

**Original**

**Programa de gestión ambiental para la unidad empresarial de base "Dietéticos", de la empresa de productos lácteos Bayamo**

**Environmental Management Program for the "Dietetic" Base Business Unit of Bayamo Dairy Products**

Lic. José Edilberto Ortiz Naranjo, en Economía, Empresa productos Lácteos Bayamo,

[joseortiz@lacbay.alinet.cu](mailto:joseortiz@lacbay.alinet.cu)

Lic. Elio Francisco Macías Núñez, Universidad de Granma, Profesor auxiliar,

[emaciasn@udg.cu.co](mailto:emaciasn@udg.cu.co)

Est. Oandis Sosa Sánchez, Estudiante, [oandis.sosa@gmail.com](mailto:oandis.sosa@gmail.com)

Recibido: 8/12/2018 Aceptado: 20/12/2018

**RESUMEN**

Un sistema de gestión ambiental da algunas pautas para lograr que una organización o empresa realice todas sus actividades de forma amigable con el medio ambiente. La industria láctea por su diversidad de procesos y productos genera una gran cantidad de residuos sólidos, líquidos y gaseosos los cuales se ven incrementados al mejorar la productividad, calidad y sanidad de los mismos. La Empresa Productos Lácteos Bayamo ha considerado oportuno el desarrollo del sistema de gestión ambiental, tomando como referencia la norma ISO 14001, ya que se pretende llevar a cabo un manejo adecuado de las materias primas e insumos de la organización. La Gestión Ambiental se analizó bajo el contexto del impacto que tiene la industria alimentaria sobre el medio ambiente con el objetivo de diagnosticar los principales problemas ambientales en la UEB "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo. La intención de esta investigación fue proponer un programa de Gestión Ambiental basado fundamentalmente, en lo establecido en tres de los requisitos de la NC 14001:2004; en sus apartados: 4.2: Política ambiental; 4.3.1: Aspectos ambientales; 4.3.3: Objetivos, metas y programas. Se realizó entre los meses de enero de 2018 a octubre de 2018. En la obtención de la información se emplearon métodos del nivel teórico y empírico, sobresaliendo la encuesta y dos técnicas fundamentales: la observación científica (directa e indirecta), los análisis documentales así como la entrevista semiestandarizada.

**Palabras claves:** sistema de gestión, medio ambiente, mejora continua, aspectos ambientales.

## **ABSTRACT**

An environmental management system gives some guidelines to ensure that an organization or company carries out all its activities in a way that is friendly to the environment. The dairy industry, due to its diversity of processes and products, generates a large amount of solid, liquid and gaseous waste, which can be seen increased by improving productivity, quality and sanitation of them. The Dairy Products Company of Bayamo considers the development of the environmental management system to be appropriate, taking as reference the ISO 14001, since it is intended to carry out an appropriate handling of materials premiums and inputs of the organization. The Environmental Management was analyzed under the context of the impact that the food industry has on the environment with the aim of diagnosing the main environmental problems in the UEB " Dieticians ", of the Dairy Products Company of Bayamo. The intention of this research was to propose an Environmental Management program based on what is established in three of the requirements of the NC 14001: 2004; in its sections: 4.2: Environmental policy; 4.3.1: Environmental aspects; 4.3.3: Objectives, goals and programs. It was carried out within the months of January 2018 and October 2018. In obtaining the information, theoretical and empirical methods were used, highlighting the survey and two main techniques: scientific observation (direct and indirect), documentary analyzes as well as the semi-standardized interview.

**Key words:** management system, environment, continuous improvement, environmental aspects.

## **INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial existe gran preocupación por el estado del medio ambiente, aunque en ciertos lugares aún no lo consideran un problema de magnitud o lo ven como un problema ajeno a ellos. La contaminación ambiental está presente en cada lugar del planeta y mayormente en el sector industrial, sin embargo la concientización ambiental aún no invade dicho sector, ya que siguen presentes grandes brechas entre el sector industrial y la preservación del medio ambiente.

