientos seguros y se cuenta con kit de derrames en campo. Además se cuenta con personal calificado y cualificado para realizar la labor, en caso de que se presente un caso de esto se realizara el respectivo reporte de incidente ambiental.

En la actualidad existen empresas dedicadas a la silvicultura y

otras actividades forestales en el Valle del Cauca, pero muchas de ellas no cumplen con la normatividad vigente y no cuentan con suficiente músculo financiero para brindar servicios de calidad y sostenibles como la **Corporación Ambiental y Agroforestal S.A.S**, lo que la posicionado en el mercado público y privado, al brindar servicios basados en un sistema de gestión eficiente y de mejora continua, garantizando la satisfacción de los clientes y responsabilidad con el medio ambiente.

Descripción de la problemática ambiental del sector

YEISON BERNAL ROJAS 23 DE MAYO DE 2019 18:48

Los servicios públicos llegan a nuestros hogares por medios de sistemas de distribución, estos servicios se transportan a través de líneas de conducción aéreas o subterráneas. Las líneas aéreas pueden ser eléctricas, telefónicas o de televisión por cable. La localización de estas líneas tiene relación directa con los sitios de ubicación de los árboles en las zonas urbanas y rurales.

Las líneas aéreas parecen inofensivas, pero son muy peligrosas cuando entran en contacto con las ramas de los árboles; Las áreas verdes urbanas y rurales presentan en la actualidad diversos problemas que limitan sus posibilidades en beneficio de la población y que ocasionan grandes daños materiales que se agravan por la inadecuada selección de las especies y la inexistencia, de acciones de manejo y gestión.

Por la problemática descrita anteriormente se hace necesario realizar poda a los árboles que están cerca a redes eléctricas, actividad que consiste en recortar las ramas de un árbol o arbusto; de acuerdo a normatividad del Ministerio de Energía y Minas, debe existir un espacio mínimo entre construcciones, árboles, entre otros objetos, de no ser así se ponen en riesgo, la vida de las personas y el normal suministro de energía eléctrica. Es por ello que las empresas de energía eléctrica contratan el servicio de poda de los árboles (no se tala ningún árbol) que se acercan peligrosamente a las redes de media tensión y alta tensión, en caso de no realizarse esta actividad, pueden generarse accidentes graves y mortales.

Sin embargo la silvicultura si no se realiza de una manera sostenible puede generar grandes impactos ambientales, entre ellos afectación significativa a las diferentes especies como son aves o animales, ya que muchas de estas especies hacen sus nidos en los árboles y se alimentan de ellos, se pueden dañar estos nidos generando muerte a los polluelos y emigración de las aves, y para los animales ya que también se

pueden alimentar de los frutos que generan los árboles y también se benefician de la sombra que estos generan ya que por la eliminación del follaje de los árboles se puede presentar también la emigración de estos animales. Cortar ramas acarrea serios problemas para la salud de los árboles sometidos a un terciado encubierto por una poda de producción de un aprovechamiento tradicional como lo es en algunos casos extremos, algunos árboles, en especial los que se encuentran en un estado carencial.

En la eliminación de la capa vegetal por la poda de árboles ya que la cubierta vegetal protege al suelo de la compactación que provoca el impacto directo de las gotas de lluvia, al detener y/o amortiguar la velocidad con la que caen (interceptación). Se reduce entonces la violencia de las precipitaciones, se frena su recorrido superficial y el agua permanecerá más tiempo en superficie aumentando las posibilidades de ser infiltrada.

La actividad de poda requiere manejo de combustible y aceites para el funcionamiento de motosierras y vehículos generan contaminación de las fuentes hídricas por medio de derrames de estas sustancias ya que pueden llegar a las aguas subterráneas por infiltración en el suelo y por medio de las escorrentías estas sustancias pueden llegar a los ríos o caños más cercas generando contaminación de estas fuentes hídricas.

Según publicación realizada por el ministerio de educación el día de hoy 22 de mayo de 2019. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, durante el 2008 en Colombia se generaron 25.079 toneladas de residuos sólidos por día. De ellos, la mayoría se dispusieron en rellenos sanitarios y solo el 2,4% fueron destinados para algún tipo de aprovechamiento y valorización.

