

CRITERIOS DE IMPLEMENTACIÓN ISO 14001: 2015

CASO ESTUDIO SECTOR CAFETERO

Diplomado en Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad - HSEQ
Mónica Yineth Estupiñan Gómez, Gloria Jazmin Martinez Montaña, Marisol Ávila Castro.

MONICA YINETH ESTUPIÑAN GOMEZ 22 DE MAYO DE 2020 19:53

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como fin realizar un diagnóstico ambiental del beneficio del café, con el fin de iniciar la implementación de la NTC ISO 14001: 2015 Sistemas de Gestión Ambiental para el sector productivo del café, en la empresa Café libertador ubicada en el municipio de Pisba departamento de Boyacá. Para el desarrollo de este proyecto se planteó inicialmente, evaluar el sector productivo mediante una Revisión Ambiental Inicial (RAI) donde se conoció el estado ambiental en el que se encuentra la empresa; posteriormente mediante, un diagrama de flujo se evidencian los procesos productivos del café, luego se determinaron los aspectos e impactos ambientales que generan el beneficio del café, adicional de una matriz de normativa y un análisis del ciclo PVHA. Como resultado de la realización de este diagnóstico ambiental, se logra evidenciar que la implementación de la ISO 14001 en el sector productivo del café es viable y novedoso, que permitirá disminuir la contaminación y los riesgos ambientales en el proceso, también se identifica el requerimiento para mejorar con el fin de implementar programas de mejoramiento para cada uno de los procesos y que permite ser una organización certificada. Con esto la producción de café en la empresa Café libertador se darán a reconocer y podría abrir puertas a empresas multinacional del café.

CONTEXTO GENERAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

La Revisión Ambiental Inicial se da como el primer paso para identificar y conocer los aspectos ambientales que se generan en la empresa café libertador, para la producción de café en el municipio de Pisba departamento de Boyacá, se lograron identificar los siguientes aspectos:

CÓDIGO CIU DE LA ACTIVIDAD

El código CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme), "tiene como objetivo proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar al elaborar estadísticas sobre ellas" (DANE, 2012). El sector del café, se clasifica en la división A.

Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca, Grupo 12 Cultivos agrícolas permanentes, Clase 0123 cultivo de café (Resolución 0139, 2012).

MAQUINARIA Y EQUIPOS Secadora mecánica: máquina que es utilizada para el secado del café, cuando las condiciones climatológicas no permiten el secado solar. Funciona con combustible ACPM y luz eléctrica, lo que genera contaminación a la atmosfera por la combustión y disminución de los recursos naturales.

Guadañadora: tiene como función principal cortar malezas que crecen dentro de los cafetos y que roban luz, nutrientes y aguas a las plantas.

Fumigadora de espalda: se utiliza principalmente para la fumigación evitando plagas y enfermedades del café, adicionalmente se utiliza para la fumigación de malezas.

Despulpadora mecánica: máquina utilizada para eliminar la cascara de los granos de café. Por la alta producción de café que se recolecta en cada cosecha, esta herramienta facilita la exculpación y adicional separa automáticamente el grano y la cascara. Esta máquina funciona con electricidad y utiliza poca agua para realizar el proceso.

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS La empresa café libertador, actualmente el único producto que comercializa es el café pergamino seco, por lo cual, la materia prima principal es la semilla o granos de pergaminos seco.

INSUMOS VARIOS

Control de plagas y enfermedades: las plantas del café son susceptibles a enfermedades y plagas. Una la plaga más importante que ataca el café es la broca del fruto del café, la cual causa la pérdida total del grano afectando gravemente la calidad del cafeto y por ende perdidas económicas; la empresa utiliza para su control el insecticida de principio activo Clorpirifos de nombre comercial Lorsban, químico que se ha venido utilizando y que afecta al ecosistemas.

Abonos orgánicos: la cascarilla del café, resultante de la expulacion, es utilizada para la fabricación de compost, que luego es utilizado para la fertilización del cafeto.