El sistema de gestión ambiental que tiene como referencia la norma ISO 14001, es un mecanismo que implica la mejora continua de la empresa, establece los objetivos y metas en el aspecto ambiental que busca conseguir la organización, crea conciencia ambiental a nivel interno y externo, cumple con los requisitos legales vigentes, sin la necesidad de hacer grandes

inversiones económicas y sin exponer la calidad de los servicios o productos que oferta a la población.

El Estado Cubano, no ajeno a las diferentes transformaciones económicas y sociales experimentadas a lo largo de estos últimos años de Revolución, inició un fuerte movimiento dirigido a proteger y conservar el medio ambiente, quedando registrado en los diferentes documentos rectores del Partido Comunista de Cuba, desde su Primer Congreso en 1975. De igual manera La Constitución de la República de Cuba establece en su artículo 27, que: “El estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país”.

La Ley 81 de Medio Ambiente en Cuba conceptualiza la gestión ambiental como el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana. (Gaceta Oficial, 1997). Momento importante en todo este proceso es la aprobación, en 1997, de dos documentos de extraordinario valor para la preservación del Medio Ambiente: La Estrategia Ambiental Nacional y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

El Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental (SNRA), regido por la Resolución 27/2000 del CITMA, reconoce el trabajo de las organizaciones que laboran sostenidamente a favor del medioambiente y acomete eficazmente el proceso que garantice trabajar en su conservación, evitar tropiezos, pérdidas de tiempo y recursos innecesarios, es decir, distingue a las entidades ocupadas en la solución de sus problemas ambientales, incentiva la mejora continua del desempeño económico y ambiental de las mismas y las prepara para la obtención de certificaciones internacionales, de existir condiciones para ello.

La Resolución 135/2004 del CITMA comenzó luego a regir este proceso, la cual, aun cuando persigue objetivos similares, garantiza un mejor ordenamiento de los procedimientos y propicia la inserción de conceptos muy en boga en el ámbito internacional como el de Producción Más Limpia (PML), una práctica empresarial aplicable a cualquier empresa de la producción y los servicios, que se aplica fundamentalmente en las áreas del proceso industrial donde existen mayores consumos.

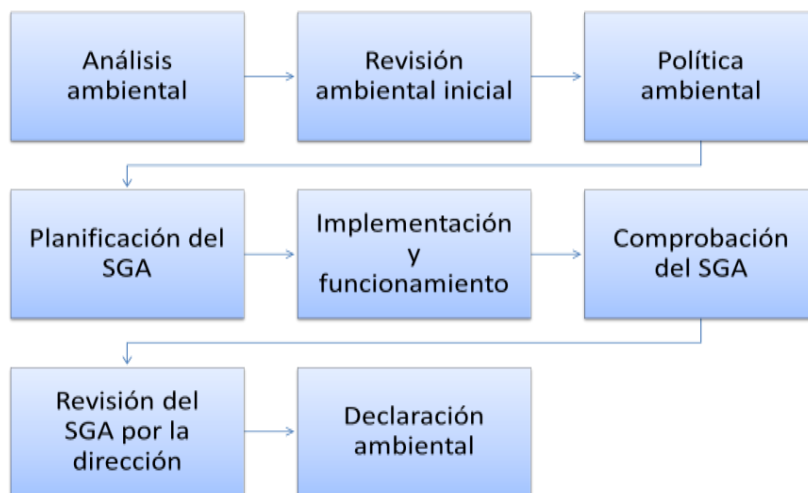
En los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución del año 2011, se tienen en cuenta en la política de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente, la

política agroindustrial, industrial y energética en los lineamientos 133, 204 y 218 respectivamente, los que hacen referencia a sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social.

La industria alimentaria es uno de los sectores productivos que mayor impacto tiene sobre el medio ambiente, bien sea por sus procesos productivos o por los diferentes productos que salen al mercado. La industria láctea ha sufrido grandes cambios en los últimos años con la finalidad de incrementar su productividad, calidad y sanidad de sus productos, generando como consecuencia una mayor cantidad de descargas líquidas, sólidas y gaseosas.

