

Criterios de implementación ISO 14001:2015 en un Sector Industrial (Granja Experimental)

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN GERENCIA HSEQ Claudia Viviana Cano Guzmán, Ludia Sánchez Pimentel, Juan Carlos Blanco

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:03

Resumen Ejecutivo

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:56

La granja experimental Cero en el Kilómetro 42 de Sesquilé, vereda Nescuatá, desarrollándose como sociedad en comandita por acciones, se caracteriza por ser una empresa familiar contando con 127 socios, de los cuales 58 corresponden a las acciones activas de la sociedad, la granja experimental Cero cuenta con 5 empleados y su actividad económica se enfoca en la producción limpia y autosustentable con actividades agrícolas y pecuarias. La granja cuenta con una planta de lombricultura produciendo humus sólido y líquido, se lleva a cabo también la cunicultura produciendo con alta calidad especies de nueva Zelanda y Californiano, cría de vacas y ovejas; en cuanto a la producción agrícola cuenta con las instalaciones para la producción de plántulas, se cultivan flores, hortalizas y forraje como producto y para el sostenimiento del mular de la granja. A su vez se han desarrollado proyectos con otras especies como gallinas ponedoras, codornices, gansos, pavos, y siembra de especies para labranza mínima. Para el sostenimiento de los proyectos y procesos productivos la granja se sirve de energía eléctrica, agua, materias primas para la agricultura orgánica y el personal que labora allí; dentro de la organización se cuenta con las funciones específicas de gerencia, la parte administrativa de donde se toman las decisiones comerciales y administrativas y la parte de producción, conformada por el personal operativo de la granja encargados de las diferentes especialidades de la cadena de producción. La granja Cero, por su enfoque autosustentable y como compromiso lleva a cabo actividades de producción orgánica.

Contexto General del sector productivo

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:31

La organización tiene como base la producción limpia, donde se enfoca en realizar: Agricultura orgánica, así como también la preparación de plaguicidas orgánicos para combatir plagas en los cultivos, Cunicultura, Cría de ovejas, Cría de vacas, preparación de

derivados lácteos a partir de la leche de la vaca y producción de húmus líquido y sólido para siembra a partir del lombricultivo.

La granja experimental Cero realiza un proceso de acumulación de los residuos sólidos orgánicos, después la degradación por medio de un lombricultivo a base de lombriz roja californiana, para finalmente obtener el abono orgánico y el humus que posteriormente van a ser utilizados para fertilizar los cultivos de uso agrícola. A continuación se presenta el diagrama de flujo de su actividad principal.



Descripción de la problemática ambiental del sector

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:57

En el desarrollo de la Revisión Ambiental Inicial de la Granja Experimental CERO se encontraron las siguientes características:

Fortalezas

La empresa presenta un alto grado de compromiso con el medio ambiente.

La empresa realiza una buena gestión a los residuos sólidos.

Se emplean buenas prácticas para el ahorro de agua y energía.

La empresa muestra un alto interés por mejorar sus debilidades.

La cantidad de residuos peligrosos que se generan es muy reducida.

No se generan vertimientos en el área productiva de la organización.

Los empleados se encuentran bien capacitados en áreas como, residuos sólidos, uso eficiente y ahorro de agua y energía, producción limpia y desarrollo autosustentable.

Debilidades

Los vertimientos generados en el área administrativa no son tratados de manera adecuada.

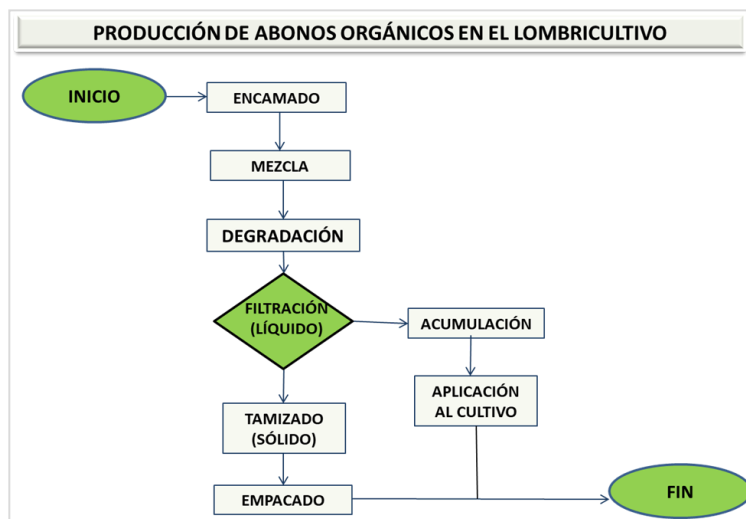
Los residuos peligrosos que se generan no son manejados de forma segura.