Abonos químicos: en la empresa café libertador se realiza la fertilización química, utilizando Agrocafé, el cual es un abono que comercializa la federación nacional de cafeteros y el abono de nombre comercial Triple 15, el cual es un abono muy completo.

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL SECTOR

La producción agropecuaria en Colombia ha causado graves daños al medio ambiente debido a que se ha desarrollado bajo condiciones de insostenibilidad principalmente por la falta de control por parte de las autoridades pertinentes que hasta hace escasos años comenzaron a ejercer control y a crear políticas protectoras de los recursos naturales.

La producción de café no ha sido ajena a esta problemática aportando grandes problemáticas en contra de los recursos naturales entre las que se destacan: pérdidas de vegetación virgen, disminución de fauna silvestre, deforestación, erosión del suelo, pérdida de biodiversidad, disminución y contaminación del recurso hídrico, baja productividad del suelo, entre otros.

El municipio de Pisba ha sido productor de café desde tiempos históricos, más con fines de tipo cultural que comercial por lo que las áreas de cultivo no evidenciaron aumentos significativos durante años puesto que no había la necesidad de producir grandes cantidades, hasta hace poco menos de una década las comunidades de la región dieron inicio a la implantación de cultivos tecnificados con fines comerciales aumentando las áreas para cultivo y extendiendo su dominio sobre ecosistemas de gran importancia para la región.

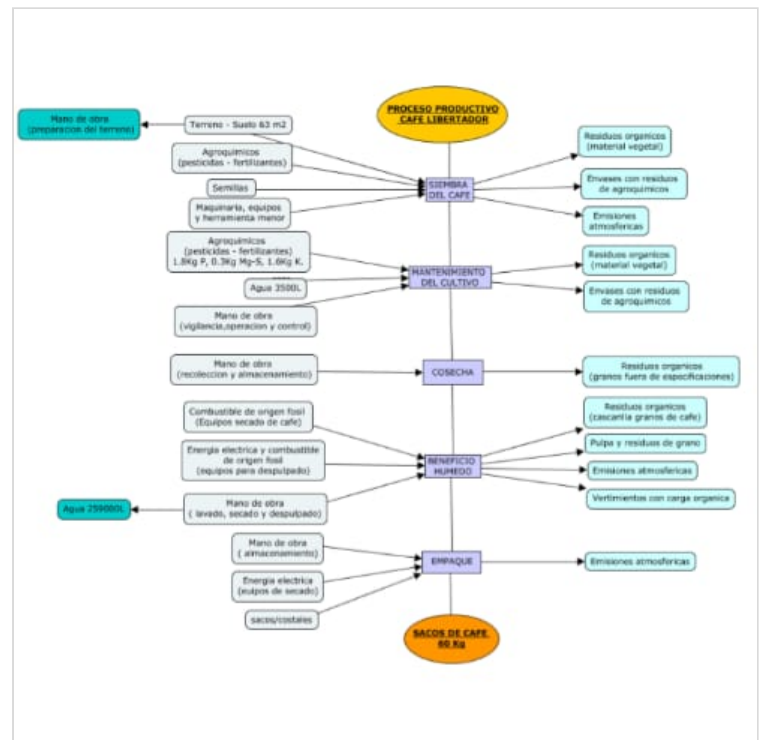
La empresa café libertados conoce los principales problemas ambientales que se generan en la realización de sus actividades y se interesa por hacer frente a dichas problemáticas de la forma más eficiente posible, por lo que busca implementar un sistema de gestión ambiental que le permita diseñar un plan de manejo y control a cada impacto que se generado, cabe resaltar que la empresa posee limitaciones para el desarrollo de políticas ambientales por la falta de conocimiento en el tema y la baja capacidad de inversión en nuevas tecnologías que beneficien la iniciativa.

