



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA LICENCIATURA DE ECONOMÍA**

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ECONOMÍA.**

**Título: Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB
Inmobiliaria Matanzas.**

Autora: Betty Laura Rodríguez Almeida

Tutora: MSc. Mariledy Quintana González

**Matanzas
2019**

Pensamiento

“...Los que sienten la naturaleza tienen el deber de amarla...”



José Martí.

Declaración de autoridad

Yo, Betty Laura Rodríguez Almeida, declaro ser la única autora de este trabajo de diploma, realizado en la UEB Inmobiliaria Matanzas, con el fin de optar por el título de Licenciada en Economía y autorizo a esta entidad y a la Universidad de Matanzas a hacer uso del mismo para los fines que estimen pertinentes.

Y para que así conste firmo la presente a los ____ días del mes de _____ del año 2019.

Betty Laura Rodríguez Almeida.

Nota de aceptación

Presidente del Tribunal

Firma

Miembro del Tribunal

Firma

Miembro del tribunal

Firma

Dedicatoria

A quienes desde mi niñez formaron valores como la perseverancia y la honradez. A mis padres, por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional y dándome fuerzas para continuar cada día hacia delante. Pero en especial a mi mamá, por ser mi guía, mi ejemplo a seguir, por demostrarme que el verdadero camino de la vida no es el que te proporciona las cosas fáciles, sino el que se hace de sacrificio y dedicación, por enseñarme la alegría de enfrentar las adversidades, por su ternura sin igual, por su amor y comprensión.

Agradecimientos

- A mis padres que son mi razón de ser.
- A mis familiares y amigos, por los buenos consejos y el apoyo incondicional.
- A mi tía Mileydis, por estar siempre presente en cada paso de mi vida.
- A mi abuela Maricela por darme todo su amor y cariño.
- A mi novio que con su comprensión me motiva para seguir adelante.
- A mi tutora por la paciencia que siempre me tuvo, por los consejos que me dio y por la dedicación que me brindó durante todo este tiempo.
- A todos los profesores que contribuyeron a mi formación como futura profesional.
- A mis compañeros de aula, por todos los momentos compartidos durante estos 6 años de carrera. Pero en especial a Tatiana, Mariana, Hany y Anduriña que se convirtieron en personas muy importantes en mi vida y a las cuales les doy las gracias por siempre estar a mi lado.
- Al equipo de trabajo de la UEB Inmobiliaria Matanzas y un agradecimiento muy especial a Eladio Hernández por toda su ayuda y colaboración.
- A todos los que de una forma u otra han contribuido a mi preparación y formación.

Resumen

Hoy en día el mundo está en un proceso de constante desarrollo, pero se lucha porque este vaya en armonía con el cuidado y la preservación del Medio Ambiente, para garantizar de esta manera la existencia de las generaciones actuales y futuras. Este Trabajo de Diploma se desarrolla en la UEB Inmobiliaria Matanzas, la cual tiene como problemática la presencia de problemas ambientales derivados de las construcciones existentes sobre la duna, el sobreconsumo de energía y de agua debido a la existencia de equipos tecnológicos altos consumidores (de energía y de agua), la existencia de focos contaminantes debido a instalaciones que drenan directamente hacia el mar, bahías y el manto freático debido a los pozos de infiltración, la contaminación sonora, la contaminación de los residuos sólidos de las construcciones, el impacto del cambio climático y el manejo de la zona costera. Ante la impostergable necesidad de mitigar estos impactos negativos se pretende implantar un Sistema de Gestión Ambiental. Para ello fue necesario realizar un análisis conceptual de la Gestión Ambiental y de los Sistemas de Gestión Ambiental, elementos que contribuyeron a fundamentar el diseño del procedimiento. Se utilizaron métodos teóricos: análisis - síntesis, inducción - deducción y el histórico - lógico; métodos empíricos: la entrevista semiestructurada, la observación científica, el análisis de documentos y técnicas herramientas útiles para el desempeño de la investigación: el método de expertos, la metodología para identificar y evaluar impactos ambientales y la matriz DAFO, todo ello permite evaluar los impactos ambientales y proponer un programa de acción.

Palabras claves: Medio Ambiente, Gestión Ambiental, Sistema de Gestión Ambiental.

Summary

Today the world is in a process of constant development, but it is fought because it goes in harmony with the care and preservation of the environment, to ensure in this way the existence of current and future generations. This Diploma Work is carried out in the UEB Inmobiliaria Matanzas, which has as problematic the presence of environmental problems derived from the existing constructions on the dune, the overconsumption of energy and water due to the existence of technological equipment high consumers (of energy and of water), the existence of polluting foci due to facilities that drain directly into the sea, bays and the water table due to infiltration wells, noise pollution, contamination of solid waste from buildings, the impact of the change climate change and the management of the coastal zone. Given the urgent need to mitigate these negative impacts, the intention is to implement an Environmental Management System. For this, it was necessary to carry out a conceptual analysis of Environmental Management and Environmental Management Systems, elements that helped to substantiate the design of the procedure. Theoretical methods were used: analysis - synthesis, induction - deduction and the historical – logical; empirical methods: the semi - structured interview, the scientific observation, the analysis of documents and techniques useful tools for the performance of the research: the method of experts, the methodology to identify and evaluate environmental impacts and the SWOT matrix, all of which allows the evaluation of environmental impacts and proposes a program of action.

Keywords: Environment, Environmental Management, Environmental Management System.

Índice

Contenido

Introducción	1
Capítulo I. Fundamentación teórica y metodológica de la Gestión Ambiental.	7
1.1. Gestión.....	7
1.2. La Gestión Ambiental.....	10
1.3. Los problemas ambientales globales en la actualidad.....	13
1.4. Situación de los problemas ambientales en Cuba.....	16
1.5. Sistema de Gestión Ambiental	18
1.5.1. Ventajas y beneficios de un Sistema de Gestión Ambiental.	20
1.6. Norma ISO 14001.....	22
Capítulo II: Diseño del procedimiento metodológico para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la UEB Inmobiliaria Matanzas.	27
2.1. Revisión de las metodologías.....	27
2.2. Diseño del procedimiento metodológico.....	29
2.3. Métodos y técnicas utilizadas.....	42
Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas.	50
3.1. Resultados de la aplicación del procedimiento propuesto.....	50
3.1.1. Etapa I. Evaluación ambiental de la organización.	50
3.1.2. Etapa 2: Política ambiental	60
3.1.3. Etapa 3: Planificación.	62
3.1.4. Etapa 4: Implementación.....	66
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Bibliografía	72
Anexos	77

Introducción

El mundo actual se encuentra en constante evolución, es decir, en un proceso de cambios y transformaciones, lo cual conlleva a que el mismo se vuelva más complejo, esto exige a cada individuo que habita en él, a desarrollarse a la par de los nuevos tiempos para hacerle frente a esta complejidad. Por tanto, el tema ambiental no solo es responsabilidad de los ambientalistas, puesto que el ser humano vive y depende del Medio Ambiente para desarrollar sus actividades, tiene la necesidad de admitirlo e incluirlo en todas las esferas de su realidad.

El Medio Ambiente es todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

El Medio Ambiente se asume como el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. (Gaceta Oficial de la República de Cuba. 1997. Ley No. 81 del Medio Ambiente).

El controlar la contaminación, los desechos y los desperdicios, además de la conservación de los recursos naturales, generaría grandes beneficios que al ser cuantificados, se obtendría una mayor calidad de sus procesos, que reflejarían beneficios económicos y aumento de la participación en los mercados, donde el aspecto ambiental es factor importante para tomar una opción de compra en los consumidores, es decir, le permitiría a la organización, participar más decididamente en un mercado altamente competitivo, de tal forma que el ambiente se le vea como una inversión, y no como un costo más. (Torres, 2001) citado por (García, 2018).

Se hace necesario establecer un equilibrio entre desarrollo y Medio Ambiente, sin pretender obstruir ni frenar el desarrollo, pero logrando una mejora continua, disminuyendo los costos, eliminando la sobreexplotación de los recursos naturales y

INTRODUCCIÓN.

los impactos negativos del desarrollo desordenado, minimizando los residuales y teniendo en cuenta las técnicas modernas de manejo ambiental.

El deterioro que está sufriendo hoy en día el Medio Ambiente y la desorbitada velocidad a la que se están produciendo estos cambios, es uno de los mayores problemas que afectan precisamente al buen funcionamiento presente y futuro de la sociedad.

El estado cubano ha identificado como parte de su Estrategia Ambiental Nacional el deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en los asentamientos humanos y la contaminación de las aguas terrestres y marinas entre los principales problemas ambientales del país, determinados en gran medida por el manejo deficiente de los desechos generados por la población, y las actividades productivas y de servicios. De esta forma se ha asumido una política emergente para controlar y detener las actividades que signifiquen deterioro del Medio Ambiente, además de destinar recursos para la mitigación de los impactos negativos ya creados. (Domech, 2008).

Los riesgos ambientales constituyen, hoy por hoy, una nueva preocupación que debe estar presente en las decisiones de los empresarios y en los programas de imagen institucional de las empresas. Para la empresa, entretanto, no se trata solo de absorber las multas que pueden parecer, a primera vista irrisorias, con valores muchas veces desactualizados. Se trata también de enfrentar los riesgos, mucho más graves de la interdicción, con el lucro cesante concurrente, así como la interdicción o inhabilitación definitiva de la instalación. (Reyes, 2009) citado por (García, 2018).

De ahí la necesidad de realizar acciones encaminadas a la disminución progresiva de la carga contaminante que se vierte a las aguas dulces superficiales y subterráneas. Por lo que es necesario emprender acciones encaminadas al uso ambientalmente seguro de todas aquellas sustancias que constituyen contaminantes para las aguas y que potencialmente pueden ser transformadas en otras inocuas para este medio y generar, además, algún uso socialmente útil en beneficio de las comunidades locales. (Pérez- Borroto, 2014).

INTRODUCCIÓN.

Los perjuicios tan graves como: contaminaciones de ecosistemas acuáticos, atmósferas y suelos, sobreexplotación de recursos naturales, pérdida de suelo por erosión, desertificación, efecto invernadero, lluvia ácida, etc. debería hacer reaccionar a las distintas administraciones, empresas, gobiernos, y ciudadanos para aunar esfuerzos y trabajar en bien común y necesario como es, el resarcir al planeta de todos los daños provocados por el desarrollo de la sociedad. De esta forma generaciones futuras podrán seguir disfrutando de todos los recursos ofrecidos por el Medio Ambiente. (Proyecto life sinergia, 2015) citado por (Rodríguez, 2017).

El Medio Ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos (Adams, Simon, David Lambert, 2016) citado por (Fleites, 2018).

El Medio Ambiente en los últimos años se ha deteriorado de forma vertiginosa, se contaminan los suelos, el agua, la atmósfera, los cambios climáticos son evidentes y como resultado, muchas especies de animales y vegetales se extinguen.

Actualmente en la mayoría de los debates políticos, económicos o sociales llevados a cabo en todo el mundo, uno de los problemas que más resalta y en el que se hace énfasis por su gran impacto hacia la humanidad es el daño al Medio Ambiente, en su mayoría las amenazas provienen de la actitud del hombre. El planeta está más amenazado que nunca, constituyendo uno de los más serios problemas que enfrenta la humanidad. Por ende, la evaluación y el manejo de los riesgos medioambientales es una prioridad, debido a que estos factores afectan de modo dramático la salud de la población y su entorno en general.

No obstante se deben reconocer los esfuerzos realizados, que manifiestan la necesidad de atención y de acciones concretas para cambiar la situación ambiental. Es preciso avanzar entonces hacia una correcta interrelación entre el desarrollo económico-social y las condiciones ambientales, para que se alcance realmente un desarrollo sostenible en nuestro planeta.

INTRODUCCIÓN.

Además Cuba se está especializando en el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), utilizando como herramientas fundamentales; la capacitación de los gestores ambientales e incorporando el lenguaje y la importancia de la puesta en práctica de las labores ambientales dentro del ámbito empresarial como medio de competitividad en sus actividades económicas y de desarrollo sostenible.

La Gestión Ambiental persigue como objetivo fundamental lograr la sostenibilidad en el desarrollo, proteger la base de los recursos y la calidad ambiental, evitar la degradación del Medio Ambiente y mejorar la calidad de vida. (Alejos, 2018).

Los países toman medidas que, en muchos casos, superan los márgenes de sus fronteras y es necesario colegiarlas para resolver de conjunto, problemas que afectan recursos compartidos tales como los mares, las especies que los habitan y la atmósfera. (García, 2018).

Para lograr un crecimiento económico y un desarrollo sostenible se debe tener presente la preservación y cuidado del patrimonio natural y cultural; no agotando las distintas reservas naturales y el Medio Ambiente en su conjunto, se puede decir, que convivimos en un mundo y en un país que cada día valora más y exige la protección del Medio Ambiente.

Resulta necesario cada vez más el desarrollo de investigaciones y de proyectos concretos que aborden y enfrenten la problemática del uso racional y la preservación del Medio Ambiente a partir del estudio de los impactos positivos y negativos que determinadas actividades económicas generan en el entorno natural, social y económico.

