

IMPLEMENTACIÓN DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL EN EL CENTRO DE FORMACIÓN AGROINDUSTRIAL LA ANGOSTURA REGIONAL HUILA EN PRO DE LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE Y LA BÚSQUEDA DE LA MEJORA CONTINUA

Félix Alfonso Trujillo M., *Tgo. Gestión de recursos naturales*
Pasante, Centro de Formación Agroindustrial La Angostura
fatrujillo7@misena.edu.co

Valentín Murcia T., *Tgo. Gestión de recursos naturales*
Pasante, Centro de Formación Agroindustrial La Angostura
vmurcia4@misena.edu.co

Belén Alexandra Cerón Q., *Especialista en Ingeniería Ambiental*
Instructora, Centro de Formación Agroindustrial La Angostura
alexcequi@misena.edu.co

Germán Barrios Cruz., *Especialista en Ingeniería Ambiental*
Instructor, Centro de Formación Agroindustrial La Angostura
gbarrios@misena.edu.co

Yoly Dayana Moreno O., *Bióloga*
Instructora, Centro de Formación Agroindustrial La Angostura
ydmoreno@sena.edu.co

Resumen: El Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, cuenta con 32 Unidades Productivas (UP), en las que se llevan a cabo diversas labores que hacen parte de las actividades enmarcadas en los proyectos formativos de los programas de formación titulada. Fueron estas actividades las que originaron la elaboración de la primera Revisión Ambiental Inicial (RAI); que consiste en identificar los aspectos e impactos generados por los procesos de producción del Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, al medio ambiente. Esta Revisión Ambiental Inicial, se aplicó a 12 Unidades Productivas, con el fin de proporcionar un diagnóstico de la situación actual en pro de la mejora continua de las unidades productivas. Para el desarrollo de la RAI se estableció como método de trabajo, la Guía Técnica Colombiana (GTC-93), se efectuaron visitas para la identificación y verificación de las labores realizadas en cada una de ellas. Para la evaluación ambiental, se empleó el método de la matriz de Connesa Fernández; en la que se generó la valoración de los impactos ambientales de las Unidades Productivas. Este diagnóstico permitió desarrollar estrategias para la mitigación de los impactos y propiciar el mejoramiento continuo con el fin de fortalecer las Unidades Productivas en concordancia con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el Sistema de Gestión Integral (SGI) del Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, los cuales buscan el fortalecimiento y la sostenibilidad del medio ambiente.

Palabras claves: Revisión ambiental inicial (RAI), impactos ambientales, Unidades Productivas (UP), mejoras continuas, normatividad ambiental.

IMPLEMENTATION OF INITIAL ENVIRONMENTAL REVIEW AT THE AGRO-INDUSTRIAL TRAINING CENTRE "LA ANGOSTURA" HUILA IN SUPPORT OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND THE PURSUIT OF CONTINUOUS IMPROVEMENT

Abstract: The Agro-industrial Training Centre "La Angostura" has thirty-two productive units (UP) where several tasks are carried out that belong to activities outlined in the formative projects of the certified professional training programs. These activities led to the first initial environmental review (IER); this review seeks to identify environmental aspects and impacts generated by the production processes of the Agro-industrial Training Centre La Angostura. The initial environmental review was applied to twelve productive units in order to provide a diagnosis of their current situation, aimed at promoting a continuous improvement. The initial environmental review adopted the Guía Técnica Colombiana (GTC-93) as the working method, thus review visits were conducted to identify and verify the work undertaken by each productive unit. To conduct the environmental assessment the matrix of Connesa Fernandez was used, this matrix generated the assessment of environmental impacts in the UP. This diagnosis represented an opportunity to develop strategies for mitigating impacts and therefore work towards continuous improvements in order to reinforce the productive units in accordance with the implementation of the Environmental Management System (EMS) and the Integrated Management System (IMS) of the Agro-industrial Training Centre, these systems aim at environmental sustainability and strengthening.

Key words: Initial environmental review (IER), environmental impacts, Productive Units (UP), Continuous improvements, environmental regulations.

Introducción

La problemática ambiental se traduce en la pérdida y deterioro de los recursos naturales; como son los bosques, el agua superficial y/o el agotamiento progresivo de la calidad del aire. Diferentes organizaciones internacionales y regionales de todo tipo, están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios, sobre el medio ambiente (Segura Hernández & Quiroga Otálora, 2013). Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, en el desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental, y de un aumento de la preocupación expresada por las

partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible implícito en el sistema ISO (Durana, 2014).