La empresa café libertador tiene muchas limitaciones para implementación de un SGA, especialmente en la parte económica y la desinformación sobre el tema, teniendo en cuenta que esta producción creció y genero la necesidad de expandir su distribución, y para realizar el procedimiento se debe dar cumplimiento a la certificaciones legales vigentes en este caso la TNC ISO 14001 del 2015, sistema de gestión ambiental dando cumplimiento a los requisitos en este un proyecto que quiere

evaluar la viabilidad de la implementación de un SGA, en este sector productivo, sin embargo se pretende poder demostrar al caficultor las ventajas y beneficios que se adquieren cuando se implementa un Sistema de Gestión Ambiental.

Una de las principales necesidades de implementar el SGA en el sector productivo del café, es obtener la certificación, con el propósito de organizar y generar responsabilidades ambientales y así generando un producto con mayor calidad para el consumidor, generalmente estos procesos dan una nueva presentación a la empresa. Con el fin de tener una mejora continua cumpliendo los requisitos ambienteles aplicando mejorar y ser amigable con el medio ambiente, disminuyendo impactos negativos reduciendo accidentes medio ambientales en cada uno de los procesos aplicados en la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO



ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Actividad / Etapa	Aspecto(s) Ambiental(es) identificados	Impacto(s) Ambiental(es) identificados
Preparación de materia prima (Café verde).	Generación de residuos sólidos de tipo orgánico.	Incremento de vectores como moscas y malos olores, por ende alteración de la salud de los seres humanos.
	Consumo de agua.	Agotamiento del recurso hídrico. Contaminación del recurso hídrico.
	Demanda de abono de tipo orgánico.	Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos.
	Ampliación de frontera agrícola.	Destrucción de la cobertura vegetal natural.
	Intervención del suelo.	Deterioro de las propiedades fisicoquímicas del suelo.
Procesamiento de materia prima.	Emisión de humo.	Alteración de la atmósfera.
	Generación de residuos sólidos.	Contaminación del suelo y recurso hídrico. Saturación del relleno sanitario.
	Consumo de energía eléctrica.	Agotamiento de recursos naturales no renovables.
	Demanda de plástico (bolsas para empacar)	Incremento de residuos contaminantes.
	Consumo de materiales e insumos.	Generación de residuos sólidos contaminantes.

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Siembra	1. Decreto 1076 de 2015 Unico Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	1. Solicitar y tramitar el permiso de concesión de aguas superficiales ante Corporinocua.
Mantenimiento de cultivo	Artículo 2.2.3.2.2.; 2.2.3.3.4.14 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III, libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.	2. Adecuar la bocanoma de captación de agua para que la cantidad de agua que ingresa al sistema corresponda al caudal establecido.
Beneficio húmedo	Artículo 2.2.3.2.5.3 Concesión para el uso de las aguas Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la autoridad ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces. Artículo 2.2.3.2.7.2 Disponibilidad del recurso y caudal concedido El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso.	3. Realizar el pago de la tasa retributiva por uso del recurso hídrico anual.
Empaque	Artículo 2.2.3.2.3.4 Concerniente a pagos de tasas retributivas por uso del recurso hídrico. Artículo 2.2.7.3.12 Consumo de Plásticos Las personas naturales o jurídicas que utilicen plásticos deben realizar un manejo ambientalmente racional de los mismos y de los envases, empaques etc. Artículo 2.2.5.1.2.11 De las emisiones permitibles Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera solo podrá efectuarse dentro de los límites permitibles. 2. Ley 373 de 1997 Artículo 1 Obligaciones sobre la implementación del PUEA a usuarios del recurso Hídrico. 3. Resolución 611 de 2015 Capítulo VI artículo 9 Norma de vertimientos, límites máximos permitibles en vertimientos puntuales, beneficio del café	4. Establecer un sistema de manejo y control de empaques, residuos y recipientes de agroquímicos. 5. Implementar un programa de uso eficiente de agua captado y reusado las aguas lluvias. 6. Implementar un sistema de tratamiento de aguas contaminadas con mutancias orgánicas.