No cuentan con sistemas como recolección de basuras, sistema de alcantarillado y servicio de gas natural.

Diagrama de flujo

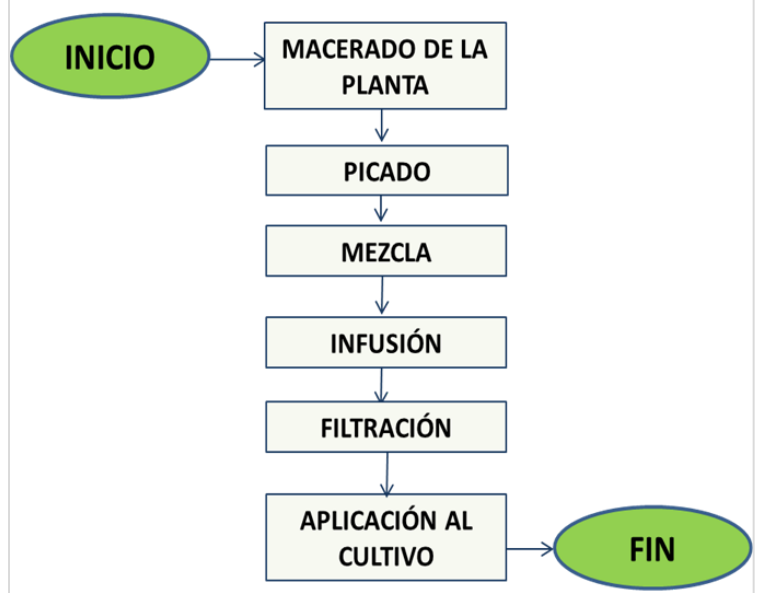
CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:57

Los procesos desarrollados en la Granja Experimental CERO se basan en las siguientes actividades:

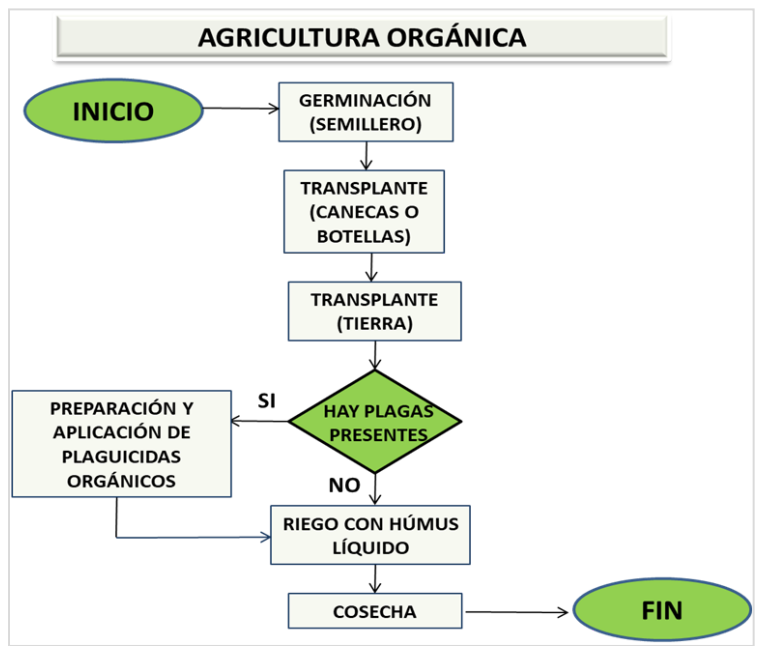


CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:22

PLAGUICIDAS ORGÁNICOS



CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:22



Aspectos e Impactos Ambientales

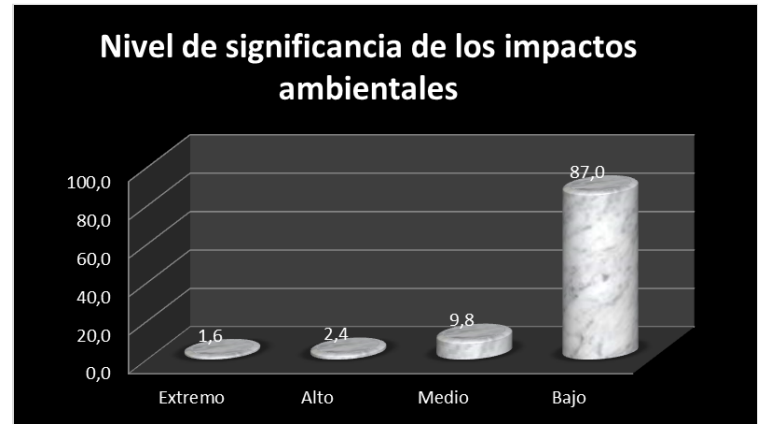
CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 20:01

Identificación de AA e IA

La identificación de aspectos e Impactos ambientales en las actividades desarrolladas por la Granja Experimental CERO, se llevó a cabo por medio de la metodología adaptada de Vicente Conesa, a continuación se presenta la matriz y las gráficas con el análisis de resultados.

AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	
Agricultura orgánica	Geminación	Consumo de recursos Naturales (agua, tierra y semillas)	Agotamiento de los recursos naturales	
	Trasplante	Generación de residuos sólidos inorgánicos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos	
		Consumo de recursos Naturales (agua, tierra y húmus sólido)	Agotamiento de los recursos naturales	
	Plaguicidas (Macerado, Picado, Infusión, Filtración y aplicación)	Consumo de recursos naturales (plantas, agua)	Agotamiento de los recursos naturales	
		Generación de residuos sólidos orgánicos	Contaminación del suelo	
		Aprovechamiento de los residuos en el lombricultivo	Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua	
		Irigación de los terrenos con plaguicidas orgánicos	Disminución de las plagas presentes en los cultivos	
	Riego	Consumo de recursos naturales (agua)	Agotamiento del recurso natural	
	Cosecha	Generación de productos autosustentables	Activación de la economía	
		Requerimiento de mano de obra	Generación de empleo	
Talleres	Capacitación de la sociedad	Aumento de la conciencia ambiental		
Labores domésticas y mantenimiento	Cocina	Consumo de recursos naturales (agua, comida y energía)	Agotamiento de los recursos naturales	
		Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos	
		Aprovechamiento de los residuos en el lombricultivo	Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua	
		Generación de vertimientos	Contaminación del suelo	
		Generación de emisiones (gas propano)	Contaminación del aire	
	Baño	Consumo de recursos naturales (agua)	Agotamiento del recurso natural	
		Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos	
		Generación de vertimientos	Contaminación del suelo	
	Aseo	Consumo de recursos naturales (agua)	Agotamiento del recurso natural	
		Generación de vertimientos	Contaminación del suelo	
		Generación de residuos sólidos inorgánicos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos	
	Papelería y recibos	Consumo de recursos naturales	Agotamiento del recurso natural	
		Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del suelo	
		Aprovechamiento de los residuos en el lombricultivo	Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua	
	Encamado y Mezcla	Encamado y Mezcla	Generación de residuos sólidos inorgánicos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos
			Aprovechamiento de todos los residuos sólidos biodegradables provenientes de los procesos de la empresa	Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua Aumento de la calidad del suelo
		Degradación	Generación de olores ofensivos	Molestias en la comunidad
			Generación de lixiviados	Contaminación del suelo
Aprovechamiento de los lixiviados (húmus líquido)			Disminución en la contaminación de suelo y agua	
Tamizado		Generación de húmus sólido	Activación de la economía	
		Generación de emisiones de PM	Contaminación del aire	
Producción de abonos orgánicos a partir del lombricultivo		Acumulación, Empacado, Venta y Aplicación	Generación de residuos sólidos inorgánicos	Contaminación del suelo por disposición final de los residuos
			Generación de productos autosustentables	Activación de la economía
			Irigación de los terrenos con húmus líquido (en lugar de utilizar químicos)	Aumento de la calidad del suelo Aumento de la calidad de los productos Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua
	Acumulación, Empacado, Venta y Aplicación	Aplicación del húmus sólidos en los terrenos	Aumento de la calidad del suelo Aumento de la calidad de los productos Disminución en la contaminación del aire, suelo y agua	
		Generación de alimentos saludables	Aumento de la calidad de los servicios	
			Disminución del riesgo de intoxicación química	
				Activación de la economía

intervención extrema, un 2,4% Alto, un 9,8% medio y el 87% requiere medidas de intervención o control bajas.



CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:29

Debido a que la función principal de la organización es crear productos autosustentables y amigables con el medio ambiente, y que la mayoría de impactos que ejerce la empresa sobre el medio ambiente, son mitigados y transformados por las mismas actividades propias de la empresa en impactos positivos, y después de realizar la identificación y valoración de los aspectos impactos ambientales generados en la organización se ha podido observar lo siguiente:

Los impactos de intervención extrema en el medio ambiente son referentes a los vertimientos generados en el área administrativa de la organización, ya que la disposición y tratamiento de estos no cumple con la normatividad establecida.

Los impactos de intervención ambiental alta son los provenientes de las actividades que manejan residuos peligrosos debido a su inadecuada manipulación.

Los impactos de magnitud media son equivalentes a la generación de residuos sólidos inorgánicos, emisiones, vertimientos menos continuos y residuos peligrosos del área de vacación, ya que éstos se generan muy pocas veces al año.

Los impactos que requieren un nivel de intervención bajo hacen referencia a los impactos positivos; como también a los impactos negativos que son mitigados y compensados por las actividades mismas de la organización, por ejemplo, la generación de residuos sólidos orgánicos, los cuales son posteriormente aprovechados en el lombricultivo.

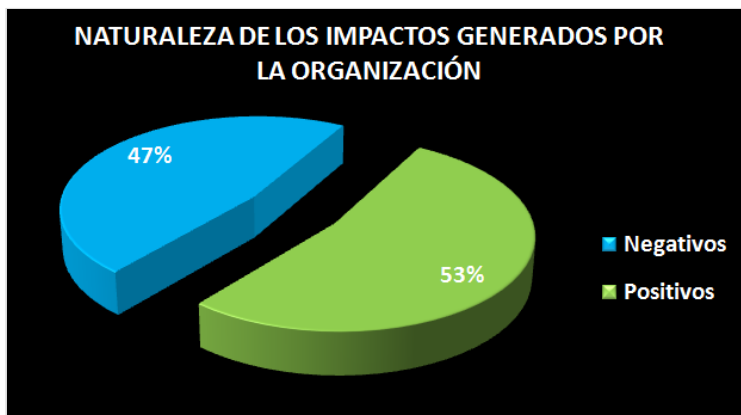
Alcance

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:25

El alcance de este sistema de gestión ambiental es de carácter institucional, abarcando todas las áreas y procesos de tipo administrativo, de producción y áreas conexas de la Granja Experimental Cero ubicada en el Km 42 vía Sesquilé en la vereda de Nescuatá, dando respuesta a las necesidades expuestas por la organización, comunidad y autoridades ambientales y teniendo en cuenta las expectativas de las partes interesadas.

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 20:02

De los impactos ambientales que la organización genera, un 47 % son negativos y el 53 % son positivos. Dicho análisis se muestra a continuación.



CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 20:02

En el análisis de impactos ambientales que genera la organización se encontró que un 1,6% de los impactos requieren un nivel de

Legislación ambiental aplicable y actual

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 20:03

POLÍTICA AMBIENTAL

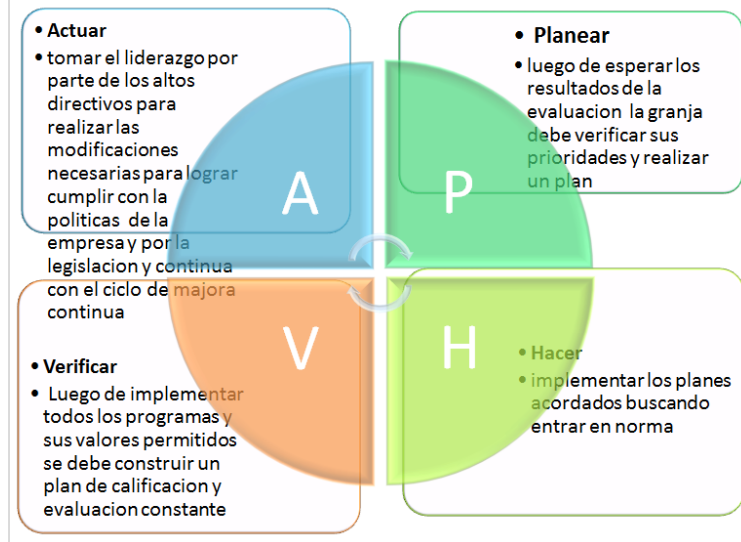
El compromiso de la granja experimental Cero, llevar a cabo todos sus procesos de producción agropecuarios haciendo un uso adecuado y responsable de los recursos naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigente y a los requisitos necesarios considerados por la empresa dentro de las actividades que se desarrollan. Concientizar e inculcar al personal de la gerencia y operativo sobre los impactos que las actividades puedan generar e implementar las acciones necesarias y destinar los recursos económicos y de talento humano para dar cumplimiento a la presente política con el apoyo y direccionamiento de la alta gerencia.