En la "Cumbre de la Tierra", efectuada en Río de Janeiro en 1992, se acordó introducir la "gestión" al medio ambiente, como un elemento fundamental en la búsqueda de la sustentabilidad y cuidado del medio ambiente (García Menéndez, 1993). Las normas técnicas sobre la gestión ambiental, tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) en pro de unas mejoras continuas en el marco de la producción más limpia; han surgido en los últimos años como la principal estrategia para

la minimización de los impactos ambientales causados por las industrias y empresas en todo el mundo (Marín Valencia, 2011). La Revisión Ambiental Inicial (RAI), es una herramienta fundamental para la identificación y el diagnóstico del estado actual de organizaciones, empresas o unidades productivas frente al ámbito ambiental, promoviendo la ejecución de acciones que contribuyan al mantenimiento y sostenibilidad del medio ambiente (Betancourt, 2004). Dentro de las normas técnicas colombianas la ISO 14001: 2004 no establece como un requisito obligatorio la realización de una RAI; no obstante, recomienda la ejecución de la misma para evaluar la situación actual de una empresa con relación al medio ambiente, lo cual resulta muy comprensible, sobre todo para aquellas entidades que no cuentan con un Sistema de Gestión Ambiental SGA (Becerra Garrido, Endara Torres, & Illera Correal, 2012; Segura Hernández & Quiroga Otálora, 2013; Roberts & Robinson, 1999).

Metodología

El establecimiento de la metodología apropiada al tipo de investigación que se realizó, fue adaptado del libro de Hunt y Johnson (David & Catherine, 1996), razón por la cual fue necesaria la determinación de etapas que permitieron identificar, ordenar y articular el conjunto de estrategias para la mitigación de los impactos ambientales presentes en las 12 unidades productivas. Para la realización del diagnóstico ambiental se empleó un informe preliminar de verificación del estado actual, el desarrollo de la primera etapa de la RAI se asumió como método de recolección de información a través de una encuesta, la cual se aplicó a los aprendices líderes de las unidades, con el fin de recopilar información acorde al estado actual de dichas unidades. De igual manera se implementó una matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales para construir la matriz, en donde se pueden identificar los aspectos e impactos ambientales y la normatividad ambiental aso-

ciada, matriz aprobada por el SENA y por el Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, lo que permitió obtener una evaluación precisa de cada Unidad Productiva. Con estos resultados, el personal de EMPRECEFA, elaboró una propuesta de manejo ambiental en estas unidades productivas, la cual fue implementada en el presente año e igualmente se alimentó el Sistema de Gestión Ambiental, desde donde se hicieron los planes de mejora continua.

Resultados y discusión

En esta primera etapa de la RAI, realizada en el Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, se evidenciaron en las 12 unidades productivas algunas no conformidades en la disposición final de los residuos sólidos y líquidos, la necesidad de mejoras en las redes del sistema eléctrico e implementación de micromedidores para control del agua, lo que afecta significativamente los procesos del SGA; y a nivel de los aprendices, la cultura del no uso de los elementos de protección personal y su incidencia en los efectos a la salud. Por lo anteriormente expuesto, con los resultados obtenidos y en el marco del Sistema de Gestión Ambiental se están implementando las medidas correctivas necesarias y se fortaleció el proceso de capacitaciones para la sensibilización de todos los aprendices en procura del cuidado del medio ambiente y del propio bienestar.

Conclusión

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por la primera RAI realizada en el Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, se logró evidenciar que las unidades que presentan mayores impactos ambientales relevantes son las unidades productivas de porcicultura y avicultura; ya que generan emisión de gases, líquidos y olores molestos, tanto para los operarios como para la comunidad educativa. Así mismo se concluyó que la unidad productiva con menor impacto fue la de api-