Paralelamente ante una percepción más clara y entendida de la necesidad de un entorno ambiental seguro, sostenible y agradable las restricciones ambientales se tornan cada vez más exigentes lo que ha obligado a la industria a ejecutar acciones para dar cumplimiento a las normativas legales existentes que por su rigurosidad obliga a desarrollar políticas económicas y cualquier otra medida que fomente la protección del medio ambiente, mostrando así su creciente preocupación en materia medio ambiental y desarrollo sustentable incorporando la administración del medio ambiente a un sistema formal de administración integral. (Berruga, 1999; Pankakoski, 2003; Gil et al; 2004.)

En la Fig. 1 se observan las etapas de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).



**Fig. 1 Etapas de Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA)**

Programa de gestión ambiental: La formulación de un Programa de Gestión Ambiental para la Unidad Empresarial de Base (UEB) "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo, contribuye a que los procesos de elaboración de sus productos estén bajo los

lineamientos ambientales, contribuyendo a un uso adecuado de los recursos naturales por efectos de los consumos de agua y energía, además de disminuir la generación y disposición en rellenos sanitarios de residuos aprovechables que pueden ser reciclados o reutilizados.

Esto hace que la entidad pueda generar ahorros adicionales por la disminución de consumos de agua y energía y genere ingresos económicos por el adecuado aprovechamiento de los residuos. Estos aportes impulsan a que la entidad pueda llegar a un nivel ambiental más alto, posicionándose así en un mercado de producción más limpia que puede conllevar al incremento de clientes dispuestos a distribuir los productos elaborados por esta entidad.

### **Población y muestra**

Caracterización de la Unidad Empresarial de Base (UEB) "Dietéticos", de la Empresa Productos Bayamo: La UEB "Dietéticos" pertenece a la Empresa Productos Lácteos Bayamo, subordinada al Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), que está incluida en el Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA); está ubicada en la Ave. Jimmy Hirzel No. 171, reparto "Siboney", en la ciudad de Bayamo. Tiene límites con los consejos populares: Molino Rojo al norte, al este con Santa María, al oeste con Las Mangas y al sur con El Valle.

La UEB basa su producción en la elaboración y comercialización de productos lácteos en moneda nacional y moneda convertible, a partir del procesamiento de distintos tipos de leche (de vaca, en polvo y de soya) y sus agregados. Entre los surtidos se elaboran los siguientes: Chocolatín, crema fresca, crema untada, dulce de leche, harina lacteada, harina dietética, lactosoy, lactosán, vigocel, leche entera en polvo, fórmula láctea, nutriarroz, leche de soya, crema bombón, materlac, bebelac, mezcla para batido, mezcla para helado, natillas, refresco vitaminado, tabletas de chocolate, bombones, harina sorbete, leche con chocolate, mantequilla y leche condensada azucarada; destinados fundamentalmente al consumo de la localidad (gastronomía, organismos, y la población); y para la comercialización en las cadenas de comercios y en los polos turísticos de todo el país. Esta UEB constituye uno de los establecimientos más importantes de la Empresa Productos Lácteos Bayamo, por su alta productividad, por la diversidad y la calidad de sus producciones.

La UEB se encuentra compuesta por la Dirección, Grupo de Gestión de Capital Humano, Grupo de Contabilidad y Finanzas, Grupo Puesto de Dirección, Grupo Técnico Productivo, área de Logística, área de Ventas y Distribución, área de Mantenimiento, área de Control de la Calidad,

área de Fabricación y Lechería y área de Cereales y Empaque, dentro de las cuales se encuentran todos los procesos de apoyo y las líneas de producción.

La fuerza laboral que participa en todas las actividades que se desarrollan en la entidad alcanza un total de 370 trabajadores. En su mayoría poseen los conocimientos técnicos-profesionales y las condiciones de idoneidad que les permite desarrollar las funciones de trabajo, basadas en las características específicas de cada puesto. De ellos 275 son operarios, 63 técnicos, 3 administrativos, 21 de servicios y 8 cuadros ejecutivos. En general la fuerza laboral la constituyen 279 hombres y 91 mujeres.