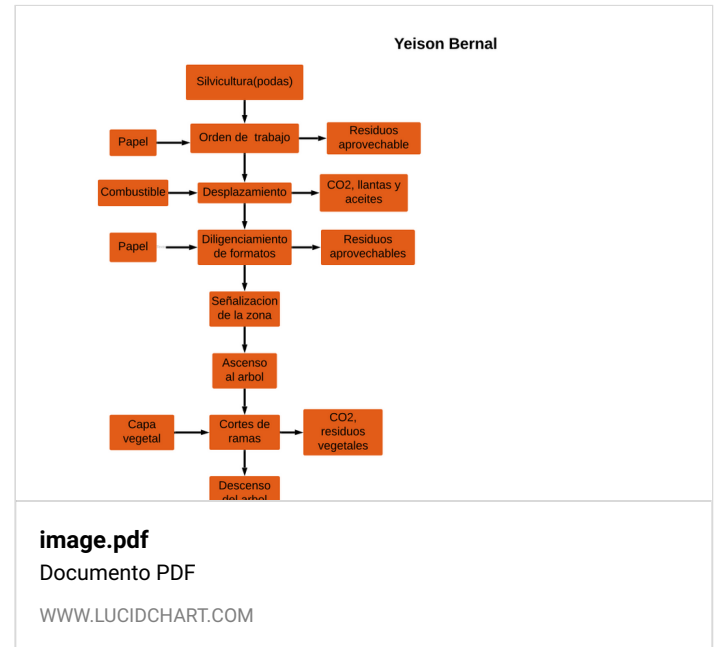
En cuanto a la composición, el 65% de dichos residuos son de carácter orgánico, los cuales se originan principalmente de actividades domésticas, como resultado del procesamiento y consumo de alimentos, así como del mantenimiento de parques, jardines, mantenimiento de redes eléctricas, espacios verdes.

Según la profesora Luz Stella Cadavid, PhD en Ingeniería Ambiental, por su naturaleza biodegradable, "estos residuos generan gases de efecto invernadero y lixiviados que pueden terminar contaminando los recursos agua, suelo y aire". Muchos de estos residuos son generados en las actividades de poda de árboles y no se les realiza una adecuada disposición final si no que son dispuestos en rellenos sanitarios o dejados en el mismo lugar de la poda, es por ello que el ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible cada vez ejerce más

presión sobre las corporaciones regionales para evitar la poda indiscriminada y se realice de una manera responsable emitiendo los respectivos permisos.

Diagrama de flujo

YEISON BERNAL ROJAS 25 DE MAYO DE 2019 20:34



Aspectos e impactos ambientales

YEISON BERNAL ROJAS 25 DE MAYO DE 2019 20:34

Actividad / Etapa	Aspecto (s) ambiental (es) identificados	Impacto (s) ambiental (es) identificados
Tareas de oficina	Presentación de informes y documentos internos, en papel reciclado. Envío de comunicados y capacitaciones por correo empresarial	Aprovechamiento de recursos
Orden de trabajo	Presentación de informes y documentos internos, en papel reciclado.	Aprovechamiento de recursos
Desplazamiento	Generación de residuos de llantas usadas Emisión de CO ₂ , S2O4	Contaminación Hídrica y Suelo Contaminación atmosférica: agotamiento de la capa de ozono/calentamiento global
Señalización del área	Generación de residuos	Contaminación del suelo
Diligenciamiento de formatos	Presentación de informes y documentos internos, en papel reciclado. Envío de comunicados y capacitaciones por correo empresarial	Aprovechamiento de recursos
Tanqueo de moto sierras	Generación y/o derrame de Sustancias Químicas (aceites y gasolina)	Contaminación Hídrica y Suelo
Ascenso al árbol	Ruido	Contaminación sonora, emigración de especies
Encendido de motosierras	Emisión de CO ₂ , S2O4,	Contaminación atmosférica: agotamiento de la capa de ozono/calentamiento global
Corte de ramas	Reducción de la capa vegetal	Emigración de especies
Aplicación de cicatrizante	Generación y/o derrame de Sustancias	Contaminación Hídrica y Suelo
Recolección de residuo vegetal	Generación de residuos vegetales/capa vegetal	Contaminación atmosférica

Matriz de impactos

Documento PDF

PADLET DRIVE

Alcance

MAIRA ALEJANDRA MENENDEZ VILLARRAGA 22 DE MAYO DE 2019 10:13

Una vez analizadas las cuestiones internas y externas del Sistema de Gestión Ambiental de la **corporación ambiental y agroforestal S.A.S (CORAAF)** se tiene en cuenta la matriz de Debilidades Oportunidades Fortalezas y Amenazas en las actividades operativas, administrativas, de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente del proyecto.

En el Sistema de Gestión Ambiental se tienen en cuenta los requisitos legales y de otro tipo, necesidades y expectativas de las partes interesadas que incluye: empleados, contratistas, subcontratistas, visitantes, proveedores, clientes, entes de control y la comunidad donde se presta del servicio de silvicultura como poda y talas de árboles en corredores eléctricos que se realiza con el fin de mejorar el servicio del fluido eléctrico y reducir las pérdidas de energías. .