CICLO PHVA

CICLO PHVA

PLANEAR

La empresa realiza un diagnóstico y diseña su sistema de gestión ambiental abarcando todas las secciones y actividades que la conforman:

- Política ambiental
- Objetivos del sistema
- Identificación de ASPI
- Diseño de programas de manejo para cada impacto ambiental
- Se destinan recursos para los planes y programas ambientales para el cumplimiento de los objetivos.

HACER

En esta etapa la empresa implementa la política medio ambiental diseñada en todas áreas.

- Difunde la política ambiental con los interesados y se capacita.
- Implementa los planes y programas de manejo ambiental
- Hace uso de los recursos destinados

VERIFICAR

- Se realiza una evaluación de la política ambiental
- Se hace una revisión de las mejoras obtenidas con la implementación de los planes y programas de manejo ambiental.
- Se evalúa el uso correcto de los recursos invertidos.

ACTUAR

- Se toman nuevas medidas con relación a los hallazgos del paso anterior buscando siempre la mejora continua y el cumplimiento de la política y los objetivos del sistema de gestión ambiental.

ALCANCE

El objetivo del presente caso de estudio consiste en realizar un diagnóstico ambiental de los beneficio del café en la empresa Café libertador ubicada en el municipio de Pisba departamento de Boyacá, en el cual se implementara la NTC ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), en esta ejecución se lograra integrar sus aspectos en su totalidad, con repercusión en el medio ambiente del sector productivo del café, llevando a cabo la política de medio ambiente, garantizando compromiso y responsabilidad en la disminución de la contaminación generada en el medio ambiente. Establecer un sistema de trabajo para implementar una mejora continua en cada uno de los procesos productivos del café, tener un producto con el cumplimiento legal, así se facilitará su comercialización y/o venta; además se logrará que el caficultor tome acciones que contemplen la adaptación, mitigación, o compensación ambiental durante y después de desarrollar cada proceso, disminuyendo la contaminación.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y ACTUAL

CONCLUSIONES

Realizado el diagnóstico ambiental a la empresa "CAFÉ LIBERTADOR", teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la norma ISO 14001:2015, se provee a la organización con

información crucial para la toma de decisiones y se establece el marco de referencia apropiado para que la empresa realice sus actividades y logre los resultados esperados, procurando la protección del medio ambiente, mitigando los impactos generados, mejorando así el desempeño ambiental de las actividades o sectores productivos.

Se concluye que de acuerdo al diagnóstico realizado a esta actividad/sector, el cultivo de café genera impactos ambientales de importancia en todo su ciclo de vida por lo que es estrictamente necesaria la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión ambiental dinámico que permita abarcar los impactos negativos de tal forma que puedan convertirse en oportunidades de mejora.

El diagnóstico integral que se realizó al sector, permitió la identificación puntual de los aspectos e impactos ambientales producto del procesamiento del café y, por consiguiente, se pudieron establecer los requisitos mínimos normativos de orden ambiental, que debe cumplir este sector para estar al día con sus obligaciones.

El desempeño ambiental del proceso productivo del café en la empresa café libertador no es satisfactorio al no cumplir en diferentes aspectos con la normatividad ambiental vigente aplicable y no tener algunos controles sobre sus impactos.

En el control de plagas y enfermedades la toxicidad de los agroquímicos son un aspecto ambiental significativo que puede ocasionar afectaciones a la salud de quienes están en contacto con los productos. Esto se puede prevenir con la utilización de equipos de seguridad y la aplicación de los productos según lo indiquen sus instrucciones. Se debe evaluar el uso de otros productos menos tóxicos. En los procesos de control de plagas y enfermedades y en el beneficio, la eliminación y disposición de residuos son aspectos ambientales significativos que se pueden controlar a través de la correcta disposición y manejo de los desechos de agroquímicos y la reincorporación de los desechos orgánicos al ciclo productivo.