La investigación se desarrolla en la UEB Inmobiliaria Matanzas la cual es propietaria del 90% de las instalaciones del turismo de la provincia de Matanzas, esta ejecuta los planes de demoliciones, reparaciones e inversiones en estas instalaciones y por ende debe tener presente el componente medioambiental, pero no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental implementado que le permita obtener una compatibilización de la empresa con el Medio Ambiente.

Situación problemática:

En la UEB Inmobiliaria Matanzas existen impactos ambientales producto a la actividad constructiva, que de su objeto social se deriva, como entidad inversionista.

INTRODUCCIÓN.

Dentro de los principales problemas ambientales que enfrenta la Inmobiliaria están: las construcciones sobre la duna; sobreconsumo del recurso agua; agresión a los suelos, contaminación sonora, contaminación de polvo a la atmósfera, impacto del cambio climático y la erosión de las zonas costeras y playas.

La UEB, a pesar de que trabaja para mitigar esta situación, no posee un Sistema de Gestión Ambiental que le permita ir midiendo desde el proceso de planificación y ejecución, los resultados de su gestión en cuanto a esta política, de ahí la necesidad de elaborar un Sistema de Gestión Ambiental.

Es por ello que el **problema de investigación** que se plantea es el siguiente: ¿Cómo contribuir a la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas?

El **objetivo general** se define como: Proponer un procedimiento para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Para dar respuesta al problema de investigación se plantean las siguientes

Preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de la Gestión Ambiental?
2. ¿Cuál es el procedimiento metodológico que permite diagnosticar la situación ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas?
3. ¿Cómo implementar un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas?

Tareas de investigación:

1. Determinación de los fundamentos teóricos de la Gestión Ambiental.
2. Diseño de un procedimiento metodológico de Gestión Ambiental.
3. Propuesta del procedimiento diseñado para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Objeto de estudio: Gestión Ambiental.

Campo de acción: Sistema de Gestión Ambiental Empresarial en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

En el desarrollo de la investigación se emplean:

Métodos teóricos:

- Análisis- síntesis
- Histórico- lógico
- Inducción- deducción

Métodos empíricos:

- Análisis de documentos
- Entrevista
- Observación científica

Entre las técnicas utilizadas en la investigación se encuentran: el método de expertos, la metodología para identificar y evaluar impactos ambientales y la matriz DAFO.

Estructura de la tesis

La presente tesis está estructurada por tres capítulos:

Capítulo 1: Se presenta la fundamentación teórico conceptual sobre la cual se basa la investigación, como resultado de la revisión bibliográfica en internet, libros de texto de diferentes autores reconocidos del tema y documentos que rigen la Gestión Ambiental en el mundo y en Cuba.

Capítulo 2: Se realiza una revisión de las metodologías de la Norma ISO 14001, se elaboran las etapas y pasos de que consta el procedimiento de implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), así como una descripción del uso de los métodos y técnicas de investigación empleados.

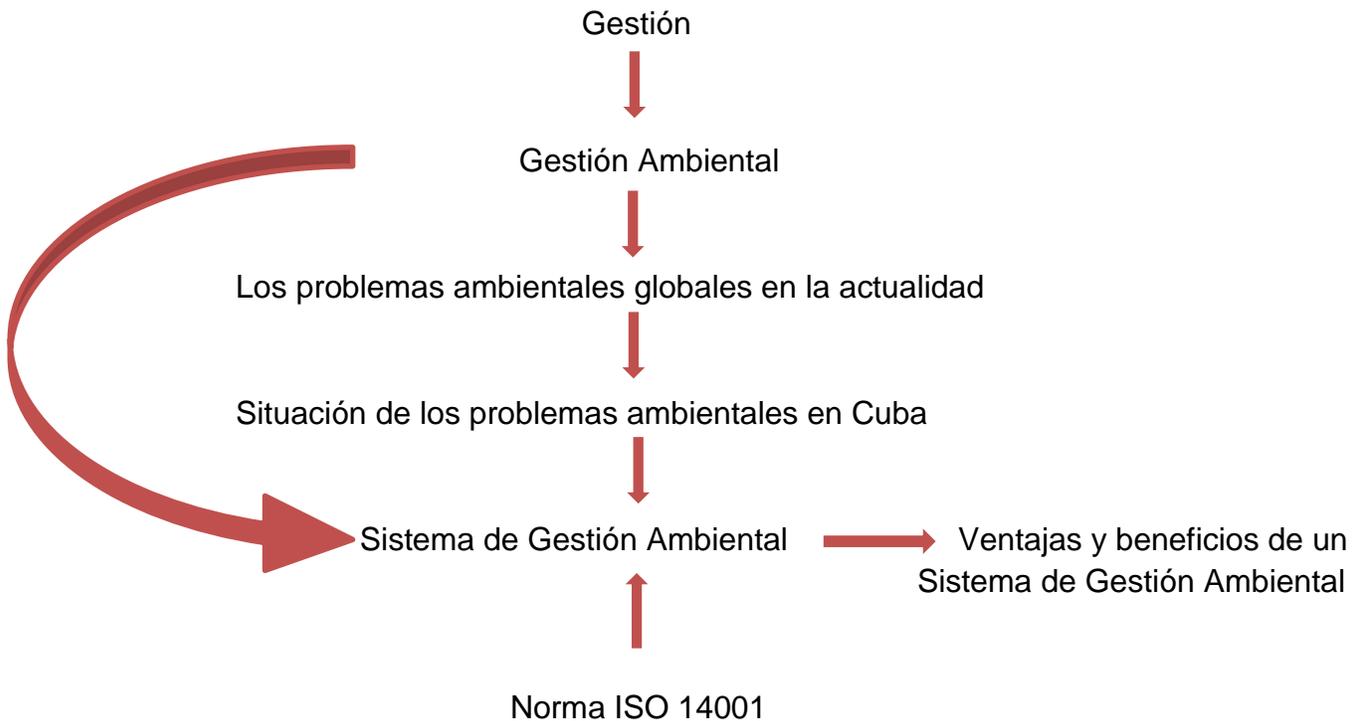
Capítulo 3: En este capítulo, a partir del procedimiento propuesto en el capítulo anterior, se efectúa la aplicación de cada una de las etapas y pasos abordados, para implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Posteriormente, se exponen las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía activa y los anexos necesarios que complementan el desarrollo de la investigación.

**Capítulo I. Fundamentación teórica y metodológica de la Gestión Ambiental.
Introducción**

En este capítulo se realiza, la revisión bibliográfica basada en la Gestión Ambiental, donde se lleva a cabo un análisis detallado de los diferentes criterios de autores que han abordado esta temática y sus definiciones al respecto; se abordan los problemas ambientales de forma global y en Cuba. Con la finalidad de obtener las bases que permitan validar, la necesidad de implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Hilo conductor del capítulo I.



Fuente: Elaboración propia.

1.1. Gestión.

En la guía metodológica para la realización de auditorías de gestión, se plantea que la gestión comprende todas las actividades de una organización que implican el establecimiento de objetivos y metas, así como la evaluación de su desempeño y

cumplimiento; además del desarrollo de una estrategia operativa que garantice la supervivencia de la misma, según el sistema social correspondiente. (Oficina Nacional de Auditoría, 1996).

La gestión es dirigir las acciones que constituyan la puesta en marcha concreta de la política general de la empresa, es tomar decisiones orientadas a alcanzar los objetivos marcados. (Amat, 2000) citado por (Rodríguez, 2017).

La gestión está caracterizada por una visión más amplia de las posibilidades reales de una organización para resolver determinada situación o arribar a un fin determinado. Puede asumirse, como la disposición y organización de los recursos de un individuo o grupo para obtener los resultados esperados. Pudiera generalizarse como una forma de alinear los esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado. (Cosano, 2009).

La gestión es el proceso mediante el cual se formulan objetivos y luego se miden los resultados obtenidos para, finalmente, orientar la acción hacia la mejora permanente de los resultados. (Hernández, 2013).

Según lo expuesto por (CITMA, 2011/2015) los principios en que se sustentan la gestión y la política ambiental cubana son:

- Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
- Reconocimiento del derecho ciudadano a un Medio Ambiente sano, donde la elevación constante de la calidad de vida de la población constituye el centro del quehacer ambiental nacional.
- Constatación del deber social para con la protección del Medio Ambiente.
- Concentración de los esfuerzos en los principales problemas ambientales del país, sin descuidar los problemas locales y sus prioridades.
- Aprovechamiento al máximo de los mecanismos económico-financieros que apoyen el enfrentamiento de los principales problemas ambientales.
- Concertación de las acciones en torno al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en su calidad de rector de la política ambiental nacional.

- Participación activa de todos los actores sociales, tanto a nivel central como local, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad.
- Proyección de la ciencia y la tecnología cubana en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.
- Desarrollo de la innovación tecnológica en función de una gestión ambientalmente segura, que contribuya además, a la competitividad internacional de nuestros productos, sobre la base de una favorable relación con el Medio Ambiente.
- Aplicación integral del concepto de Producción Más Limpia, para elevar la eficiencia y productividad, minimizar la generación de residuos y emisiones, el adecuado manejo de residuales incluyendo su aprovechamiento económico, propiciar el ahorro de materias primas, agua y energía, y un adecuado saneamiento ambiental.
- Profundización de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.
- Perfeccionamiento de la legislación ambiental y búsqueda de su cumplimiento real, eficaz y sistemático.
- Perfeccionamiento de los actuales instrumentos de la Gestión Ambiental y desarrollo e implementación de los nuevos, que se requieran, como soporte a la toma de decisiones de las diferentes instancias.
- Sustentación del trabajo ambiental, con un enfoque intersectorial sobre la base de la concertación, la cooperación y coordinación entre las autoridades ambientales, las organizaciones sociales, las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), así como los diferentes organismos, sus uniones de empresas y empresas en los territorios.
- Consideración de la territorialidad y la descentralización, como ejes de la Gestión Ambiental Nacional.
- Aplicación, como elemento clave de la Gestión Ambiental cubana, de los principios del manejo integrado de cuencas hidrográficas, bahías y zonas costeras, bajo enfoque ecosistémico como vía para dar solución a los

problemas ambientales, teniendo en cuenta el carácter de archipiélago de Cuba.

- Desarrollo de una activa política ambiental internacional, procurando niveles efectivos de cooperación y concertación de las acciones en esta esfera.

Después de haber analizado estas definiciones, la autora considera que la gestión es un factor fundamental para que las empresas enfrenten con éxito los retos de la actualidad, ya que contribuye a evitar o mitigar los impactos ambientales causados al Medio Ambiente, facilita la medición de los avances en materia ambiental e implica a todo el personal para alcanzar objetivos y metas superiores.

1.2. La Gestión Ambiental.

La Gestión Ambiental (GA) es el conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar una ordenación del Medio Ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable. (Brañes, 1991) citado por (Fleites, 2018).

Según la Ley no. 81/97 de la República de Cuba, en el artículo 8, define 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. (CITMA, 1997).

Los instrumentos de la Gestión Ambiental según se detalla en el artículo 18 de la Ley 81 ubicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997, comprenden:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La presente Ley 81, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el Medio Ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.

- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

Se entiende por Gestión Ambiental, el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalización en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinaria y en la participación ciudadana. (Malave, 1998) citado por (García, 2018).

La Gestión Ambiental es aquella parte de la gestión encaminada a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente. La Gestión Ambiental es por tanto una parte inherente de todos los modelos de excelencia ya que está relacionada con el impacto de las organizaciones, con su comunidad y con las partes interesadas. La Gestión Ambiental es también uno de los tres pilares de la Gestión Sostenible: resultados a largo plazo con respeto ambiental y responsabilidad social (IDU de Bogotá, 2000).

La Gestión Ambiental es aquella que incluye la aplicación de instrumentos y herramientas para fomentar un uso eficiente de todos los recursos (energía, agua, materias primas, insumos y equipos en general), lo cual se refleja en una operación limpia y así mismo unos productos y/o servicios más amigables al Medio Ambiente que los tradicionales, en el marco de la actividad de una empresa (González, 2000).

La Gestión Ambiental puede definirse como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza. (Ramos, 2000).

Tabla 1.1. Rasgos por los que debe caracterizarse la Gestión Ambiental.

Rasgos	Explicación
Transversalidad	Abarca a todos los sectores, agentes y actores.
Democrática y participativa	Ejercida por todos y socialmente justa.
Sistémica	Debe integrar todas las acciones, debe definir unidades sistémicas y articular manejos y gerencias.
Sustentable	Debe priorizar la lógica del funcionamiento de los sistemas naturales.
Valorizable y económicamente viable	Implica la apropiación de beneficios y la asignación de costos, sobre la base de los recursos y servicios ambientales.
Dirigida	El Estado debe desempeñar un papel de mediador, regulador y controlador.
Exige de la asignación de recursos	En particular del financiamiento de capital, bajo el principio de que se trata de capitales no amortizables a corto ni mediano plazo.
Debe ser espacialmente coherente y equilibrada.	