Las actividades incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental son las contratadas por la empresa de energía CELCIA: Operaciones previas para la tala de árboles (planificación del trabajo, análisis de seguridad, traslado de personas, equipo y material), preparación del terreno y señalización (corte al tráfico, corte al arcén, señalización del área), poda y desbroce de material vegetal (limpieza de la

zona y eliminación de material sobrante (Recolección de troncos y ramas) las cuales son realizadas en zona rural y urbana del municipio de Palmira Valle.

La gestión ambiental está asociada a la planta situada en la calle 100 N° 12-54 Palmira Valle.

Lo anterior con el fin de asegurar que el SGA pueda alcanzar los resultados previstos y a lograr la mejora continúa.

Legislación ambiental aplicable y actual

MAIRA ALEJANDRA MENENDEZ VILLARRAGA 19 DE MAYO DE 2019 23:09

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Operaciones previas para la tala de árboles	Decreto N° 1090 de 2018 "Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones" Artículos: 2.2.3.2.1.1.1 2.2.3.2.1.1.2 2.2.3.2.1.1.3 Decreto N° 2331 de 2007 "uso racional y eficiente de energía eléctrica". Artículos: 1,2, 3	- Ejecutar programas de tecnología limpias que incluya: ahorro y uso eficiente de agua, energía eléctrica y papel. - Cambio de las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras - Cambio de dispositivos convencionales por dispositivos ahorradores de agua y energía. - Implementar impresoras a doble cara - Implementar reutilización de papel de impresión
Poda y desbroce de material vegetal	Decreto N° 1791 de 1996 "régimen aprovechamiento forestal". Artículos: 57, 59 Resolución N° 610 de 2010. "Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión". Artículos: 1 al 6	-Solicitar permiso a la autoridad ambiental competente -Mantener actualizada la matriz de aspectos e impactos ambientales -Detallar la disposición final que se le dará a los residuos de las podas -Realizar medición de ruido, calibrar equipos para medición de ruido, dotar al personal de protección auditiva, realizar mantenimiento preventivo periódico a motosierras para disminuir la contaminación

Actividad

Documento RTF

PADLET DRIVE

Ciclo PHVA

MAIRA ALEJANDRA MENENDEZ VILLARRAGA 25 DE MAYO DE 2019 20:37

Residuos aprovechables: Ahorro y uso eficiente del papel

Planear	Hacer	Verificar	Actuar
<p>META:</p> <p>Reducir en el año 2019 en un 30% el consumo de papel generado en la impresión de las ordenes de trabajo.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminuir la generación de residuos de papel. Disminuir el consumo de papel de impresión. Capacitar al personal en ahorro y uso eficiente del papel. Implementar el uso de equipos de impresión doble cara. 	<ul style="list-style-type: none"> Asignar roles y responsabilidades. Adquirir equipos de impresión a doble cara. Reutilizar papel de impresión. Capacitación al personal en el ahorro y uso eficiente del papel. Construir y alimentar periódicamente indicadores de proceso y de resultado. Documentar y comunicar programa para ahorro y uso eficiente del papel. Actualizar matriz de aspectos e impactos ambientales. Elaborar presupuesto para la ejecución del programa. Asignar recursos humanos técnicos y financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar medición y seguimiento a los indicadores de consumo de papel. Realizar medición y seguimiento a los indicadores de capacitación. Realizar seguimientos a los planes de acción. Realizar medición y seguimiento al cambio de equipos de impresión. Verificar el cumplimiento a roles y responsabilidad. Realizar auditoría interna al programa para ahorro y uso eficiente del papel. <p>* Fórmula: (Total planes de acción propuestos/(planes de acción cerrados))*100.</p> <p>* Fórmula: (Total personas con roles y responsabilidades asignadas/(Total personas con roles y responsabilidades comunicadas))*100</p> <p>* Fórmula: (Total no conformidades/(Total no conformidades cerradas))*100</p>	<ul style="list-style-type: none"> Revisión por la alta dirección al finalizar el año y definición de nueva meta y objetivos. Establecer nuevos métodos de ahorro. Establecer nuevas estrategias de comunicación. Establecer si se pueden realizar cambios en el proceso de impresión de ordenes de trabajo como por ejemplo realizarse por medio de dispositivos móviles en línea. Evaluar el cumplimiento de normatividad ambiental vigente ahorro y uso eficiente del papel.

CICLO PHVA

Documento PDF

PADLET DRIVE

ambientales, con el fin de corregir los impactos que genera esta actividad para mejorar su productividad.