### **Materiales y métodos**

Se aplicaron los métodos de análisis documental, entrevistas y encuestas para el diseño del programa de gestión ambiental, basado fundamentalmente, en lo establecido en tres de los requisitos de la NC 14001:2004; los requisitos para la elaboración de los programas documentados se establecen, en sus apartados: 4.2: Política ambiental; 4.3.1: Aspectos ambientales; 4.3.3: Objetivos, metas y programas.

### **Análisis y discusión de los resultados**

A continuación se explican los métodos y técnicas utilizados en la obtención de los resultados, siendo la guía metodológica para la solución del problema.

Procedimiento para el diagnóstico ambiental y la identificación de los aspectos e impactos ambientales significativos: se realizó el diagnóstico en el periodo comprendido de enero a octubre de 2018, utilizando para ello la metodología para la ejecución de los diagnósticos ambientales de aquellas organizaciones que opten por el Reconocimiento ambiental nacional (RAN) según la resolución 135/2004 del Ministerio Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), basado en lo establecido en la NC 14001 del 2004 en sus apartados: 4.2; 4.3.1; 4.3.3; con lo cual la organización deja definido uno de los seis requisitos que establece esta norma.

Primeramente, fue necesario conformar el equipo de trabajo, el mismo estuvo integrado por compañeros relacionados directamente con la actividad y que cumplieron con los siguientes criterios de selección: ser conocedores de la actividad relacionada con la gestión ambiental y que posean responsabilidades a nivel de empresa con, al menos, un año de experiencia; Individuos que por la labor que realizan (cargo) y por sus atributos personales (capaces de establecer relaciones satisfactorias con los integrantes del equipo, leales, tener espíritu de

autocrítica y de crítica constructiva, responsabilidad para cumplir los objetivos, autodeterminación, iniciativa, tenacidad, optimismo y afán de superación) puedan brindar información lo más próxima posible a la realidad.

El procedimiento empleado fue: explicación a los miembros del equipo de los objetivos, alcance y métodos para la aplicación del diagnóstico para responder el cuestionario correspondiente y Reunión del Consejo de Dirección de la UEB para analizar las respuestas a cada pregunta.

Para iniciar el diagnóstico se identificó y evaluó el cumplimiento de las principales regulaciones ambientales y sanitarias aplicables a la entidad. Se incluyeron leyes, normas, decretos, decretos-leyes y resoluciones. En todos los casos se realizó una evaluación a través de los criterios del grupo de trabajo.

En la estructuración del diagnóstico se tuvo en cuenta la aplicación de encuestas y entrevistas como parte de los métodos empíricos declarados en el diseño de esta investigación.

La muestra seleccionada fue estratificada, tal como puede verse en la tabla 1 cuyo tamaño se estableció sobre la base del programa que se utiliza con esos fines en el centro de Estudios Sociopolíticos y de opinión del Comité Central de Partido Comunista de Cuba de la Dra. Juana E. Suárez Conejero, conocido como versión 3.0, trabajado con un error muestral del 5% y una probabilidad de éxito del 95%.

**Tabla 1. Muestras utilizadas para la aplicación de las encuestas:**

Categoría Ocupacional	Población	Muestra	%
Cuadros	8	2	25
Técnicos	63	8	12.7
Administrativo	3	1	33.3
Servicios	21	3	14.3
Operarios	275	39	14.2
Total	370	53	14.3

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a especialistas de instituciones con implicaciones directas sobre la unidad con el objetivo de aportar criterios que tributaron a la disminución de la problemática y las vulnerabilidades existentes, además de otras acciones como resultado del diagnóstico ambiental. Seguidamente, se aplicó una entrevista estructurada a los vecinos de la comunidad con el objetivo de indagar su percepción sobre el medio ambiente.

Como parte del procesamiento de la información, en correspondencia con la profundidad de las respuestas ofrecidas por los directivos, trabajadores y especialistas, se asignó una puntuación de acuerdo con el nivel de conocimiento y preparación demostrada por los encuestados en cuanto a la gestión ambiental de la entidad, que se definió de la siguiente forma:

Alto: 3 puntos, si demuestra poseer profundo dominio acerca de los problemas ambientales, tratamiento de los residuales, ahorro de portadores energéticos, mitigación de impactos negativos al medio ambiente. Medio: 2 puntos, si muestra conocimiento acerca de los problemas ambientales, tratamiento de los residuales, ahorro de portadores energéticos, mitigación de impactos negativos al medio ambiente. Bajo: 1 punto, si no demuestra poseer conocimientos acerca de las cuestiones abordadas relativas a la gestión ambiental.