Fuente: Elaborado a partir de Cabrera, 2004.

La Gestión Ambiental (GA) es un proceso que está orientado a resolver, mitigar o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible que le permita al ser humano, el desenvolvimiento de sus potencialidades, además de conservar y mejorar su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia espacio-temporal (Hernández, 2013).

Según Quintero, (2014), las áreas normativas y legales que involucran la Gestión Ambiental son:

- La política ambiental: relacionada con la dirección pública o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales.
- Ordenamiento territorial: entendido como la distribución de los usos del territorio o de acuerdo con sus características.
- Evaluación del impacto ambiental: conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el Medio

Ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos.

- Contaminación: estudio, control, y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al Medio Ambiente.
- Vida silvestre: estudio y conservación de los seres vivos en su medio y de sus relaciones, con el objeto de conservar la biodiversidad.
- Educación ambiental: cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.
- Paisaje: interrelación de los factores bióticos, estéticos y culturales sobre el Medio Ambiente.

La Gestión Ambiental debe abarcar todos los elementos de la organización, ello significará establecer un sistema integrado que considere la atención al Medio Ambiente como un factor de competitividad. Esta debe formar parte indisoluble del sistema de gestión general de cualquier entidad, la cual, apoyada en un modelo de mejora continua, guiará a la entidad hacia el cumplimiento o mantenimiento de su política ambiental.

La autora considera que la GA es un proceso continuo, compuesto por herramientas e instrumentos encaminados a garantizar el uso racional de los recursos naturales, la conservación del Medio Ambiente y el control de la actividad del hombre.

Según Reinoso, et al, (2014), la GA es el conjunto de acciones propuestas para iniciar, ejecutar y terminar un proceso, comprende etapas o fases estrechamente ligadas entre sí, las cuales deben adaptarse a las particularidades de cada escenario y sus objetivos pueden sintetizarse en: mantener y/o mejorar la oferta ambiental y orientar los procesos culturales hacia la sustentabilidad.

1.3. Los problemas ambientales globales en la actualidad.

Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza. La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al

subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología. Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre. Cesen los egoísmos, cesen los hegemonismos, cesen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo. (Castro, 1992)

Según López et al. (2002) los principales problemas ambientales globales son:

- Pérdida de la diversidad biológica.
- Aumento de la contaminación.
- Degradación de los suelos.
- Cambio climático.
- Agotamiento de la capa de ozono.

Los problemas ambientales globales son aquellos que, por su dimensión planetaria, afectan de forma mundial o global al Medio Ambiente de la tierra. Los grandes problemas ambientales mundiales han alcanzado tal dimensión que constituyen parte de lo que ya se denomina cambio global. Suele denominarse cambio ambiental global a la combinación de modificaciones en el sistema tierra, atmósfera, océanos, biosfera a escala planetaria. Ese cambio global estaría constituido fundamentalmente por: (Taringa, 2017).

Cuadro 1.1. Constitución fundamental del cambio global

El cambio climático global.	Efecto invernadero.	Pérdida de la biodiversidad.	Debilitamiento de la capa de ozono.
LLuvia ácida.	Contaminación hídrica.	Deforestación, erosión y desertificación.	Pobreza extrema y pauperización.

Fuente: Elaboración propia a partir de Taringa, 2017.

El cambio climático global: Están ocurriendo cambios en los procesos de la atmósfera que determinan el clima. Estos cambios en el clima tienen graves implicaciones para el desarrollo de la vida humana, la economía y la sociedad. Los incrementos previstos de la temperatura del aire pueden tener, importantes repercusiones sobre los mecanismos de la circulación atmosférica, los regímenes de lluvia, la frecuencia de eventos meteorológicos severos, entre otras afectaciones, los que a su vez repercutirán sobre aspectos claves tales como la salud humana, la agricultura, la disponibilidad de agua y otros.

Efecto invernadero: Es un fenómeno natural que se presenta en nuestra naturaleza, y como todo en ella muestra un equilibrio, el cual es muy importante para la vida en el planeta. El efecto invernadero se origina por la energía que el planeta recibe del sol, es decir, el sol emite sus rayos (energía) que tiene una longitud de onda corta, mientras la energía reflejada de la tierra dispone de longitud de onda larga como la infrarroja que emite calor, parte de este calor irradiado es absorbido por los diferentes gases que se encuentra en la atmósfera, conocido como gases de efecto invernadero, gracias a ellos la temperatura de la tierra es de aproximadamente 15 grados °C frente a los -18 °C que tendríamos sin tal efecto. (Taringa, 2017).

A criterio de la autora el efecto invernadero es el fenómeno que se produce cuando las radiaciones solares que absorbe la Tierra no pueden liberarse nuevamente al espacio y se quedan atrapadas en la atmósfera, provocando un aumento de temperatura. Esto es causado por la acumulación de ciertas sustancias que crean una capa gruesa, que es la que impide que el calor del sol se libere.

Pérdida de la biodiversidad: Nuestro planeta tierra se enfrenta a una acelerada desaparición de sus ecosistemas y a la irreversible pérdida de su valiosa biodiversidad. Por diversidad entendemos la amplia variedad de seres vivos, que viven sobre la Tierra y los ecosistemas en los que habitan, suministrando a los seres humanos los distintos recursos naturales que necesita. La pérdida de la diversidad biológica amenaza los suministros de alimentos, las posibilidades de recreo y turismo y las fuentes de madera, medicamentos y energía. (Hernández, 2013).

Debilitamiento de la capa de ozono: Uno de los grandes problemas causados por la actividad humana, es el deterioro de la capa de ozono de la estratosfera, debido a la

emisión a la atmósfera de sustancias de elevada actividad química que provocan la descomposición del ozono.

Lluvia ácida: La lluvia ácida se forma cuando la humedad en el aire se combina con los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman ácido sulfúrico, ácido nitroso y ácido nítrico. Finalmente, estas sustancias químicas caen a la tierra acompañando a las precipitaciones, constituyendo la lluvia ácida (Prieto, 2017)

La lluvia ácida no mata directamente a plantas y árboles, sino que actúa a través de ciertos mecanismos que los debilitan, haciéndolos más vulnerables a la acción del viento, el frío, la sequía, las enfermedades y los parásitos. La lluvia ácida afecta directamente las hojas de los vegetales, despojándolas de su cubierta cerosa y provocando pequeñas lesiones que alteran la acción fotosintética. Con ello, las plantas pierden hojas y así, la posibilidad de alimentarse adecuadamente. (Taringa, 2017).

Deforestación, erosión y desertificación. La deforestación trae consigo, tarde o temprano, un proceso que se conoce como desertificación lenta y continua del ambiente hacia condiciones cada vez más secas, con la consiguiente reducción de los mantos freáticos y del contenido de plantas, que se hacen cada vez más escasas, y en conjunto este fenómeno acaba también con la vida de los animales. La disminución de la biodiversidad y la falta de agua son dos factores que establecen el avance del desierto.

1.4. Situación de los problemas ambientales en Cuba.

El socialismo en Cuba ayudó a revertir la situación ambiental existente antes de 1959 a favor de la ecología. Se ha avanzado de forma paulatina y sistemática en la introducción de la evaluación ambiental en el contexto de los proyectos de desarrollo socioeconómico. La revolución trabajó de manera sistemática en la esfera social con la finalidad de mejorar las condiciones de vida y eliminar la pobreza. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, la propia actividad económica ha contribuido a que se produzcan fenómenos de afectación al medio en, prácticamente, todas las formas conocidas como por ejemplo, en la creación de presas, desecación de pantanos,

tala indiscriminada, agricultura industrial, proyectos de urbanización agresivos, erosión y agotamiento de los suelos, contaminación de las aguas, agotamiento de los recursos materiales y energéticos, contaminación de la biosfera con desechos no biodegradables, entre otros. No es secreto hoy día, que esta situación de deterioro está presente también en la historia de otros países que transitaron por la construcción socialista. (Delgado y Fung, 1999) citado por (Quintero, 2014).

La política ambiental cubana está encaminada a elevar la calidad de vida de la población, que se expresa en el mejoramiento de la calidad ambiental y la garantía de los servicios básicos de salud, educación, alimentación, servicio de agua, saneamiento y energía, entre otros. (Rivera, 2004).

La política ambiental cubana, se rige por el documento rector: la Estrategia Ambiental Nacional que tiene como objetivo indicar las vías más idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución, superar los errores detectados e identificar los principales problemas ambientales del país. La política ambiental cubana se ejecuta mediante una gestión integral de los instrumentos de la Gestión Ambiental. (Serrano, 2010).

Para la definición de los principales problemas ambientales del país expuestos en (CITMA, 2011/2015), se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en más amplia escala nacional, tomando en cuenta, entre otros factores:

- Afectación de áreas significativas, por su dimensión y/o valores, del territorio nacional.
- Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
- Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
- Impactos en la seguridad alimentaria
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
- Otros impactos económicos y sociales.

Estos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no presupone jerarquización alguna.

Cuadro 1.2. Cuba: Principales problemas ambientales

- Degradación de los suelos.
- Afectaciones a la cobertura forestal. (Bajo Consideración)
- Contaminación.
- Pérdida de la diversidad biológica.
- Dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.
- Impactos del cambio climático.
- Deterioro de las condiciones higiénico sanitarias en asentamientos poblacionales.

Fuente: Elaborado por (CITMA, 2011/2015)

Para el logro de una Gestión Ambiental eficaz en Cuba hay que partir del reconocimiento de las condiciones concretas del país, de su modelo de desarrollo, sus logros en materia económica, social, ambiental y de los problemas ambientales existentes.

1.5. Sistema de Gestión Ambiental

Puede decirse que un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es aquella parte del sistema general de gestión de una empresa que comprende la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo los objetivos generales y principios de acción con respecto al Medio Ambiente y así mantener al día la política ambiental de la empresa (Oficina Nacional de Normalización, 1998).

En esencia, varios autores (NC ISO 14000: 2001; Guía medioambiental, 2000; Diccionario, 2001; Werner Engel, 2002) coinciden en que el sistema funciona con el objetivo de conseguir la mejora continua de la actuación medioambiental de la empresa y proporcionar orden y coherencia a los esfuerzos de una organización, mediante la asignación de recursos, responsabilidades y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos. Citado por (Amita, 2017).

Los objetivos de un SGA son los siguientes:

- Identificar y valorar los efectos medioambientales de las actividades, productos y servicios de la organización, no solo actuales sino también futuros.
- Identificar y evaluar los efectos medioambientales causados por incidentes, accidentes y situaciones de emergencia.
- Recopilar y aplicar la normativa correspondiente.
- Posibilitar la adopción de prioridades y la definición de los objetivos y metas medioambientales de la organización.
- Facilitar la planificación, control, supervisión, auditoría y revisión para asegurar que la política se cumpla.
- Evolucionar para adaptarse al cambio de circunstancias.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) establece un proceso estructurado para el logro del mejoramiento continuo, cuya proporción y alcance podrán ser determinada por la empresa a la luz de circunstancias económicas y de otro tipo. Aunque se espera alguna mejoría en el desempeño ambiental, debida a la adopción de un enfoque sistemático, deberá entenderse que el Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta que permite que la empresa alcance y controle sistemáticamente el nivel de desempeño ambiental que se fija para sí misma. La implantación y la operación del Sistema de Gestión Ambiental no resultará, por sí misma, una reducción inmediata de los impactos ambientales adversos. (Reyes, 2009) citado por (García, 2018).

A criterio del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, (publicado en el 2013 y modificado en el 2018), un Sistema de Gestión Ambiental es un proceso cíclico, donde se planean, implementan, revisan y mejoran los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar sus actividades garantizando el cumplimiento de la política ambiental, las metas y objetivos ambientales.

Un Sistema de Gestión Ambiental puede definirse como una combinación de procesos que permiten que una empresa reduzca sus impactos ambientales y aumente su eficiencia para conseguir mejoras tanto económicas como ambientales y operativas. El Sistema de Gestión Ambiental ofrece un marco para la Gestión

Ambiental e implica tareas como: formación, inspecciones, establecer políticas y objetivos, gestión de riesgos, etc. (Nueva ISO 14001: 2015, 2018).

A criterio de la autora, un Sistema de Gestión Ambiental es un plan estratégico, que de acuerdo con la política ambiental de la empresa, determina los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo y coordina los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para su consecución.

1.5.1. Ventajas y beneficios de un Sistema de Gestión Ambiental.

Según la Oficina Nacional de Normalización, (1998), las ventajas que representa la implantación de un SGA en las entidades hoy son:

1. Una organización que implante un SGA efectivo ayudará a proteger la salud humana y el medio ambiente de los impactos potenciales derivados de sus actividades, productos y servicios y podrá ayudar en el mantenimiento y la mejora de la calidad del Medio Ambiente.
2. El hecho de tener un SGA puede ayudar a que una organización proporcione confianza a sus partes interesadas respecto a:
 - Que hay un compromiso de la dirección para satisfacer lo establecido en su política, objetivos y metas.
 - Que se pone énfasis en la prevención más que en las acciones correctivas.
 - Que se puede suministrar evidencia de un cuidado razonable y de cumplimiento de la legislación.
 - Que los sistemas diseñados incorporan el proceso de mejoramiento continuo.
 - La organización cuyo sistema de gestión incorpore un SGA tendrá un marco para balancear e integrar los intereses económicos y ambientales.
 - La organización que haya implantado un SGA podrá alcanzar ventajas competitivas significativas.
 - Se puede obtener beneficios económicos a partir de la implantación de un SGA.