MATRIZ LEGAL

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Los vertimientos generados en el área administrativa no son tratados de manera adecuada	La norma de vertimientos, la Resolución 0631 de 2015 reglamenta el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 y actualiza el Decreto 1594 de 1984	se debe generar una programa de verificación de los residuos líquidos generado en la planta, caracterizarlos y contabilizarlos para el cumplimiento de la norma vigente de la zona
Los residuos peligrosos que se generan no son manejados de forma segura.	la Ley 430 del 16 de enero de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones, la Ley 994 de 2005 por la cual se aprueba el Convenio de Estocolmo	Diseñar un plan de manejo e identificación de residuos sólidos para identificar cual hace parte de los clasificados como peligroso para darle su respectivo tratamiento
No cuentan con sistemas como recolección de basuras, sistema de alcantarillado	La norma de vertimientos, la Resolución 0631 de 2015 reglamenta el artículo 28 del Decreto 3930 y la Ley 430 del 16 de enero de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos	Se deben identificar las necesidades básicas de la granja en cuanto a alcantarillado y programa de recolección de basuras para poder contabilizar y caracterizar

Ciclo PHVA

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:27



CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:28

CICLO PHVA DE LA GRANJA

La granja experimental Cero en concordancia de su política ambiental El compromiso de la granja experimental Cero, llevar a cabo todos sus procesos de producción agropecuarios haciendo un uso adecuado y responsable de los recursos naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigente y a los requisitos necesarios considerados por la empresa dentro de las actividades que se desarrollan. Concientizar e inculcar al personal de la gerencia y operativo sobre los impactos que las actividades puedan generar e implementar las acciones necesarias y destinar los recursos económicos y de talento humano para dar cumplimiento a la presente política con el apoyo y direccionamiento de la alta gerencia. Se propone a seguir el ciclo PHVA para alcanzar sus objetivos

- **Planear:** luego de esperar los resultados de las evaluaciones la granja debe verificar sus prioridades y realizar un plan de gestión integral que les permita el cumplimiento de la legislación vigente para su territorio.
- **Hacer:** Implementar los planes acordados buscando entrar en norma, buscando llenar los vacíos como la implementación de análisis fisicoquímicos, las frecuencias y las cantidades producidas por la granja
- **Verificar:** Luego de implementar todos los programas y sus valores permitidos se debe construir un plan de calificación y evaluación constante, para buscar los vacíos que no permiten llegar al cumplimiento de las normas
- **Actuar:** tomar el liderazgo por parte de los altos directivos para realizar las modificaciones necesarias para lograr cumplir con la políticas de la empresa y por la legislación y continua con el ciclo de mejora continua.

Conclusiones

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:28

La Granja Experimental Cero funciona desde hace 18 años, como una sociedad en comandita por acciones; por ser una empresa familiar y enfocada en la producción limpia y autosustentable. La Granja Experimental Cero se encuentra ubicada en el municipio de Sesquilé está situado al nororiente del departamento de Cundinamarca, a 46 kilómetros de Bogotá, por la carretera central del norte. Se encuentra situado a 145 kilómetros de longitud oriental y 5,5 longitud norte, con una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura promedio de 13 grados Celsius.