Para evaluar los impactos generados por los aspectos ambientales, se tuvo en cuenta el criterio del grupo de trabajo, haciendo la valoración sobre intensidad de estos impactos (el grado del impacto negativo al medio ambiente), tipificándose como:

Alto o Notable: cuando es muy negativo. Valor. 3. Aquel cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos. Expresa una destrucción casi total del factor considerado en el caso en que se produzca el efecto. Bajo: el Impacto no es considerado, es mínimo. Valor 1. Medio: Admisible. Valor. 2. Aquellos cuyo efecto se manifiesta como una alteración del medio ambiente o de alguno de sus factores, cuyas repercusiones en los mismos se consideran situadas entre los niveles anteriores.

Para determinar la Importancia de los impactos, se empleó la guía de interpretación de la ISO 14001 creada por el CITMA y se tuvo en cuenta la tabla que hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio mostrándose a continuación:

**Tabla 2. Evaluación del nivel de relevancia de los impactos ambientales**

Nivel de relevancia	Valor del parámetro	Potencial de riesgo	Impactos ambientales
Baja (1)	No existe o se manifiesta en pequeña cantidad	Ninguno	Ninguno o poco relevantes
Media (2)	Existe por debajo del valor límite y en cantidades moderadas	Medio	Limitados



Alta (3)	Existe por encima o en la zona del valor límite en grandes cantidades	Alto	Importantes
----------	---	------	-------------

La valoración de los impactos estuvo basada en la metodología que establece la ISO 14001, donde se evalúa la importancia e intensidad de los impactos, según los valores que se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3. Evaluación de la importancia e intensidad de los impactos**

	<b>Intensidad</b>		
<b>Importancia</b>	1	2	3
1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	5

Se clasifican como:

Despreciable 2. Impacto sin significación o de baja significación. Moderado 3 y 4. Impacto ambiental moderado: efecto cuya recuperación no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas y en el que el retorno al estado inicial del medioambiente no requiere un largo espacio de tiempo. Crítico 5 y 6. Impacto ambiental crítico: efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Produce una pérdida permanente de la calidad ambiental. La recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa de un período de tiempo dilatado.

Diseño del Programa de Gestión Ambiental, Elaboración y aprobación de la política ambiental: Según la NC 14001 del 2004 en su apartado 4.2 para la elaboración de la política ambiental la más alta dirección de la UEB "Dietéticos" definió la política ambiental de la organización y se aseguró de que: sea apropiada para la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de sus actividades, productos o servicios; incluya un compromiso para el mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación; incluya un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental pertinentes y con otros requisitos a los que se adhiera la organización; provea el marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales; sea documentada, implantada, mantenida y comunicada a todo el personal; esté disponible para el público.

Para su aprobación esta fue analizada en el Consejo de Dirección de la UEB y comunicada a todos los trabajadores del centro.

Con el objetivo de minimizar los impactos ambientales de la UEB "Dietéticos" sobre el medio ambiente, especialmente lo concerniente a la salud de los trabajadores, la proyección de los objetivos, metas y el plan de acción, se realizó para cada uno de los aspectos ambientales identificados, presentes y futuros, independientemente de su significación.

Esta estructura permitirá la actuación particularizada sobre cada uno de los problemas identificados con incidencia sobre el medio ambiente, con la participación activa y consciente de los trabajadores de cada una de las áreas involucradas. Esta proyección se efectuó atendiendo a las sugerencias de la guía del CITMA-ONN (2000) Guía para la implementación de la NC-ISO14001 y sus tres requisitos antes mencionados.