Según Clements, (2000) los beneficios de un Sistema de Gestión Ambiental en el ámbito empresarial son:

- Genera mayores oportunidades de mercado: el hecho de contar con Sistemas de Gestión Ambiental aceptados internacionalmente como lo es el SGA

basado en la ISO 14001, se convierte en una valiosa herramienta de marketing, para establecer relaciones comerciales a nivel internacional, ya que muestra que la empresa en cuestión está comprometida con el Medio Ambiente.

- Le permite reducir costos ya que permite identificar la utilización de los recursos y las deficiencias.
- Muestra a las autoridades que la organización cumple con la legislación vigente en materia ambiental.
- Ayuda a aumentar la eficacia en las organizaciones al hacer un mejor uso de la materia prima disponible y/o tener una mejor calidad de los productos. Además, el Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001 también proporciona a las organizaciones una visión general de todas las operaciones que realiza mejorando de esta forma la eficacia de los procesos. Igualmente el SGA permite identificar problemas internos de la gestión de la organización.
- Contribuye a satisfacer a los clientes, los cuales cada vez están más concienciados en el respeto ambiental. De manera que estos optarán por empresas comprometidas con el Medio Ambiente.
- Mejora las relaciones con terceros.

Importancia de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, a criterio de Rodríguez Batista, Batista Gutiérrez y Rodríguez Arteaga (2012):

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental dado los beneficios potenciales de una Gestión Ambiental efectiva, ayuda a incrementar las ventas, a reducir los costos y a obtener ventajas competitivas. Estos beneficios potenciales pueden utilizarse en la búsqueda y concreción de tales compromisos y es posible agruparlos del siguiente modo:

- Legislación: la legislación ambiental cubana se ha venido perfeccionando e incrementando en los últimos años. Así ha ocurrido igualmente en el resto del mundo. Un enfoque proactivo en este sentido por parte de la organización reduce los riesgos de prácticas ilegales y sus consecuentes multas y demás contravenciones.

- Reducción de los costos: una buena Gestión Ambiental de la organización puede identificar oportunidades para la reducción de los costos, por ejemplo, a través de medidas dirigidas al incremento de la eficiencia energética y la minimización de los residuos.
- Exigencias de los clientes: para incrementar los negocios de una organización no es conveniente arriesgar su reputación o adquirir responsabilidades legales como resultado de un pobre desempeño ambiental por parte de sus suministradores.
- Inversiones y seguros: el incremento de las inversiones en la organización se dificultaría al tener que asegurarlas contra riesgos debido a un insuficiente desempeño ambiental. Los bancos y compañías de seguros incrementan cada vez más los requisitos ambientales en las auditorías a realizar y/o exigen sistemas de gestión implantados como una condición para las inversiones.
- Oportunidades en el mercado: un buen desempeño ambiental de la organización puede ser un factor clave en la búsqueda de una posición competitiva en el mercado.
- Imagen corporativa: un adecuado registro ambiental que demuestre mejoras sostenidas por parte de la organización puede mejorar la imagen corporativa y crear mejores relaciones con las partes interesadas (clientes, autoridades ambientales, juristas, empleados, inversionistas, la población y otros).

1.6. Norma ISO 14001.

La ISO 14001 es la primera norma de la serie y especifica los requisitos para la certificación, registro y/o autoevaluación de un Sistema de Gestión Ambiental. Es una norma aplicable en organizaciones de todo tipo y dimensiones sin tener en cuenta sus condiciones geográficas, culturales o sociales. Su objetivo es el apoyo a la protección medioambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades socioeconómicas y la ISO 14004 incluye ejemplos, descripciones y opciones que ayudan en la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), así como el fortalecimiento de su relación con la gestión global de la organización. (Socarras, J [et al.]2015) citado por (Menéndez, 2017).

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el Medio Ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma específica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su Sistema de Gestión Ambiental. (ISO 14001, 2015).

La aplicación de la ISO 14001 al Sistema de Gestión, aporta grandes beneficios a las organizaciones tales como el ahorro de costos, posibilita identificar la utilización de los recursos y las deficiencias, además de posibilitar un marco de trabajo con el poder de evaluar las distintas oportunidades y posibilidades. Uno de los motivos por los que se desarrolló esa norma fue minimizar las barreras comerciales, por lo que se produce al mismo tiempo un compromiso con la actuación ambiental global, al tener implementado un SGA que demuestra a las autoridades que la empresa tiene el compromiso de cumplir la normativa y mejorar así la relación con ellos.

Un enfoque sistemático de la Gestión Ambiental puede proporcionar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante:

- La protección del Medio Ambiente, con la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos.
- La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización.
- El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- La mejora del desempeño ambiental.
- El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida.

- El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado.
- La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

Esta Norma Internacional, al igual que otras Normas Internacionales, no está prevista para incrementar ni cambiar los requisitos legales de una organización.

En esencia, varios autores (NC ISO 14000: 2001; Guía medioambiental, 2000; Diccionario, 2001; Werner Engel, 2002) coinciden en que el sistema funciona con el objetivo de conseguir la mejora continua de la actuación medioambiental de la empresa y proporcionar orden y coherencia a los esfuerzos de una organización por considerar las preocupaciones ambientales, mediante la asignación de recursos, responsabilidades y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos. Citado por (Amita, 2017).

Para implantar un SGA aplicando la norma ISO 14001, se deberán seguir los siguientes pasos:

- Planificación.
- Implantación.
- Comprobación.
- Actuación.

Las normas de esa serie dedicada al tema ambiental, se muestran a continuación:

- ISO 14012- Establece guías para criterios de calificación para auditores ambientales internos y externos que desarrollan auditorías.
- ISO 14020- intitulado “Principios de toda la clasificación ambiental.” El propósito de este documento es el de aportar una guía sobre las metas y principios que deben ser incorporados con consistencia en todos los tipos de programas de clasificación ambiental. Él debe ser utilizado para informar al público acerca de las características relevantes del producto y de esta manera, que pueda hacer elecciones informadas para comprar o no, un producto.

- ISO 14021- Lleva por nombre: “Auto-declaración de Reclamaciones Ambientales: Términos y Definiciones”. Se supone que este documento tendrá aplicación entre fabricantes que declaran que su producto tiene un atributo ambiental, por ejemplo, que es reciclable, eficiente en energéticos o que ha sido elaborado sin químicos que destruyen el ozono. El objetivo es asegurar que la información en la etiqueta sea exacta, verificable y no engañosa.
- ISO 14024- “Programas del practicante, Principios Guía, Prácticas y Procedimientos de Certificación para Programas de Criterios Múltiples (tipo 1)”. El propósito de este documento es el de establecer principios y protocolos que los programas de clasificación puedan seguir, al desarrollar criterios ambientales para un producto en particular. Con esta uniformidad, se espera disminuir las divergencias en criterios de productos desarrollados por programas diferentes.
- ISO 14042- “Evaluación de Impacto”. Se propone proporcionar guías sobre la fase de evaluación de impacto de Licenciatura en Ciencias Ambientales (LCA). Esta fase está dirigida a evaluar el significado de impactos ambientales potenciales, utilizando los resultados del análisis de inventario de ciclo de vida.
- ISO 14043- “Evaluación de la mejoría”. Busca enfocarse a “interpretaciones” de los resultados de LCA, en relación a la fase de definición de metas del estudio.

Algunos beneficios de la implementación de estas normas:

- Adecuación a la administración de los procesos.
- Enfoque a los resultados de la institución.
- Integración con otros sistemas de administración de la calidad.
- Incluye procesos de mejora continua.
- Enfoque a las necesidades de las partes interesadas.

La norma ISO 14001 incluye los requisitos y especificaciones a seguir por las organizaciones para poder obtener la certificación ISO de su Sistema de Gestión Ambiental. Esta norma contiene únicamente aquellos requisitos que pueden ser auditados objetivamente con propósitos de certificación/registro y/o auto-declaración; no establece requisitos categóricos para el comportamiento ambiental más allá del

compromiso, declarado en la política ambiental, del cumplimiento de la legislación y normativa aplicables y a la mejora continua (Blanco, 2016; Clements, 1997a; 1997b). Todas las normas de la familia ISO 14000 fueron desarrolladas sobre la base de los siguientes principios. Deben:

- Resultar en una mejor Gestión Ambiental, una vez aplicadas.
- Ser aplicables a todas las naciones.
- Promover un amplio interés en el público y en los usuarios de los estándares.
- Ser costos efectivos, no prescriptivos y flexibles para poder cubrir diferentes necesidades de organizaciones de cualquier tamaño, en cualquier parte del mundo; como parte de su flexibilidad.
- Servir a los fines de la verificación tanto interna como externa.
- Estar basadas en conocimientos científicos.
- Ser prácticas, útiles y utilizables.

La implementación de un SGA con la aplicación de esa norma, aumenta la eficacia de una empresa. Ya puede ser en una mejor utilización de la materia prima o mejora de la calidad de los productos. Ese sistema permite a la entidad una visión general de todas las operaciones que realiza y mejora los procesos aumentando su eficacia, despierta la posibilidad de identificar y corregir los posibles problemas internos de gestión de la empresa, y proporciona la integración con distintos sistemas de gestión de esta.

A criterio de la autora, las normas son necesarias en la actualidad para toda actividad organizada, por esta razón en el mundo, las organizaciones las crean y las siguen con rigidez con el fin de alcanzar con éxito sus objetivos. La misión de la ISO es promover el desarrollo de la estandarización y las actividades con ella relacionadas en el mundo. Así facilita el intercambio de servicios y bienes, y promueve la cooperación en la esfera de lo intelectual, científico, tecnológico y económico.

Conclusiones parciales

Todas las categorías y conceptos analizados en este capítulo en relación a la Gestión Ambiental y al Sistema de Gestión Ambiental, sirven de base teórica para la propuesta metodológica de un sistema, a la UEB Inmobiliaria Matanzas, lo cual le permitirá cumplir con principios de sostenibilidad.

Capítulo II: Diseño del procedimiento metodológico para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Introducción.

En este capítulo se presenta la metodología empleada para diseñar el SGA de la UEB Inmobiliaria Matanzas, a partir de lo planteado en la Norma ISO 14001.

2.1. Revisión de las metodologías.

La ISO 14001 es una norma internacional que contiene los requisitos necesarios para implantar un Sistema de Gestión de Ambiental. Proporciona a las organizaciones la posibilidad de instaurar un SGA que demuestre un desempeño ambiental válido. La norma ISO14001 para la Gestión Ambiental es certificable y se puede aplicar a cualquier organización, independientemente del tamaño o sector, que busque en su trabajo diario la minimización de los impactos sobre el entorno y el cumplimiento con la legislación ambiental vigente.

Existen tres ediciones de la norma (ISO 14001: 1996; ISO 14001: 2004; ISO 14001: 2015) de las cuales se analizará la estructura de las dos más actualizadas, para luego tomar la decisión de cuál elegir como la más idónea para proponer el procedimiento que permita la implementación del SGA en la entidad.

Estructura de la norma ISO 14001: 2004

- Objeto y campo de aplicación: Guías y descripciones generales.
- Normas para consulta: Guías y descripciones generales.
- Términos y definiciones: Guías y descripciones generales.
- Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental

1. Requisitos generales: Esta cláusula plantea la necesidad de que la organización establezca, documente, implemente, mantenga y mejore continuamente un SGA conforme a los requisitos necesarios.

2. Política ambiental: Se trata de un documento definido por la alta dirección de la organización y que se debe cumplir dentro del alcance definido en su SGA. Esta cláusula contiene una serie de consideraciones a tener en cuenta a la hora de su elaboración.

3. Planificación: Para poder cumplir con la política ambiental este apartado señala que la organización debe contar con un proceso de planificación que contenga:

- Aspectos ambientales.

- Requisitos legales y otros requisitos.
- Objetivos, metas y programas.

4. Implementación y operación: Este apartado define los aspectos imprescindibles para llevar a cabo una buena gestión del SGA, tales como: recursos, funciones, responsabilidad y autoridad, competencia, formación y toma de conciencia.

5. Verificación: Durante el proceso de verificación se lleva a cabo un seguimiento y medición del SGA y una evaluación del desempeño ambiental de la organización para, según esta sección, identificar y prevenir posibles problemas antes de que ocurran. Para ello la organización debe crear procedimientos.

6. Revisión por la dirección: Por último, esta cláusula define que será la alta dirección la encargada de supervisar el SGA de forma periódica y planificada, para así asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

Estructura de la norma ISO14001: 2015:

- Objeto y campo de aplicación.
- Referencias normativas.
- Términos y definiciones.