- ü La Granja Experimental Cero no cuenta con un sistema de gestión ambiental, para ello, se establece su situación actual con respecto al medio ambiente, por medio de una revisión ambiental inicial
- ü En la retroalimentación de accidentes e incidentes previos que se han presentado en la organización encontramos que la empresa no ha tenido ningún tipo de accidentes durante los años que lleva de funcionamiento, excepto por un envenenamiento que se les presento en algunas ovejas por factores externos.
- ü Las partes interesadas como lo son: las autoridades ambientales, los vecinos de la granja y los clientes; quienes tienen un alto conocimiento de los procesos que realiza la empresa y son los principalmente afectados por su desempeño ambiental, en promedio opinan que la empresa tiene un 98% de desempeño ambiental favorable y solo un 2% de sus actividades podrían ser mejoradas para el bienestar del medio ambiente.
- ü Encontramos que la empresa, al ser autosustentable, para las partes interesadas el único problema que se puede evidenciar en ella es que en el momento de vacunar a sus animales no se realiza una correcta disposición a los residuos peligrosos que genera.
- ü De los impactos ambientales que la organización genera, un 47 % son negativos y el 53 % son positivos. Dicho análisis se muestra a continuación.
- ü En el análisis de impactos ambientales que genera la organización se encontró que un 1,6% de los impactos requieren un nivel de intervención extrema, un 2,4% Alto, un 9,8% medio y el 87% requiere medidas de intervención o control bajas.
- ü El propósito de esta revisión ambiental inicial es la formulación de la política ambiental a partir del diagnóstico de la situación actual de la Granja Experimental Cero, y así poder estructurar un sistema de gestión ambiental que garantice el mejoramiento del desempeño ambiental de la organización.

Recomendaciones

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:28

Se recomienda a la Granja Experimental CERO, la aplicación de buenas prácticas para la estructuración de un Sistema de gestión ambiental funcional y efectivo. Siempre que sea posible, poner los recursos a disposición de los trabajadores, la participación y el

empoderamiento de los trabajadores se aseguran de que exista el flujo de ideas y la sensación de trabajar de forma colectiva para alcanzar las metas necesarias para mantener el Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015, y facilitar la mejora.

Es de vital importancia, asegurarse de que todo el personal y partes interesada conoce cuando el Sistema de Gestión Ambiental se encuentra en funcionamiento. Se debe dejar un tiempo prudencial para disfrutar de los logros conseguidos y asegurarse de que los trabajadores reconocen la importancia de la mejora y lograrlo continuamente, dando el beneficio tanto a su empresa como al medio ambiente.

En la medida de lo posible, realizar todas las gestiones necesarias para obtener la acreditación de esta norma ambiental, pues si la organización no se acredita, igualmente puede hacer sus actividades, operaciones y/o ensayos pero no presenta el mismo margen de confianza en comparación con una empresa que se rija por esta normativa.

Realizar programas de orden y limpieza en las diversas áreas de la organización, con la finalidad de mejorar el manejo de materiales, las condiciones de trabajo y la disposición de los desechos.

Realizar a todos los documentos una revisión de por lo menos una vez al año para actualizar los mismos de acuerdo a las necesidades de la organización.

Preguntas

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:29

Ø Durante los procesos productivos se deben identificar fuentes de contaminación de líquidos y vertimientos, incluye lavado de las áreas de producción y el proceso. ¿Tal vez no sean identificado correctamente estas fuentes y se deben incluir en un plan de gestión Ambiental?

Ø ¿Están identificadas todas las fuentes de contaminación ambiental en el estudio? Uno de las problemáticas más comunes de las granjas son los olores y durante el estudio no se observó este aspecto

Referencias

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 3 DE DICIEMBRE DE 2019 19:49

1. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Sistemas de Administración Ambiental. Especificaciones con Guía para Uso. Bogotá. Icontec. 1996, 22 p. (NTC ISO 14001).
2. Freeman HM. Manual de Prevención de la Contaminación

Formatos de auditoría

CLAUDIA VIVIANA CANO GUZMAN 16 DE DICIEMBRE DE 2019 22:01

A continuación, se presenta el formato empleado para realizar la auditoría de prácticas existentes en la Granja Experimental CERO.