Procedimiento para la valoración y aceptación de la propuesta: se realizaron dos consultas, mediante entrevistas a 11 especialistas, de ellos 3 de Gestión Ambiental, 1 de ingeniería ambiental y 8 especialistas de las diferentes áreas de la UEB que están vinculados de forma directa o indirecta con el proceso de gestión ambiental. Las mismas se realizaron durante el proceso de la investigación, la primera en el mes de enero de 2018, la segunda se realizó en el mes de junio de 2018, donde se evaluaron los siguientes aspectos a través de la entrevista.

Primera consulta; los aspectos consultados son: Aceptación del diseño del programa de gestión ambiental de la empresa, Estructura lógica-organizativa del diseño del programa de gestión ambiental, La Incorporación de la gestión ambiental en la política y desarrollo de la empresa, Opinión sobre las acciones recogidas en programa de gestión ambiental, Posibilidades que brinda el diseño para la planificación de las acciones a tener en cuenta en la empresa para una eficiente gestión ambiental, Incorporación del programa de gestión ambiental en la empresa.

Segunda consulta; el aspecto consultado es: Valoración en la UEB "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo, de la factibilidad del programa ambiental propuesto.

Resultados del diagnóstico sobre la situación de la gestión ambiental.

Medio Ambiente en General: se incurre en contravenciones en relación al manejo de los desechos sólidos y residuales líquidos; no se cumple con la NC 93-11:86, al no contar la fuente de abastecimiento de agua con la protección sanitaria exigida por esta norma; se realiza el monitoreo y la caracterización de los residuales líquidos generados; existen áreas ruidosas y no se han efectuado estudios de ruido; se carece de la iluminación adecuada en los puestos de trabajo y talleres; el nivel de conocimiento de la legislación y normativa ambiental por parte de los trabajadores y directivos, se puede catalogar de bajo.

La UEB cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según la NC 18001: 2005. Existe el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se cumple con la capacitación a los puestos de mayores riesgos; se realizan charlas, seminarios y simulacros con la participación de los trabajadores sobre las medidas a cumplir en caso de escape de amoníaco y primeros auxilios en caso de ocurrir un siniestro. Estas últimas son coordinadas por un Especialista en Seguridad y Salud a nivel de empresa y un Técnico en Gestión Recursos Humanos a nivel de UEB, involucrando a los jefes de las diferentes áreas.

Percepción de las autoridades y población circundante sobre el desempeño ambiental de la entidad: para tener las opiniones de las autoridades locales, fueron realizadas encuestas a especialistas de experiencia en el trabajo de la gestión ambiental de cuatro de ellas. (CITMA, MINSAP, MININT, INRH). Los 4 especialistas coinciden y plantean que en esta UEB son altos consumidores de agua, que el consumo de portadores energético es medio, que el impacto de su actividad es media para el entorno y el patrimonio, que es baja la contaminación sonora que producen y que son altos los riesgos químicos y de incendio.

Al encuestar 8 pobladores residente en las zonas aledañas, 7 exponen que se han visto afectados por el inadecuado desempeño ambiental, 4 plantean que la afectación está vinculada con la presencia de humo y hollín en las casas, 6 esbozan haber formulado quejas en reuniones de Circunscripciones y Consejo Popular, 4 plantean haber recibido respuesta favorables, ninguno reconoció haber participado en campañas o programas de educación ambiental dirigido por la entidad.

Al preguntar sobre el desempeño ambiental de la fábrica todos respondieron que era alta la emisión de residuales gaseosos, 4 respondieron que era medios los consumos de agua y 3 que era alto, 4 manifestaron que el consumo de portadores energético era medio y 3 que era alto. Por otra parte, 4 revelaron que es alto el riesgo químico y 4 que es medio. El grupo de dirección y los trabajadores de más experiencia encuestados resultaron 36 que representan el 40% del total de encuestados, demostraron un mayor conocimiento en el procedimiento empleado para la gestión ambiental, este aportó un resultado más acabado pues el nivel de información que ellos poseen es superior, además es el área que por sus funciones ejecuta todas las acciones ambientales en la empresa.

No todos reconocieron el grado de experiencia de la organización en actividades medioambientales. Convirtiéndose este resultado en la guía a seguir para resolver los problemas existentes referidos a la gestión ambiental en la empresa.