1. Contexto de la organización: La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión Ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

2. Liderazgo: La dirección de la organización debe mostrar su liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión Ambiental. Para aquellas personas con liderazgo dentro de la organización, ISO 14001 versión 2015, incluye un apartado nuevo. Con esta cláusula lo que se busca es garantizar el funcionamiento del SGA e incrementar responsabilidades para fomentar la Gestión Ambiental en la organización.

3. Planificación: La organización tiene que establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para cumplir ciertos requisitos. En el marco del Sistema de Gestión Ambiental, tiene que determinar situaciones potenciales de emergencia, en las que se incluyen las que pueden generar un impacto ambiental. La empresa tiene

que mantener la información documentada de sus riesgos y oportunidades, y de los procesos necesarios.

4. Soporte: La empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el SGA.

5. Operación: La empresa debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del SGA. Tiene que realizar un control de la planificación y revisar las consecuencias de los cambios no deseados, adoptar medidas para mitigar los efectos adversos, etc.

6. Evaluación del desempeño: La organización debe seguir, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental y la eficacia del SGA. Debe comunicar su desempeño ambiental tanto interna como externamente, según lo determinado por su proceso de comunicación y como lo requieren sus obligaciones de cumplimiento.

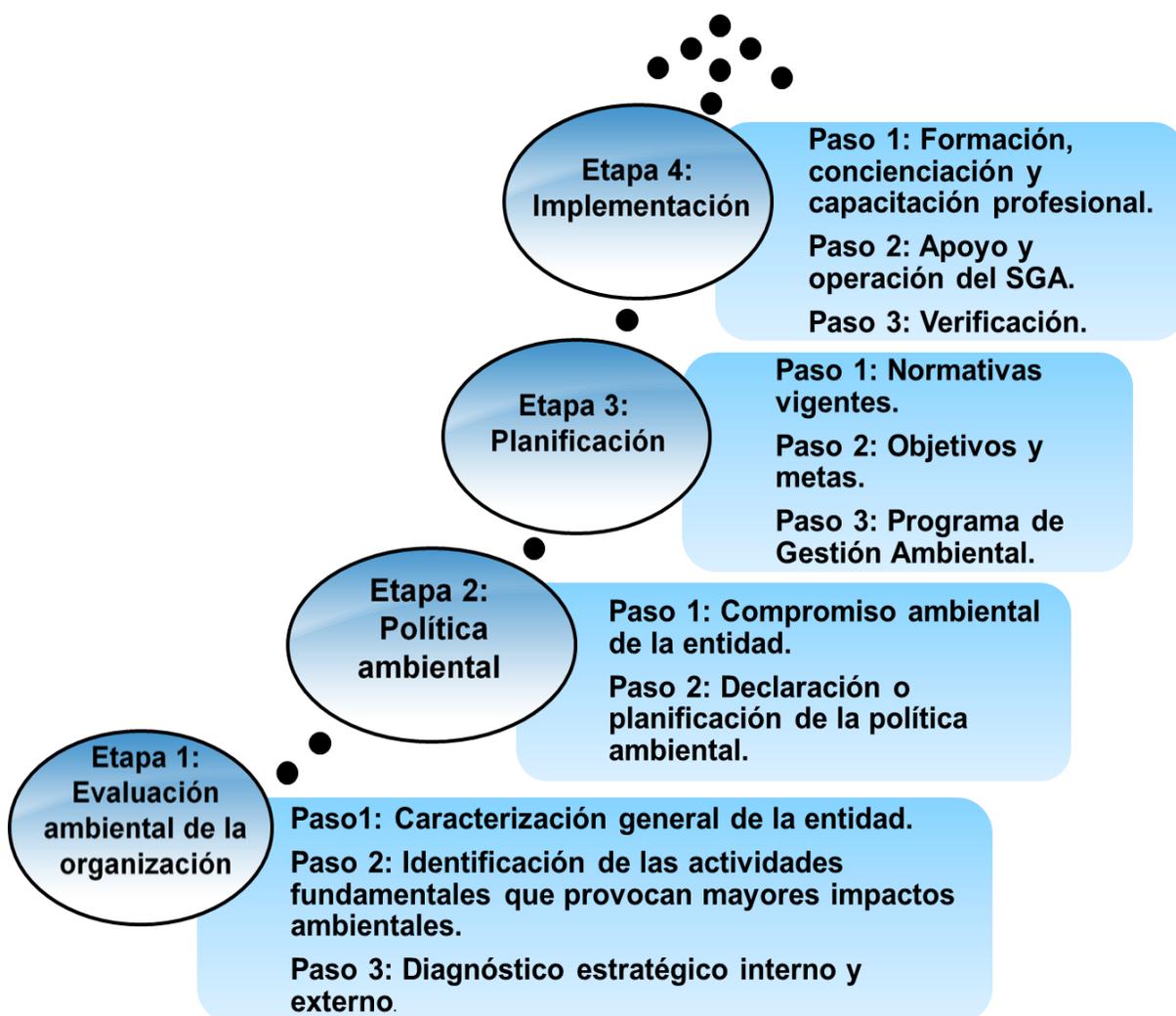
7. Mejora: La organización tiene que determinar todas las oportunidades de mejora y poner en marcha las acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados en el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2. Diseño del procedimiento metodológico.

A partir de la metodología de las normas ISO 14001, se elabora el procedimiento propuesto para su ejecución, el cual se ajusta a las necesidades de la organización e incorpora nuevos elementos que responden a las características específicas del sector, necesarios para definir la operación del sistema, contribuir a mejorar la actuación medioambiental de trabajadores y directivos, e incidir positivamente en el desarrollo socioeconómico de la organización; constituye además, una herramienta que permite a los directivos controlar sistemáticamente el desempeño ambiental y económico de la entidad.

El mismo está compuesto por cuatro etapas y sus respectivos pasos, como se observa en el diagrama 2.1, para las que se tuvo en cuenta los elementos básicos de aplicación de la norma y otros componentes que la autora considera necesarios priorizar para agregar al sistema y poder lograr un mejor desempeño ambiental de la organización objeto de estudio. A continuación se presenta el procedimiento que se propone:

Diagrama 2.1. Procedimiento metodológico



Fuente: Elaboración propia.

Etapa 1: Evaluación ambiental de la organización

En esta etapa se realiza una valoración de la situación ambiental de la entidad, a partir de la identificación de los problemas ambientales existentes para conocer el comportamiento y estado actual de la temática evaluada y poder saber el contexto en que se encuentra. La organización debe determinar los aspectos internos y externos que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGA.

Paso 1: Caracterización general de la entidad.

En este paso se exponen los datos de la organización, objeto de estudio de esta investigación, como son: fecha de creación, organismo al que pertenece, objeto empresarial, misión, visión, política de calidad, valores compartidos, organigrama y la plantilla aprobada de la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Paso 2: Identificación de las actividades fundamentales que provocan mayores impactos ambientales

En este paso se valorará los impactos ambientales generados por la instalación en el mayor universo posible, a partir de las opiniones de los expertos seleccionados y esto será fundamental para determinar la política, objetivos y metas ambientales. En él se deben:

- Identificar las actividades que generan mayores impactos ambientales.
- Valorar los impactos ambientales que genera la organización, debe hacerse de forma clara y precisa, teniendo en cuenta todas las actividades que se realizan en la misma. (Se propone la utilización de matrices de impacto a través de grupo de expertos).
- Evaluar la significación de los impactos, de acuerdo a la escala del impacto.

Metodología para identificar y evaluar impactos ambientales.

La metodología que se utiliza en la presente investigación para identificar y evaluar los impactos ambientales que se producen en la UEB Inmobiliaria Matanzas fue elaborada por Vicente Conesa Fernández - Vítora, la misma se describe en el libro Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que todo lo que se aborde en el presente acápite corresponde a dicho autor.

Antes de comenzar a explicar dicha metodología es necesario aclarar los siguientes conceptos:

- Impacto ambiental: se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales. (Conesa, 1995)

- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): la EIA es un procedimiento jurídico administrativo que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas administraciones públicas competentes. (Conesa, 1995)
- Factores ambientales: componentes del Medio Ambiente entre los cuales se desarrolla la vida en el planeta. Son el soporte de toda la actividad humana. (Conesa, 1995).

La metodología descrita por Conesa y colaboradores cuenta de dos matrices:

La primera matriz se denomina “Matriz de identificación de impactos ambientales”. En dicha matriz se identifica la actividad que se va a desarrollar en la entidad susceptible a provocar impactos. Después se procede a identificar los impactos ambientales que son provocados en cada uno de los factores ambientales afectados. Suele suceder que durante la evaluación algunos componentes no sean analizados porque no existe afectación alguna.

En la columna inicial se relacionan todos los componentes ambientales, seguidamente (a partir de la segunda columna) se indican las actividades evaluadas, este acápite tendrá tantas columnas como actividades fueron establecidas.

En la próxima columna, después de las acciones, corresponde relacionar todos los impactos ambientales detectados y evaluados, ordenados por componentes ambientales, esta columna constituye el enlace entre el primer y el segundo sector de la matriz, porque se utiliza en ambos.

Una vez relacionados todos los impactos ambientales se procede a señalar con una (X) en cuál o cuáles de las actividades tiene lugar el impacto.

Esta matriz se diseña de tal modo que integre las actividades de la entidad con los impactos identificados. De esta forma se puede determinar cuáles son las actividades que contribuyen a producir el impacto, y por ende se debe intervenir en dichas actividades y modificarlas en la medida que sea posible, para neutralizar o minimizar el impacto.

Una vez identificados los impactos por componentes ambientales se procede a su valoración, he aquí que se utiliza la segunda matriz denominada “Matriz de valoración de impactos”. Es válido acotar que a diferencia de la anterior matriz, aquí se hace una matriz de valoración de impactos por cada actividad identificada.

Una vez identificadas las acciones y los factores ambientales que, presumiblemente, serán impactados por aquellas, la matriz de importancia (matriz de valoración de impactos) permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales.

Se procederá a evaluar los impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo con los criterios de evaluación: naturaleza, magnitud, importancia, tipo, grado de certidumbre, duración, extensión, reversibilidad, tipo, etc.

Se procederá a evaluar los impactos identificados, de acuerdo con los criterios de evaluación:

- Naturaleza (A): se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados. Puede ser negativo (-).
- Magnitud (B): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Puede ser: alta (3), media (2), baja (1).
- Importancia (C): se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados con anterioridad. Puede ser importante (3), moderada importancia (2), menor importancia (1).
- Certeza (D): C.
- Tipo (E): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa- efecto. Puede ser primario (Pr), secundario (Sc).
- Reversibilidad (F): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo)

debido al funcionamiento de los procesos naturales, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Puede ser reversible (1), no reversible (2).

- Duración (G): Refleja el tiempo en que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición. Puede ser menos de un año (1), entre uno y diez años (2), más de diez (3).
- Tiempo (H): Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental: corto plazo (C), mediano plazo (M) o largo plazo (L).
- Ponderación: es el cálculo entre los criterios de evaluación con el objetivo de obtener un resultado.
 $(B * C) + (F + G) = (\text{magnitud} * \text{importancia}) + (\text{reversibilidad} + \text{duración})$

Paso 3: Diagnóstico estratégico interno y externo.

Para aplicar el diagnóstico estratégico interno y externo de la empresa es necesario el uso del método de la matriz DAFO, debido a que su uso constituye una herramienta de gran utilidad en el ámbito empresarial y permite un mayor grado de precisión de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que inciden en la Gestión Ambiental de la instalación.

Cada uno de los elementos que componen la llamada DAFO, se reducen aproximadamente a cinco, por el método de filtrado de ideas u otro afín, y se aplica una matriz cruzada, que consiste en analizar cómo cada uno de los factores intrínsecos de la organización (fortalezas y debilidades) tienen determinados efectos sobre los factores del entorno (amenazas y oportunidades), y a su vez cómo estos últimos inciden en las primeras.

En el siguiente cuadro se exponen los cuadrantes de la matriz, así como las preguntas que se realizan para confeccionar la misma. Además, se relaciona el posicionamiento donde se puede encontrar la instalación.

Cuadro 2.1 Cuadro explicativo sobre la matriz DAFO.

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	<p>Cuadrante 1</p> <p>¿Si se potencia al máximo la F1, cuánto permite aprovechar de la O1?</p> <p>Maxi-Maxi (F1; O1)</p> <p>Posicionamiento estratégico ofensivo.</p>	<p>Cuadrante 2</p> <p>¿Si se potencia al máximo la F1, cuánto podrá atenuar los efectos de la A1?</p> <p>Maxi-Mini (F1; A1)</p> <p>Posicionamiento estratégico defensivo.</p>
Debilidades	<p>Cuadrante 3</p> <p>¿Si se supera totalmente la D1, cuánto permite aprovechar de la O1?</p> <p>Mini-Maxi (D1; O1)</p> <p>Posicionamiento estratégico adaptativo.</p>	<p>Cuadrante 4</p> <p>¿Si se supera totalmente la D1, cuánto permite atenuar los efectos de la A1?</p> <p>Mini-Mini (D1; A1)</p> <p>Posicionamiento estratégico de supervivencia.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado el cruce de la matriz, se prosigue con las sumas de los cuadrantes para ver el posicionamiento de la organización y luego sumar todas las filas y las columnas (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas); de manera que podamos centrarnos en aquellos factores que tienen un protagonismo fundamental, tanto en lo interno como lo externo de la organización. Tanto en la definición del problema estratégico general como en la de la solución estratégica general, se hace referencia solo a esos protagónicos y no al resto de los factores, aunque se tomen en cuenta en otros momentos del análisis.