CUADRO CONSOLIDADO RESULTADOS RAI FASE I

N°	NOMBRE DE LA UNIDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	Nivel Significancia Ambiental
1	Fruhor: stevia, melón, sandía, piña.	Noroccidente del Centro de Formación	Preparación del lote, aplicación de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas, riego, control de arvenses.	Contaminación al Recurso Agua "vertimientos líquidos"	72
2	Cítricos: naranja, limón, mandarina, toronja*	Suroriente del Centro de Formación	Preparación del lote, aplicación de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas, riego, control de arvenses.	Contaminación al Recurso Aire "emisiones de gases"	144
3	Vivero cítricos:	Suroriente del Centro de Formación	Preparación del lote, aplicación de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas, riego, control de arvenses.	Agotamiento del Recurso Agua	144
4	Policultivo: plátano, cacao, papaya.	Suroriente del Centro de Formación.	Preparación del lote, aplicación de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas, riego, control de arvenses.	Contaminación al Recurso Suelo	144
5	Cacao:	Sur del Centro de Formación	Preparación del lote, aplicación de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas, riego, control de arvenses.	Contaminación al Recurso Suelo	144
6	Cunicultura:	Suroriente del Centro de Formación	Orden y aseo, alimentación nutricional a los conejos, preparación de abono orgánico.	Agotamiento del Recurso Agua	144
7	Apicultura**	Suroccidente del Centro de Formación.	Centrifugar miel de abeja, propóleos, jalea real para su comercialización, control de arvenses, limpieza de colmenas.	Afectación a la Salud Humana	18
8	Porcicultura**:	Suroccidente del Centro de Formación	Alimentación nutricional, orden y aseo en la unidad, producción de biogás, procesos de gestación y vacunación.	Contaminación al Recurso Agua "vertimientos líquidos"	144
9	Caprinos: ovejos y cabras.	Oriente del Centro de Formación	Alimentación nutricional, orden y aseo en la unidad, producción de biogás, procesos de gestación y vacunación.	Destrucción del Recurso Suelo "Pastoreo"	144
10	Ganadería:	Oriente del Centro de Formación	Alimentación nutricional, orden y aseo en la unidad, producción de biogás, procesos de gestación vacunación.	Contaminación al Recurso Aire "emisiones CH4"	144
11	Agroindustria: cárnicos, lácteos, Fruhor	Noroccidente del Centro de Formación	Elaboración de productos lácteos, cárnicos, bebidas, orden y aseo de la unidad.	Contaminación al Recurso Agua "vertimientos líquidos"	144
12	Avicultura: pollos de engorde, gallinas ponedoras *	Sur-occidente del Centro de Formación.	Orden y aseo de la unidad, alimentación nutricional.	Contaminación Atmosférica "emisión de olores ofensivos"	192

cultura y se evidenció carencia en la utilización de los elementos de protección personal a nivel general en las 12 unidades diagnosticadas. En el presente año, la meta es continuar con el proceso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental del Centro, en el cual se incluye realizar la segunda fase del RAI en las 20 unidades productivas restantes.

Recomendaciones

Mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del Centro para que las actividades que se realizan en las unidades productivas aseguren la preservación de los recursos naturales y la implementación de mejoras continuas.

- Concientizar a los aprendices y operarios del uso adecuado de los elementos de protección personal.
- Continuar con la segunda fase del RAI en el Centro de Formación Agroindustrial La Angostura, como apoyo al desempeño ambiental y seguimiento a la implementación del SGA.

Bibliografía

Becerra Garrido, M. C.; Endara Torres, C. M.; & Illera Correal, A. (2012). Levantamiento de datos sobre el proceso de ensamble en una línea automotriz y su repercusión en el medio ambiente.

Betancourt, L. (2004). *Gestión ambiental empresarial. Metodología para la realización de una revisión medio ambiental inicial*. Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Cienfuegos, Cuba.

David, H., & Catherine, J. (1996). *SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL. Principios y Prácticas*: McGraw-Hill.

de Durana, D. d. J. G. (2014). *Regulación empresarial voluntaria y medio ambiente: análisis de la adopción de ISO 14001 en las organizaciones de la CAPV*.

García Menéndez, J. (1993). "Relaciones Norte/Sur y Medio Ambiente: informe tras la Cumbre RIO-92". *Geosur-Asociación Latinoamericana de Estudios Geoestratégicos Internacionales* (153-154), 1-2.

Marín Valencia, A. E. (2011). *Formulación del plan de acción ambiental para la gestión ambiental empresarial en Solomoflex Industrias & Manufacturas*.

Roberts, H.; & Robinson, G. (1999). *ISO 14001 EMS: Manual de sistemas de gestión medioambiental*: Editorial Paraninfo.

Segura Hernández, P. A.; & Quiroga Otálora, C. (2013). *Elaboración de resúmenes analíticos de investigación de los trabajos de grado de la especialización en ingeniería ambiental de la Universidad de la Sabana para el periodo (2003-2007)*.