El consumo de agua en el beneficio es un aspecto ambiental significativo al poder amenazar la oferta natural disponible. Esto se puede mitigar al implementar el beneficio ecológico con manejo de subproductos acompañado de un óptimo funcionamiento de los equipos utilizados.

La puesta en marcha de los programas propuestos y actividades posteriores de seguimiento, control e implementación del SGA queda en manos del director de la empresa, a quien este trabajo sirve como herramienta para iniciar el proceso para lograr la certificación.

Es importante iniciar la medición de los indicadores propuestos en los programas, así su implementación no se ejecute desde ya, esto ayudará a evidenciar los cambios y las ventajas de la implementación.

RECOMENDACIONES

Todas las empresas y/o personas naturales que realicen actividades concernientes al cultivo de café, deben procurar establecer un Sistema de Gestión Ambiental, por cuanto este señala las directrices y los procedimientos necesarios para que esta actividad o cualquier otra, desarrollen e implementen los controles necesarios y las acciones pertinentes que garanticen la protección del medio ambiente sin detrimento o perjuicio de los objetivos planteados por la organización, en cuanto a producción se refiere.

Se recomienda contemplar la recirculación o reusó de las aguas utilizadas en el beneficio del café, pues es allí en este proceso, donde se genera alta afectación al medio, por el alto consumo de agua y el retorno de las mismas con gran cantidad de materia orgánica disuelta. De igual manera se recomienda La instalación de un contador de agua en la finca sería de gran utilidad para llevar un completo control del consumo en el beneficio del café.

Se recomienda realizar el seguimiento oportuno y riguroso del SGA, en concordancia con la norma ISO 14001:2015, pues es allí en esta actividad, donde se pueden evidenciar los avances o retrocesos del sistema, como también la actualización del mismo.

Se recomienda comenzar una transición del modelo convencional de producción de café hacia un sistema de producción sostenible y productivo, con capacidad de adaptación a la variabilidad climática, diseñado y manejado de forma eficiente, permitiendo la recuperación, conservación y protección de los recursos naturales reduciendo así los impactos que genera el desarrollo de las actividades propias del proceso del café.

La iniciación del proceso de implementación consta de la extrapolación de las medidas aquí propuestas, a las etapas de plantación y procesamiento del café. Se recomienda que el desarrollo del plan de manejo sea registrado de manera que se permita analizar el comportamiento de las medidas implementadas para mantenerlas, mejorarlas o cambiarlas.

La empresa realiza procesos de segregación en la fuente de los residuos sólidos, sin embargo, se recomienda optimizar el programa para obtener mayores y más eficientes resultados, al igual que la implementación de un sistema de transformación de los residuos orgánicos en abono para disminuir los costos en suministros y disminuir la cantidad de residuos sólidos a disponer.

PREGUNTAS

¿Cuáles son los aspectos e impactos ambientales significativos generados por el sistema de producción cafetera de la empresa procesadora de café “CAFÉ LIBERTADOR”?

¿Qué acciones deberían implementarse para lograr el cumplimiento de metas y objetivos ambientales establecidos para la empresa CAFÉ LIBERTADOR, en concordancia con los requisitos de la norma ISO 14001?

REFERENCIAS

1. Bustillo A. (2010). El manejo de cafetales y su relación con el control de la broca del café en Colombia. CENICAFE. Caldas Colombia. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Pp. 9-

13, 28-29. Recuperado de:

<http://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/579/1/024.pdf>

2. ICONTEC. (23 de septiembre de 2015). Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con orientación para su uso. (NTC ISO 14001: 2015). Recuperado de:

https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

3. Rodríguez N, Sanz J, Oliveros C, Ramírez C. (2015). Benecio del café en Colombia. Bogotá D.C. CENICAFE. P.p. (5- 10). PDF Recuperado de:

<https://www.cenicafe.org/es/publications/Benecio-delcafe-en-Colombia.pdf>