Así se llega al Problema Estratégico General que muestra la situación problemática que, de no ser resuelta por la organización, puede impedir el cumplimiento de la misión. Se define identificando las principales Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

Luego se plantea la Solución Estratégica General, la cual constituye la salida eficaz encontrada para aquella situación problemática que, de no ser resuelta por la

organización, puede dar al traste con el cumplimiento de la misión. Se define identificando las principales Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

El Posicionamiento Estratégico es la postura que rige las estrategias a seguir por la organización. Se define mediante la realización de la sumatoria de los valores de cada cuadrante y se selecciona el cuadrante con mayor valor. A continuación, se muestran los posibles posicionamientos estratégicos y su significado:

Ofensivo: si el cuadrante con mayor puntuación es el Ofensivo, entonces la organización debe enfocarse en potenciar las Fortalezas para aprovechar las oportunidades.

Defensivo: si el cuadrante con mayor puntuación es el Defensivo, entonces la organización debe enfocarse en potenciar las Fortalezas para atenuar el efecto de las Amenazas.

Adaptativo: si el cuadrante con mayor puntuación es el Adaptativo, entonces la organización debe enfocarse en superar las Debilidades para aprovechar las Oportunidades.

Supervivencia: si el cuadrante con mayor puntuación es el de Supervivencia, entonces la organización debe enfocarse en superar las Debilidades para atenuar el efecto de las Amenazas.

Etapas 2: Política Ambiental

El punto clave de estos sistemas es establecer una política ambiental de la empresa que debe fundamentarse en una declaración pública y formalmente documentada por la alta dirección, en la que se detallen las intenciones y principios de acción de la organización acerca de su actuación ambiental.

Paso 1: Compromiso ambiental de la entidad.

La política ambiental es el compromiso de los objetivos y principios de la empresa en relación con el Medio Ambiente, asumido así misma y ante la comunidad. Este compromiso incluye el cumplimiento de normativas ambientales a las cuales está sometida su acción y de las leyes y regulaciones por las que se rigen, la prevención del impacto ambiental y contaminación que eventualmente pudiesen causar sus actividades, producto o servicio, y el inicio de un proceso de mejoramiento continuo del desempeño ambiental en la entidad.

Paso 2: Declaración de la política ambiental.

Política ambiental: intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección. (ISO 14001, 2015)

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de su Sistema de Gestión Ambiental:

- a) Sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales.
- c) Incluya un compromiso para la protección del Medio Ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización.

Se deben recoger otros compromisos específicos de protección del Medio Ambiente, pueden incluir el uso sostenible de recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas.

- d) Incluya un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos.
- e) Incluya un compromiso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental para la mejora del desempeño ambiental.

La política ambiental debe:

- Mantenerse como información documentada.
- Comunicarse dentro de la organización.
- Estar disponible para las partes interesadas.

Etapa 3: Planificación

En esta etapa se registran los aspectos ambientales que pueden tener un impacto significativo en la entidad. Se mantiene un exhaustivo control y actualización de toda la documentación jurídica ambiental, por constituir un instrumento de vital importancia para el funcionamiento del sistema. Se confeccionan los objetivos y metas ambientales y se elabora una propuesta de Programa de Gestión Ambiental.

Paso 1: Normativas vigentes.

Para asegurar el cumplimiento de mantener un exhaustivo control y actualización de toda la documentación jurídica ambiental, se identifican los requisitos legales aplicables a sus servicios; ya sean las leyes ambientales generales, normas y resoluciones. Esto constituirá una valiosa ayuda para definir correctamente la política ambiental de la entidad.

Paso 2: Objetivos y metas.

Objetivos Ambientales: meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, surgida de la política ambiental, que una organización se propone lograr (Oficina Nacional de Normalización, 1998).

Estos objetivos tienen origen en la política ambiental e incluyen:

- Usar eficientemente el agua, las materias primas y los productos e insumos.
- Minimizar la generación de residuales líquidos y sólidos, emisiones gaseosas, ruido y vibraciones en el proceso productivo y/o prestación de servicios, de acuerdo a la tecnología existente.
- Reducir las cargas contaminantes emitidas al Medio Ambiente.
- Emplear materiales y productos que eliminen o disminuyan significativamente los impactos ambientales negativos o sustitución de aquellos que los produzcan.
- Utilizar, siempre que sea factible, envases y embalajes que posibiliten su reutilización o reciclaje, o que sean biodegradables.
- Desarrollar educación y capacitación ambiental de los recursos humanos y lograr la participación de estos en las soluciones a los problemas ambientales de su entidad.
- Diseñar y ejecutar los planes de rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por los procesos de degradación, en los casos que la actividad productiva incida o impacte negativamente al recurso suelo.

Metas ambientales: requisito de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o a partes de la misma, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos (Oficina Nacional de Normalización, 1998).

La organización debe establecer y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en cada función y nivel pertinente dentro de la organización. Cuando establezca y examine sus objetivos, la organización debe considerar los requisitos legales y otros requisitos, sus aspectos ambientales significativos, sus alternativas tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

Los objetivos y metas deben ser consistentes con la política ambiental, incluyéndose en estos el compromiso para prevenir la contaminación.

Paso 3: Programa de Gestión Ambiental.

Un paso muy importante será la elaboración del Programa de Gestión Ambiental, para dar cumplimiento a los objetivos y metas ambientales definidos anteriormente. Será necesario que si estos últimos sufren cambios, se modifique el programa consecuentemente. Este tomará como punto de partida la política ambiental para extraer el compromiso, luego los objetivos, a los que se asociarán las respectivas metas y finalmente las acciones que les correspondan. Además deberá contemplar:

- Objetivos específicos de la entidad para asegurar una mejor protección del Medio Ambiente.
- Metas adoptadas o previstas para alcanzar dichos objetivos.
- Acciones que se llevan a cabo para cumplir con los objetivos y metas propuestos.

La organización mantendrá al día el programa y establecerá los mecanismos a seguir para incorporar, evaluar y analizar los requerimientos de protección del Medio Ambiente y el estado de cumplimiento. Además para lograr su cumplimiento deberá garantizar una adecuada gestión de recursos (humanos, materiales, tecnológicos y financieros), pues estos pueden imponer limitaciones al sistema. En cualquier caso hay que establecer un conjunto de responsabilidades de gestión y recursos para implementar y apoyar el sistema.

Plan de acción que debe llevarse a cabo:

- Definir, documentar e informar las responsabilidades a todos los niveles.
- Recursos necesarios y control efectivo de la marcha.
- Programa de capacitación.

- Comunicación a las partes interesadas externas.
- Las organizaciones deben establecer y mantener al día un programa o programas para lograr sus objetivos y metas.

Etapa 4: Implementación.

En esta etapa el sistema será implementado. Serán definidos los aspectos imprescindibles para llevar a cabo una buena gestión del SGA, tales como: formación, concienciación y capacitación profesional, apoyo y operación y la verificación del mismo.

Paso 1: Formación, concienciación y capacitación profesional.

Para llevar a cabo la formación, concienciación y capacitación profesional del personal, se desarrolló un programa de capacitación, el cual se compone de las siguientes fases:

1. Evaluación de las necesidades de instrucción y capacitación en la Gestión Ambiental y mejores prácticas del manejo de la entidad, tanto de asuntos generales como específicos, para así mejorar la Gestión Ambiental de las actividades en la cual se desenvuelve el personal de todo nivel.
2. Delimitación de los objetivos del programa de capacitación.
3. Elección del método adecuado para el entrenamiento. Es posible la aplicación de métodos de capacitación de anteriores programas, que hayan resultado exitosas.
4. Preparación del programa, precisando quienes lo llevaran a cabo y los temas de instruir.
5. Implementación del plan de instrucción, efectuar las reuniones, charlas o actividades contempladas por el programa.
6. Elaboración de un seguimiento mediante los registros con la documentación pertinente.
7. Evaluación periódica de la efectividad del programa.
8. Renovación del programa, al implementar las necesidades detectadas en su evaluación.

El programa de capacitación contempla la participación del personal de la empresa con capacitación apropiada, requiriendo en algunos casos, asesorías externas de expertos en ciertos temas, si fuese necesario.

Paso 2: Apoyo y operación.

Para una implantación efectiva de un SGA, las estructuras a cada nivel deberán desarrollar capacidades y mecanismos de apoyo que son necesarios para cumplir su política, sus objetivos y metas ambientales. Entonces deberá motivar a su personal y armonizar sus sistemas, su estrategia, sus recursos y su estructura por lo que se hace necesario contar con:

- El Programa de Gestión Ambiental.
- El compromiso por parte de la alta dirección.
- La asignación de la responsabilidad de atender los asuntos ambientales a un miembro del consejo de dirección o a una persona con formación científico-técnica y amplios conocimientos y experiencia en la esfera ambiental.
- La dirección y motivación a cada individuo de la organización para alcanzar los objetivos y las metas ambientales mediante programas de capacitación.
- El suministro mediante la alta dirección de los recursos necesarios para la implementación y control efectivo de la marcha del Programa de Gestión Ambiental. La elaboración y ejecución de un programa de educación ambiental para todos los recursos humanos de la organización (directivos, trabajadores).
- La existencia de una comunicación dirigida a trabajadores, clientes y autoridades del territorio como un medio que favorecerá el trabajo en equipo y la modificación de conductas negativas.

Paso 3: Verificación.

Una vez implantado el SGA, deberán establecerse los mecanismos para su propio mantenimiento y revisión, de ahí la necesidad de que sea flexible. La verificación también proporciona un mecanismo para asegurar la aplicación de las medidas derivadas de las auditorías y mejorar la política, variar los objetivos o establecer otros nuevos en el proceso de mejoramiento continuo.

La mejora continua es el proceso de intensificación del SGA para la obtención de mejoras en el comportamiento ambiental global, de acuerdo con la política ambiental de la organización. En el proceso de mejoramiento continuo la auditoría del SGA juega un importante papel. Esta terminología se basa en el proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el SGA de una organización satisface los criterios de auditoría. Los resultados de las auditorías deben reflejarse en informes, en base a los cuales se definirán las estrategias de mejora del sistema y se revisará la política ambiental.

Durante el proceso de verificación se lleva a cabo un seguimiento y medición del sistema y una evaluación del desempeño ambiental de la organización para, según esta sección, identificar y prevenir posibles problemas antes de que ocurran. La organización tiene que determinar todas las oportunidades de mejora y poner en marcha las acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados en el SGA.

2.3. Métodos y técnicas utilizadas

La autora en la aplicación de la metodología descrita al inicio de este capítulo, con el propósito de obtener la información necesaria y suficiente en relación al problema de la investigación, utiliza los siguientes métodos y técnicas de la ciencia:

- **Métodos teóricos:**

Los métodos teóricos son aquellos que permiten revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, son fundamentales para la comprensión de los hechos y para la formulación de la hipótesis de investigación. Los métodos teóricos potencian la posibilidad de realización del salto cualitativo, que permite ascender del acondicionamiento de información empírica a describir, explicar, determinar las causas y formular la hipótesis investigativa.

1. **Análisis-Síntesis:**

Es un método que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual (Análisis), y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad (Síntesis). El análisis es la identificación y separación de los elementos fundamentales. Se descomponen, se desintegran las ideas. La síntesis de un texto conduce a su interpretación holística. Esto es, a tener una idea cabal del texto como un todo. Para tal, se analiza el texto, ordenando las

ideas más sencillas hasta llegar a la más compleja, suponiendo un orden incluso allí donde no hubiera, se interpreta el texto, integrando sus partes.

El análisis y la síntesis no existen independientemente uno del otro. En realidad el análisis se produce mediante la síntesis: el análisis de los elementos de la situación problemática se realiza relacionando estos elementos entre sí y vinculándolos con el problema como un todo. A su vez la síntesis se produce sobre la base de los resultados obtenidos previamente del análisis.

Por tanto dicho método se puso de manifiesto en el análisis de la bibliografía y documentos sobre el tema y la síntesis de los aspectos consultados, lo cual fue útil para la elaboración del marco teórico referencial, en la caracterización del objeto de estudio y en la elaboración del procedimiento propuesto.

2. Histórico-Lógico:

Con este método se establece el estudio y antecedentes de los fenómenos objeto de investigación en su devenir histórico, a la vez que se delimitan cuáles son las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno. El método lógico y el histórico no están divorciados entre sí, sino que, por el contrario, se complementan y están íntimamente vinculados. El método lógico para poder descubrir las leyes fundamentales de un fenómeno, debe basarse en los datos que le proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo, el método histórico debe descubrir las leyes, la lógica objetiva del desarrollo histórico del fenómeno y no limitarse a la simple descripción de los hechos.