Por otra parte el segundo grupo de encuestados estuvo representado en su gran mayoría por especialistas y el resto de los trabajadores con menos participación en la actividad metodológica, pero es la base que sustentan las actividades de gestión ambiental, siendo la fuerza creadora que impulsa la actividad ambiental en la empresa.

Es importante que el 74% de los encuestados expresa el bajo compromiso de la dirección con las actividades ambientales, el 78% manifiestan que el mantenimiento y reparación de los sistemas de tratamiento es regular es decir en término medio, y el 84% manifiesta que un programa de gestión ambiental en correspondencia con sus objetivos y sus metas es efectivo.

Estos resultados obtenidos en el diagnóstico permitieron concebir las bases para el diseño del programa de gestión ambiental, considerando que el desconocimiento del sistema ha constituido el mayor obstáculo en la gestión ambiental, entorpeciendo su efectividad en una actividad que debe caracterizarse por ser participativa.

Impactos ambientales generados por la entidad:

Identificación de los aspectos ambientales; para la identificación de los aspectos ambientales de cada una de las actividades que se desarrollan en la entidad se concibieron sesiones grupales dándose puntuación a cada aspecto ambiental, en dependencia de su relevancia (alto 3, medio 2, bajo 1). Todos los aspectos ambientales identificados que están sujetos al cumplimiento de leyes, normas, regulaciones ambientales y/o criterios de desempeño interno de la organización, fueron considerados como aspectos ambientales significativos.

Valoración de los impactos ambientales negativos; una vez identificados los aspectos ambientales de los procesos o servicios de la organización, se procedió a determinar la significancia de los mismos, o sea determinar cuáles de ellos pudieran tener un impacto negativo significativo sobre el medio ambiente para ser considerados al momento de determinar los objetivos y metas ambientales, y definir el control operacional posterior.

Se evaluaron 3 procesos los cuales se relacionan a continuación:

Comercial y compra. (Aseguramiento, cocina - comedor, almacenes.): clasificaron como críticos 2 de ellos, el consumo de combustible utilizado por el transporte y las emisiones de gases de la combustión de los equipos; en las Direcciones funcionales. (Dirección General, Dirección Económica y Dirección de Recursos Humanos), fue considerado 1 aspecto ambiental como crítico, el consumo de papel; en los procesos asociados al laboratorio, no clasificó ningún aspecto de los evaluados como crítico.

Propuesta de programa de gestión ambiental: Política ambiental: para la elaboración de la política ambiental la más alta dirección de la UEB "Dietéticos" de la Empresa de Productos Lácteos Bayamo, definió la política ambiental de la organización y aseguró de que se cumple con lo establecido en el apartado 4.2 de la NC 14001-2004 en los incisos a, b, c, d, e, f.

La Política Ambiental de la UEB "Dietéticos" de la Empresa de Productos Lácteos Bayamo es aplicable a todos los procesos y áreas de trabajo de la UEB. Es de conocimiento de todos los trabajadores y directivos cuyo compromiso es:

"Trabajar en función de preservar el medio ambiente y prevenir la contaminación. Cumplir con la legislación ambiental vigente aplicable a las actividades; mejorar continuamente el desempeño ambiental, dando tratamiento adecuado a los residuales y reduciendo al máximo posible las emisiones en las actividades de producción; promover el ahorro de energía y de agua en todas las áreas de trabajo; establecer y revisar periódicamente los objetivos y metas ambientales de modo que den respuesta a la política planteada y ponerlos a disposición de todas las partes interesadas; Incluye también la planificación de las actividades destinadas a la capacitación de los trabajadores para que se actúe de forma ambientalmente responsable.

Esta política se sustenta en el liderazgo de la Dirección y la participación consciente, profesional y honesta de todos sus trabajadores.