Residuos sólidos					
TEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A	
1	¿Actualmente en la empresa se reutilizan y transforman los residuos sólidos aprovechables que se generan en el área administrativa?	X			Todos los residuos orgánicos (papel, restos de comida, residuos de la poda del pasto, cartón, estiercoles, etc.) Son aprovechados al máximo en el lombricultivo, y son transformados en abonos orgánicos.
2	¿En la empresa se reutilizan y transforman los residuos sólidos aprovechables que se generan por las excretas de los animales?	X			
3	¿Actualmente en la empresa se reutilizan y transforman los residuos sólidos aprovechables que se generan en las áreas productivas?	X			
4	¿Actualmente en la empresa existe una adecuada separación de los residuos sólidos que se generan?	X			
5	¿Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos son almacenados de manera que se eviten vectores y molestias a la comunidad?	X			
6	¿Actualmente en la empresa se separa maneja de una manera adecuada los diferentes tipos de residuos (orgánicos, inorgánicos, reutilizables)?	X			
7	¿Actualmente en la empresa se encuentra implementado un procedimiento para disminuir el uso excesivo de embalajes? (generando así una disminución de la producción de residuos sólidos)	X			
8	¿La empresa cuenta con un sistema que permita la disminución del volumen de los residuos inorgánicos que se generan?	X			
Vertimientos					
TEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A	
9	¿Se realiza una gestión adecuada a los vertimientos generados en el área productiva de la organización?			X	En las actividades productivas de la organización no se generan vertimientos
10	¿Los vertimientos generados en el área administrativa son tratados de manera eficaz?			X	Son enviados a un pozo séptico que no cumple con las condiciones de funcionamiento
11	¿La empresa cuenta con el sistema de alcantarillado público?			X	En la vereda no se cuenta con este sistema
12	¿Los residuos líquidos provenientes de los procesos productivos son aprovechados adecuadamente?	X			Se transforman en fertilizantes para la tierra
13	¿Se implementan prácticas de ahorro del agua para disminuir los vertimientos generados?	X			Se reutiliza el agua lluvia
14	¿La generación de vertimientos es constante, tendiendo siempre a disminuir y no a aumentar?	X			
15	¿Por parte de la empresa se muestra interés por disminuir la generación de vertimientos?	X			

Consumo de Agua y Energía					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A	
18	¿La empresa cuenta con el servicio de acueducto?	X			
19	¿Actualmente en la organización se cuenta con sistemas de aprovechamiento de agua que permita reducir el consumo?	X			Se reutiliza el agua lluvia para los procesos productivos
20	¿Se cuenta con un sistema de riego controlado que permita el ahorro de agua en sus procesos de producción?	X			
21	¿La empresa muestra interés por disminuir el consumo de agua en los procesos del área administrativa?	X			Manifiestan toda la disposición para cooperar con la disminución del consumo
22	¿Los niveles de consumo se mantienen constantes y con tendencia a disminuir en lugar de aumentar?	X			
23	¿La empresa cuenta con el servicio de energía eléctrica?	X			
24	¿Actualmente en la empresa existen procesos que permitan la adecuada utilización de la energía (hablando de los procesos en los que se necesita el apoyo de máquinas e instalaciones eléctricas)?	X			No se emplean en los procesos productivos, elementos que funcionen a base de corriente eléctrica
25	¿En la empresa se reduce la utilización de artefactos electrónicos innecesarios para disminuir el consumo de energía?	X			No se emplean calentadores, ni equipos de sonido, ni televisores
Residuos peligrosos					
TEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A	
26	¿Actualmente en la empresa se generan residuos de características peligrosas?	X			Se generan residuos corrosivos, tóxicos, inflamables, explosivos e infecciosos
27	¿Los residuos peligrosos generados en la organización son almacenados de manera adecuada y ambientalmente segura?		X		
28	¿Los residuos peligrosos generados en la empresa son manejados y tratados de manera adecuada y ambientalmente segura?		X		
29	¿La empresa muestra el interés de disminuir los residuos peligrosos que se generan?	X			
30	¿La empresa muestra el interés de realizar un manejo y gestión adecuada a los residuos peligrosos que se generan?	X			
31	¿Los empleados de la empresa conocen los riesgos que pueden generar los residuos peligrosos que generan?	X			
32	¿Los empleados que entran en contacto con los residuos peligrosos toman las precauciones para evitar dichos riesgos?		X		No se emplean lo elementos de protección personal necesarios para manejar los residuos
Emisiones					
TEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A	
33	¿Actualmente en la empresa existe un procedimiento que controle la emisión de olores ofensivos?	X			La descomposición de los desechos orgánicos en el lombricultivo, elimina rápidamente las emisiones de metano, reduciendo así la generación de olores ofensivos.
34	¿Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos son almacenados de manera que se evite la generación de olores y vectores?	X			
35	¿Actualmente en la empresa se controla de una manera adecuada la dispersión de material particulado generado durante los procesos productivos?		X		
36	¿Actualmente en la empresa se controla la generación de ruido?			X	En la empresa no se genera ningún tipo de ruido