En la investigación permite, a través de los estudios existentes por parte de diversos autores en el avance de la ciencia sobre la temática analizada, determinar con cuál o cuáles criterios coincide la autora y por ende, seleccionar el patrón a seguir en la metodología a aplicar.

3. Inducción-Deducción:

El método de inducción-deducción se utiliza con los hechos particulares, siendo deductivo en un sentido, de lo general a lo particular, e inductivo en sentido contrario, de lo particular a lo general.

En la inducción se parte de una hipótesis. Es una forma de razonamiento que se

necesita demostrar en el análisis de sus componentes. Se pasa del conocimiento de las cosas particulares a un conocimiento general; que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales.

En la deducción se parte de un hecho conocido, es una forma de razonamiento en que se pasa de un conocimiento general a otro nivel de generalidad, por lo que lleva a comprender las particularidades en el que existe lo general. La deducción consiste en alegar, presentar sus pretensiones o defensas. Acción de sacar o separar una parte de un principio, proposición o supuesto. Método por el cual se procede lógicamente de lo universal a lo particular.

Este método se pone de manifiesto en el análisis general del tema ambiental, el cual funciona como sistema e interrelaciona todos los elementos del entorno. En la identificación de los impactos y como uno se concatena con otro impacto que llega a provocar daños generales. Además, la consecución lógica de cada uno de los pasos del procedimiento el cual permite finalmente proponer en particular un conjunto de medidas para su mitigación.

- **Métodos empíricos:**

Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio.

1. La entrevista

Esta técnica permite establecer un contacto más directo con el individuo para obtener información verbal, casi siempre a manera de respuestas a preguntas concretas o estímulos indirectos, con la intención de que los entrevistados aporten información sobre sí mismos, sobre otros individuos o sobre hechos que les concierne.

Su uso ofrece la posibilidad de ampliar la información recopilada sobre el tema, el acceso a datos, impresiones y consideraciones personales que no sería posible conocer por mediación de otra técnica.

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el

investigador y los participantes en la misma. Según el fin que se persigue con la entrevista, esta puede estar o no estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado. (Ruiz Olabuénaga, 1996).

Características de la entrevista:

- Permite obtener una información más completa que el cuestionario.
- A través de ella, el investigador puede explicar los propósitos del estudio y especificar la información que necesita.
- Permite comprobar la veracidad de las respuestas.
- Es aplicable a toda persona.

Entrevista semiestructurada: Se planifican previamente las preguntas, pero con cierta libertad, para ir abordando temas que puedan surgir en el desarrollo de la misma. Esta entrevista es más flexible y abierta, aunque los objetivos de la investigación rigen las preguntas al investigador, sobre la base del problema, los objetivos y las variables. En la investigación se empleó la modalidad de entrevista semiestructurada **(Anexo No. 1)** en la cual la guía de preguntas puede ser modificada o adaptada con flexibilidad según el caso, para obtener la información necesaria de acuerdo con los objetivos.

2. Observación científica:

La observación es un elemento fundamental en cualquier proceso, ya sea investigativo o no, que se quiera llevar a cabo. Consiste en observar atentamente un hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación directa de los impactos provocados por las actividades de la entidad, es de notable importancia para constatar la magnitud de los daños ocasionados y lograr proponer medidas de mitigación que sean viables en su aplicación, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. Esta se efectúa de forma directa sobre la base de indicadores precisos, va dirigida a observar la infraestructura y funcionamiento de las diferentes áreas de la organización.

3. Análisis de documentos:

Se emplea este método con el objetivo de obtener información valiosa para la investigación, relacionada con los documentos normativos o legislativos que deben existir en el centro objeto de investigación.

- **Técnicas utilizadas en la investigación:**

Para poder desarrollar con éxito la implementación de un SGA, se debe profundizar en las técnicas y herramientas que sirvan de base para el desarrollo del mismo.

1. Método de expertos.

Según (Reyes, 2007) citado por (Cueva, 2012), el método de expertos se basa en la consulta a personas que tienen grandes conocimientos sobre el entorno en el que la organización desarrolla su labor. Estas personas exponen sus ideas y finalmente se redacta un informe en el que se indican cuáles son, en su opinión, las posibles alternativas que se tendrán en el futuro.

De forma general, en el procedimiento para la selección de expertos se consideran las siguientes etapas:

- a) Determinación de la cantidad de expertos.
- b) Confección de la lista de expertos.
- c) Obtención de consentimiento del experto en su participación.
- d) Selección de los expertos a utilizar (**Anexo No. 2**).

La cantidad de expertos a seleccionar debe ser menor o igual que: $\alpha * n$

Donde:

α - Número entre 0 y 1, prefijado por el investigador que representa el nivel de conocimiento del tema en la entidad objeto de estudio.

n - Elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio (número de atributos).

La evaluación para determinar si el especialista cumple los requisitos para ser clasificado como experto, se establece a partir de la norma cubana y utilizando un coeficiente de competencia donde se incluye el conocimiento de la temática y su experiencia aplicando la escala propuesta por Norma Oñate (Oñate, 1988) citado por (Cueva, 2012).

En la presente investigación, n está caracterizada por las actividades de la instalación que generan impactos ambientales, ya sean positivos o negativos. A continuación, en la tabla 2.1 se ofrecen tres posibles rangos para la selección de α en dependencia del nivel de complejidad y desarrollo del tema que se investigue.

Tabla 2.1. Propuesta de rangos para α .

Bajo (No existe conocimiento del tema)	Medio (El tema es poco conocido)	Alto (El tema es muy conocido)
0.1 – 0.3	0.40 – 0.6	0.7 - 1

Fuente: Elaboración propia a partir de Vega Falcón (2003).

El primer rango que puede tomar α , como bien se explica en la tabla, es 0.1 - 0.3 (bajo), que significa que no existe ningún conocimiento del tema. El segundo valor posible que puede tomar α es el de 0.4 - 0.6 (medio), que significa que el tema es poco conocido; es decir que en algún momento se ha oído hablar del mismo, o se ha revisado alguna que otra bibliografía. Por último, el otro valor a tomar es de 0.7 - 1 (alto), que significa que el tema en cuestión es muy conocido.

Para la selección del experto se utiliza el coeficiente de competencia (K), que se calcula de la siguiente forma:

Este coeficiente, denotado por K , se calcula de acuerdo a la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está tratando, y a las fuentes que le permiten argumentar sus criterios. El coeficiente K se obtiene con la siguiente expresión:

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Donde, K_c es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre valoraciones propias del experto en una escala del 0 a 10 y multiplicada por 0.1 o dividido por 10, de modo que:

- Evaluación 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- Evaluación 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

Sobre esta base se elabora el cuestionario de competencia al experto (**Anexo No 3**). Teniendo en cuenta que el proceso de elección para obtener K_c corre el riesgo de que el decidor marque el menos o más importante de los elementos a elegir, y ello sesgue el resultado, se introduce en esta primera metodología un vector de ponderación de los criterios seleccionados. Así se atenúa el riesgo de que un alto valor en la tabla de autoevaluación sea el causante de un alto K_c , aunque sea el que tenga la menor importancia (ver **Anexo No. 4**).

Es decir, la opinión que tienen las personas expertas acerca de las características que debe poseer un experto en lo que a conocimiento se refiere se ha incluido una segunda columna donde se consigna la prioridad o peso que posee la característica dada en un experto concreto. Esto suple la tradicional escala utilizada por otros autores donde solo se obtiene un valor escala asignado por el propio evaluado. La tercera columna expresa la votación que realiza el propio evaluado o la percepción que tiene un tercero acerca de la presencia o no, de la característica en el sujeto objeto de evaluación. La información así obtenida permite calcular el mencionado coeficiente.

O sea, el valor de K_c se determina por la siguiente expresión:

$$K_c = \sum_{j=1}^n W_{jk} * A_{ijk}$$

W_{jk} : grado de prioridad de la característica k para el decidor j .

A_{ijk} : autoevaluación otorgada por el decidor j a la característica k con respecto al problema i .

Donde:

K_a : es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, conseguido como consecuencia de la suma de los puntos adquiridos en función de la fuente y de la escala propuesta: alto, medio y bajo.

Al experto se le presenta esta tabla sin cifras del **Anexo No. 5**, orientándoles que marque con una (x) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles alto, medio y bajo. Posteriormente utilizando los valores que aparecen en la tabla que muestra el **Anexo No. 6** se determina el valor de K_a para cada aspecto.

De tal modo que:

Si $K_a = 1$ (influencia alta de todas las fuentes)

Si $K_a = 0.8$ (influencia media de todas las fuentes)

Si $K_a = 0.5$ (influencia baja de todas las fuentes)

Teniendo en cuenta la explicación anterior, se procede al cálculo del coeficiente de competencia (K), el cual debe estar en el rango $0.8 \leq K \leq 1$, para elevar el nivel de selección de los expertos, a partir de la ejecución del tercer paso. (Ver **Anexo No. 7**).

2. Metodología para identificar y evaluar impactos ambientales:

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas, o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

3. Matriz DAFO.

Es una matriz situacional que permite realizar un diagnóstico tanto de la organización como del entorno. Correlaciona los aspectos internos (fortalezas y debilidades) con los aspectos externos (oportunidades y amenazas).

Conclusión Parcial

La propuesta del procedimiento metodológico para la implementación del SGA, aspira a ser un instrumento de obtención de información capaz de facilitar un diagnóstico integral de la situación ambiental de una entidad y que constituya una solución consistente al problema de investigación, planteado al inicio del estudio, con el fin de lograr la sostenibilidad de esta actividad, que requieren los bienes que brindan la naturaleza y el trabajo del hombre.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Introducción

A partir de la presentación del procedimiento propuesto para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, se permite, con su basamento teórico e integración de métodos y herramientas, su aplicación en la UEB Inmobiliaria Matanzas, evaluando la situación ambiental actual de la misma.

3.1. Resultados de la aplicación del procedimiento propuesto.

3.1.1. Etapa I. Evaluación ambiental de la organización.

Paso1: Caracterización general de la entidad.

La Unidad Empresarial de Base Inmobiliaria Matanzas, subordinada a la Empresa Inmobiliaria del Turismo, ubicada en la calle 12 Santa Marta, es una de las más jóvenes perteneciente al Ministerio del Turismo, surgió el 1ero de febrero de 2006. Centrada en la renovación de la planta hotelera y extrahotelera del Ministerio, asumiendo las demoliciones, reparaciones e inversiones de estas instalaciones y de nuevos productos turísticos complejos en su diseño y estructura.

El objeto empresarial aprobado consiste en el arrendamiento de inmuebles (hoteleros y extrahoteleros) y la responsabilidad de la ejecución de los procesos inversionistas y la solución de los problemas acumulados en sus viejos y jóvenes hoteles, y sus sistemas tecnológicos; su mayor reto es lograr los mecanismos para exigir, consciente y definitivamente, la conservación de la planta hotelera, de la cual se convirtió en propietaria, en representación del Estado Socialista, ocupando el espacio de una empresa que vive y se desarrolla en el principal polo turístico del país, aun cuando no sea aportadora directa de divisas a la economía.

Misión:

Arrendar los inmuebles de nuestro patrimonio y a través de procesos inversionistas, conservarlos, remodelarlos y ampliarlos, además brindar servicios a terceros con profesionalidad y sentido de pertenencia.

Visión:

Ser reconocida como una auténtica y profesional inmobiliaria en perfeccionamiento empresarial, por la prestación de un servicio de excelencia y una inmejorable conservación, remodelación y ampliación de nuestro patrimonio.

Política de calidad:

La Empresa Inmobiliaria del Turismo tiene como política mantener estándares de calidad que garanticen la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes tanto externos como internos, propiciando niveles óptimos de competitividad, eficacia y eficiencia en la gestión del arrendamiento de inmuebles y las inversiones para conservar, ampliar y mejorar los mismos, bajo el requisito de la mejora continua, asegurando el uso de tecnologías y productos de calidad, facilitados para su empleo a trabajadores preparados y motivados con la labor que realizan, dotados de un alto compromiso y sentido de responsabilidad, aplicando para ello un Sistema de Gestión de Calidad que cumple con los requisitos de la NC ISO 9001.

Valores compartidos:

- Sentido de pertenencia.
- Responsabilidad con nuestros resultados.
- Honestidad.
- Profesionalidad.
- Motivación.

La plantilla aprobada de la U.E.B. Inmobiliaria Matanzas asciende a 148 trabajadores, integrada por tres Unidades Básicas Inversionistas y una Unidad Básica de Almacenes, y la UEB donde radica la dirección de la misma. (**Ver Anexo No. 8**)

En el **Anexo No. 9** se presenta la categoría ocupacional que deben cumplir los trabajadores de la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Se presenta en el **Anexo No. 10** con el organigrama de la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Paso 2: Identificación de las actividades fundamentales que provocan mayores impactos ambientales.

Se pasa a identificar los posibles impactos ambientales generados por las actividades que presta la UEB y su valoración.