Propuesta de programa de gestión ambiental: a partir de la política o compromiso propuesto y como resultado de la identificación y evaluación de los aspectos ambientales asociados a las actividades y servicios que se prestan, se propuso el siguiente Programa de Gestión Ambiental, que contiene los objetivos, las metas, acciones, fecha de cumplimiento y los responsables de la ejecución, a fin de que mejore el desempeño ambiental de la UEB "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo. El mismo fue aprobado por el Consejo de Dirección y constituirá la guía para la acción futura.

La validación preliminar fue desarrollada en la UEB "Dietéticos" de la Empresa Productos Lácteos Bayamo, fluyó según lo planificado en el programa de evaluación externa, que incluyó al Consejo de Dirección y los actores clave de la fábrica, representados por todas las categorías ocupacionales: directivos, especialistas, técnicos, obreros u operarios.

Primera consulta; Opiniones más significativas: adecuado diseño y coherente lógica organizativa del programa de gestión ambiental, elaborada a partir de la lista de chequeo de las normas internacionales ISO 14001; se considera novedosa la incorporación de la gestión ambiental en la entidad; el programa de gestión ambiental establece las acciones y

responsabilidades de los actores de la entidad que intervienen en el proceso de gestión ambiental, convirtiéndose en una herramienta útil a utilizar; se consideró que el diseño del programa de gestión ambiental constituye la base para darle continuidad al proceso de implantación del sistema de gestión ambiental, como parte del requerimiento que deben cumplir las empresas que se encuentran en Perfeccionamiento empresarial.

Los especialistas consideraron positiva la incorporación del programa de gestión ambiental a la entidad porque garantiza el aseguramiento estratégico de este proceso, logrando mejoras continuas en la gestión ambiental de la empresa.

Segunda consulta: Opiniones más significativas: la aportación práctica del Programa de gestión ambiental permite establecer los niveles de participación en el proceso, impulsando la participación de la alta dirección como un actor clave; El Programa de gestión ambiental propuesto resuelve uno de los principales problemas que visualiza el proceso de gestión ambiental de la UEB. El mismo posee una significación praxiológica, ya que permite indicar los elementos claves para la orientación de un adecuado proceso de gestión ambiental.

En las consultas a los especialistas se llegó a la conclusión, de que el programa de gestión ambiental cumple con las exigencias para garantizar la organización y desarrollo de la gestión ambiental en la UEB "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo.

Al considerar los criterios favorables en relación con los principales resultados de la investigación, así como las aportaciones prácticas realizadas, permite inferir la factibilidad de las acciones.

## **CONCLUSIONES**

1. El programa de gestión ambiental cumplió con las exigencias para garantizar la organización y desarrollo de la gestión ambiental y representa una herramienta que contribuye al diseño e implantación del Sistema de Gestión Ambiental en la UEB "Dietéticos", de la Empresa Productos Lácteos Bayamo.
2. La evaluación del Programa de Gestión Ambiental diseñado mediante el método de criterio de especialistas resultó favorable en su concepción teórico–metodológica, considerándose que este puede ser efectivo al ejecutarse en la práctica.

3. La Introducción del programa de gestión ambiental en la UEB trazó las estrategias para el buen funcionamiento de los objetivos y metas para mejorar la situación medioambiental, convirtiéndose en herramienta de trabajo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Barceló, L. D. (2008) Contaminación y calidad química del agua.

Berruga, 1999; Pankakoski, 2003; Gil et al; 2004.

Centro de Inspección y Control Ambiental. (2005).- Resolución 32.

CITMA. (2000) Resolución 27. Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental (SNRA).

CITMA (2004). Resolución No.135 del Ministerio Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

GACETA OFICIAL (1997): Ley No. 81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial, La Habana.

GACETA OFICIAL (19) Constitución de la República de Cuba, La Habana.

Guía del CITMA-ONN (2000) Guía para la implementación de la NC-ISO14001.

NC-ISO 14001/ 2004.

NC 93-11/1986.

NC 18001/2005.

Partido Comunista de Cuba (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba (1975).

Ramos Montero, José. Manual de Aplicación del Sistema Medio Ambiental para la Empresa Productos Lácteos Bayamo (2011-2015).

Suárez Conejero, Juana E. Centro de Estudios Sociopolíticos y de opinión del Comité Central de Partido Comunista de Cuba.