- La mala ejecución de un procedimiento de poda como un desmoche pueden afectar gravemente la vida del árbol, ya que puede presentar la entrada de hongos y bacterias hasta llegar a secar el fuste principal del árbol por un mal corte o desgarre en la corteza del árbol, o también puede presentarse el crecimiento intensivo por un solo lado generando la inclinación del árbol hasta llegar a generar su volcamiento.

Recomendaciones

YEISON BERNAL ROJAS 23 DE MAYO DE 2019 18:26

- En la actividad del sector silvicultura se pueden realizar diversas recomendaciones tanto para la protección del medio ambiente como la de las personas que realizan las actividades como tal.

- Se debe realizar poda responsable debido a que existe una línea delgada entre la vida y la muerte de un árbol.

- Se debe realizar una priorización de los impactos ambientales del proyecto para poder llevar a cabo un plan de acción.

- Contar con personal calificado para realizar la actividad el cual tenga claridad en la(s) razón(es) por la que se va a realizar la poda de cualquier especie arbórea.

- La poda que no se realice con el cuidado y conocimiento necesario puede causar la muerte de la especie arbórea.

- Explicar a la comunidad que no todas las podas significan deforestación, estas en especial traen beneficios tanto para la comunidad como para los árboles.

- La silvicultura es una actividad peligrosa que involucra a sus colaboradores directamente, ellos deben de contar con las condiciones de seguridad para realizar la actividad, la vida de ellos también prevalece como la de la especie arbórea.

- Se puede utilizar el residuo generado de la poda, como un aprovechamiento transformándolo en materia prima para fertilización o abono.

- Finalmente se recomienda realizar las podas cumpliendo con la normatividad ambiental aplicable, conservar la vida de las especies arbóreas ya que estas son de beneficios para muchos como lo son para la comunidad en general, para los animales y aves, entre otros.

Formulación de dos preguntas

CAMILA ANDREA BOLIVAR CORREA 22 DE MAYO DE 2019 20:17

¿Tienen compromiso gerencial en la implementación del SGA en la empresa?

Conclusiones

YEISON BERNAL ROJAS 22 DE MAYO DE 2019 22:07

Las actividades de silvicultura son muy importantes ya que son diferentes tratamientos que se le realizan a los árboles sean favorables o no para el ambiente, o para el bienestar o servicio de las diferentes comunidades. También las podas ayudan mantener un control de distancia de seguridad con las redes eléctrica y los árboles evitando generar daños físicos, ambientales y sociales.

-La empresa **corporación ambiental y agroforestal S.A.S (CORAAF)** se basa en la metodología káisen que consiste en la mejora continua. Ya que realiza una actividad muy importante con las labores de podas, por lo que generar confianza y cálida con sus labores con sus técnicas que utiliza por lo que he insita a las demás organizaciones a mejorar en cálida y seguridad para ser más competitivos dentro de las labores de podas.

- que por medio del informe realizado se pudo determinar los tipos de impacto que genera esta actividad de silvicultura (podas), por medio de la matriz de aspectos e impactos

¿La política ambiental cumple con lo solicitado en la norma ISO 14001: 2015?

Referencias APA

YEISON BERNAL ROJAS 21 DE MAYO DE 2019 21:27

- Boland, L. (2007). Análisis de ambiente organizacional. Boland, Funciones de la administración (Pág. 202). Argentina.
- Estudio De Impacto Ambiental De La Adaptación De Servidumbres Y Tala De Arbolado, Recuperado el 17 de mayo del 2019 de:<https://www.google.com/search?q=ESTUDIO+DE+IMPACTO+AMBIENTAL>.
- Resolución N° 2324. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia, Bogotá, Colombia, 30 de diciembre de 2016.
- Decreto N° 472. Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, Bogotá, Colombia, 12 de diciembre de 2003.
- Decreto N° 1791. Ministerio de Ambiente República de Colombia, Bogotá, Colombia, 1996.
- Ley N° 1333. Congreso de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 21 de julio 2009.
- Ley N° 99. Congreso de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 1993.
- Decreto N° 1076. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia, Bogotá, Colombia, 26 de mayo de 2015.
- Decreto N° 2981. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio República de Colombia, Bogotá, Colombia, 20 de diciembre de 2013.
- Decreto N° 1090. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia, Bogotá, Colombia, junio de 2018.
- Decreto N° 2331. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia, Bogotá, Colombia, junio de 2007.
- Resolución N° 610. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio República de Colombia, Bogotá, Colombia, marzo de 2010
- Ley N° 9. Congreso de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 24 de enero 1979.
- Echeverria, S. G. (1994). Entorno empresarial. Echeverria, Introducción a la economía de la empresa (Pág. 357). Madrid: Díaz.