Para ello se contó con la colaboración de un grupo de trabajadores del centro, de los cuales fueron seleccionados aquellos que mostraron una mayor competitividad en este análisis.

Los resultados de la determinación de la competencia de los expertos se muestran en el **Anexo No. 7**, determinándose que siete implicados fueron seleccionados de un total de diez; ya que eran los de mejor coeficiente de competencia (Kc), mostrándose los nombres de los expertos seleccionados.

Tabla 3.1. Expertos

No	Nombre	Cargo
1	Eladio Hernández Zamora	Director UEB Inmobiliaria Matanzas
2	Juan Carlos Rodríguez Ginart	Director UBI Este
3	Vladimir Nogueira Silverio	Director UBI Oeste
4	Luis Manuel Toyos Jiménez	Jefe de Departamento de Política y Control de Mantenimiento
5	Norge Naranjo Lahera	Especialista B en Inversiones (EP)
6	Aimee Beatriz Álvarez Abad	Directora UBI Varadero
7	Luis Sánchez Sánchez	Especialista B en Inversiones (EP)

Fuente: Elaboración propia.

En la aplicación de la entrevista a directivos (**Anexo No. 1**), aplicada a los expertos se pudo identificar los impactos ambientales generados por las actividades que presta la UEB, con lo que se pudo lograr alcanzar un consenso entre los expertos en el estudio. Lo anterior permite elaborar la siguiente matriz con el fin de identificar los impactos ambientales que afectan los componentes ambientales y que son generados.

Tabla 3.2. Matriz de identificación de impactos ambientales generados por la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Componentes ambientales	Actividades			Impactos ambientales
	Demoliciones	Reparaciones	Inversiones	
(A) Aire	X	X	X	Contaminación de polvo a la atmósfera.
	X	X	X	Niveles de ruido.
(B) Agua		X	X	Sobreconsumo del recurso.
(C) Suelo	X	X	X	Agresión a los suelos (áreas verdes, jardinería).
(D) Población	X	X	X	Generación de empleos.
	X	X	X	Aumento de la educación ambiental.
	X	X	X	Generación de mejoramiento del entorno urbanístico en el sector turístico en armonía con el Medio Ambiente.
(E) Economía		X	X	Mejoramiento de la economía de las instalaciones hoteleras.
		X	X	Mejoramiento económico de la UEB por la vía del arrendamiento del inmueble.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.3. Matriz de valoración de impactos ambientales generados por la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Actividad: Demoliciones

Impactos	Criterios de evaluación.									Clasificación del impacto
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	-	3	3	C	Pr	1	1	C	11	Severo
2	-	3	3	C	Pr	1	1	C	11	Severo
3	-	2	3	C	Sc	1	1	C	8	Severo
4	+	3	3	C	Sc	1	1	C	11	Severo
5	+	3	3	C	Sc	2	3	L	14	Severo
6	+	3	3	C	Sc	2	3	L	14	Severo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.4. Matriz de valoración de impactos ambientales generados por la UEB Inmobiliaria Matanzas

Actividad: Reparaciones

Impactos	Criterios de evaluación.									Clasificación del impacto
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	-	2	2	C	Pr	1	1	C	6	Moderado
2	-	2	2	C	Pr	1	1	C	6	Moderado
3	-	3	3	C	Pr	1	1	C	11	Severo
4	-	2	2	C	Sc	1	1	C	6	Moderado
5	+	3	3	C	Sc	1	1	C	11	Severo
6	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
7	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
8	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
9	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.5. Matriz de valoración de impactos ambientales generados por la UEB Inmobiliaria Matanzas

Actividad: Inversiones

Impactos	Criterios de evaluación.									Clasificación del impacto
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	-	2	2	C	Pr	1	1	C	6	Moderado
2	-	2	2	C	Pr	1	1	C	6	Moderado
3	-	3	3	C	Pr	1	1	C	11	Severo
4	-	3	2	C	Sc	1	1	C	8	Severo
5	+	3	3	C	Sc	1	1	C	11	Severo
6	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
7	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
8	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo
9	+	3	3	C	Sc	2	2	L	13	Severo

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de evaluación

A. Naturaleza (Carácter del impacto): negativo (-), positivo (+)

B. Magnitud: alta (3), media (2), baja (1)

C. Importancia: importante (3), moderada importancia (2), menor importancia (1)

D. Certeza: C

E. Tipo: primario (Pr), secundario (Sc)

F. Reversibilidad: reversible (1), no reversible (2)

G. Duración: menos de un año (1), entre uno y diez años (2), más de diez (3)

H. Tiempo: corto plazo (C), mediano plazo (M), largo plazo (L)

I. Ponderación: $(B \times C) + (F + G)$

Su clasificación se realiza de acuerdo a la siguiente valoración y cálculo.

Tabla 3.6. Clasificación del impacto

Clasificación del impacto	Rango
Compatible (CO)	Si el valor de IM es: $IM \leq 3$
Moderado (M)	Si el valor de IM es: $3 < IM \leq 7$
Severo (S)	Si el valor de IM es: $7 < IM \leq 15$
Crítico (C)	Si el valor de IM es: $IM > 15$

Fuente: Conesa Fernández, Vítora y Colaboradores (1995). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Paso 3: Diagnóstico estratégico interno y externo de la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Para la elaboración del diagnóstico estratégico interno y externo se utiliza el análisis DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades); que constituye una herramienta de gran utilidad en el ámbito empresarial. El proceso completo del análisis DAFO se realizó en tres sesiones de trabajo a través del trabajo grupal con el consejo de dirección de la empresa. Se tuvo en cuenta:

1. Identificación de las variables.
2. Cruzamiento de la matriz.
3. Análisis de los resultados.

Declaración de las variables:

La identificación de las variables que componen el análisis DAFO, resulta un momento clave en este proceso. Durante las sesiones de trabajo se conforma un listado, que luego se reduce a través de la discusión hasta las variables que finalmente concluyen en la matriz. Las mismas son mencionadas en el Cuadro 3.1.

Cuadro 3.1. Análisis DAFO

Análisis Externo	
Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Desarrollo de la Industria Turística del País</p> <p>O2. Existencia de mercado para nuestros servicios.</p> <p>O3. Desarrollo y prestigio de la imagen corporativa de la empresa.</p> <p>O4. Implementación de tareas de producción de bienes y servicios.</p> <p>O5. Relaciones multisectoriales con la Universidad de Matanzas, CITMA, IPF, MICONS, MINDUS, MINEM, MINIL y otras instituciones especializadas.</p>	<p>A1. Falta de prioridad en la asignación de materias primas de la Industria Nacional.</p> <p>A2. Falta de importaciones de materias primas.</p> <p>A3. Deficientes sistemas de estimulación para los trabajadores.</p> <p>A4. Falta de piezas de repuesto, materiales e insumos necesarios para la operación propia de la entidad.</p> <p>A5. Competencia de otros sectores e instituciones para con la fuerza laboral especializada. (Ingenierías técnicas).</p>
Análisis Interno	
Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Posicionamiento en el desarrollo de las inversiones en el sector turístico.</p> <p>F2. Sentido de pertenencia de la fuerza laboral.</p> <p>F3. Sistema de Control Interno implementado.</p> <p>F4. Fuerza de trabajo altamente calificada.</p> <p>F5. Mejoramiento económico de la UEB por la vía del arrendamiento del inmueble.</p>	<p>D1. Éxodo de personal calificado por bajo salario.</p> <p>D2. Inestabilidad de transporte, materiales e insumos necesarios para la operación propia de la entidad.</p> <p>D3. Carencia de un sistema de estimulación y motivación que abarque a todos los trabajadores.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la UEB.

Para el cruzamiento se utilizó una escala del 1 al 5 debido a que esta cuenta con características requeridas para el ejercicio realizado, permitiendo identificar con precisión los valores cuantitativos con su significado cualitativo:

1. Impacto muy bajo.
2. Impacto bajo.
3. Impacto medio.
4. Impacto alto.
5. Impacto determinante.

En este paso se realizan sesiones de trabajo en grupo al igual que en los pasos anteriores.

Tabla 3.7. Cálculo de la matriz DAFO

	O1	O2	O3	O4	O5	Oj	A1	A2	A3	A4	A5	Aj	E
F1	5	5	5	4	3	22	5	5	3	3	4	20	42
F2	5	5	5	5	3	23	4	4	5	5	5	23	46
F3	4	4	5	5	3	21	3	4	3	4	4	18	39
F4	4	5	5	4	4	22	3	3	5	4	5	20	43
F5	5	4	5	4	3	21	4	4	5	4	5	22	43
Fj	23	23	25	22	16	109	19	20	21	20	23	103	213
D1	5	4	5	4	3	21	2	2	5	3	5	17	38
D2	5	4	4	5	3	21	5	5	2	4	3	19	40
D3	5	3	4	5	3	20	3	2	5	3	5	18	38
Dj	15	11	13	14	9	62	10	9	12	10	13	54	115
E	41	39	42	41	28	192	34	34	38	35	40	180	372

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del cruzamiento arrojó la interrelación entre las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades con mayor puntuación y define cual es la principal fortaleza: sentido de pertenencia de la fuerza laboral; la principal oportunidad: desarrollo y prestigio de la imagen corporativa de la empresa; la principal amenaza: competencia de otros sectores e instituciones para con la fuerza laboral especializada (Ingenierías técnicas) y las principales debilidades: éxodo de personal calificado por bajos salarios e inestabilidad de transporte, materiales e insumos necesarios para la operación propia de la entidad.

Análisis de los resultados del diagnóstico estratégico:

Problema Estratégico General:

Si la competencia de otros sectores e instituciones para con la fuerza laboral especializada (Ingenierías técnicas) continúa acechando a la organización y esta no es capaz de solucionar el éxodo de personal calificado por bajos salarios y la inestabilidad de transporte, materiales e insumos necesarios para la operación propia de la entidad, ni siquiera potenciando a tope el sentido de pertenencia de la fuerza laboral, se podría aprovechar al máximo el desarrollo y prestigio de la imagen corporativa de la empresa.

Solución Estratégica General:

Si la entidad soluciona el éxodo de personal calificado por bajos salarios y la inestabilidad de transporte, materiales e insumos necesarios para la operación propia de la entidad y se potencia a tope el sentido de pertenencia de la fuerza laboral, se podrá aprovechar el desarrollo y prestigio de la imagen corporativa de la empresa para atenuar los efectos que provoca la competencia de otros sectores e instituciones para con la fuerza laboral especializada (Ingenierías técnicas)

Posicionamiento Estratégico:

Después de realizar el cruzamiento de la matriz para determinar el peso específico por cuadrante, se obtuvo que la organización se encuentra en el cuadrante de ofensivo, donde se debe potenciar al máximo las fortalezas para aprovechar las oportunidades.

Definición de la Estrategia:

La UEB Inmobiliaria Matanzas debe enfocarse en el desarrollo y prestigio de la imagen corporativa de la empresa, aprovechando el posicionamiento en el desarrollo de las inversiones en el sector turístico y la calidad del servicio prestado, la situación geográfica es adecuada, ya que abarca todo el polo turístico de Varadero, la península de Zapata y la ciudad de Matanzas, que recientemente en el mes de octubre de 2018 fue declarada Ciudad Turística.

Grupos Implicados

Internos

- Profesionales, técnicos, trabajadores y directivos.
- Órganos de dirección colectiva y asesores.
- Secciones Sindicales.
- Núcleo del PCC.

Externo

- Ministerio del Turismo.
- Delegación Territorial.
- Otras instituciones como: CITMA, IPF, MICONS, MINDUS, MINEM, MINIL, MINSAP, MINFAR, MININT.

3.1.2. Etapa 2: Política ambiental

Paso 1: Compromiso ambiental de la entidad.

La UEB Inmobiliaria Matanzas es una empresa cuyas actividades fundamentales están relacionadas con las demoliciones, reparaciones e inversiones. Consciente de la importancia de su impacto en el Medio Ambiente, derivado de su actividad fundamental identificados y evaluados plenamente y de su responsabilidad en la preservación del mismo para las presentes y futuras generaciones y de la necesidad de actuar regionalmente en las esferas de su actividad conforme a estos principios, de manera que asegure un adecuado uso de los recursos naturales, hacer suyos los principios establecidos en la política ambiental del país, de contribuir al logro de un

desarrollo sustentable de su actividad y al mejoramiento permanente de su desempeño ambiental. Por lo que encamina sus esfuerzos a:

- Perfeccionar e implementar mecanismos económico-financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales.
- Fortalecer la participación activa de todos los trabajadores sobre la base de una acción coordinada y de cooperación.
- Utilizar la ciencia, la tecnología y la innovación en función de contribuir a la solución de los problemas ambientales.

Paso 2: Declaración de la política ambiental.

Es política de la UEB Inmobiliaria Matanzas y compromiso permanente de su alta dirección y los trabajadores de la organización, contribuir a la preservación del Medio Ambiente, a través de una predicción constante de los impactos ambientales de sus actividades y servicios y tender a un consumo racional de materias primas y reservas energéticas, así como incrementar los sistemas de reciclaje y de las materias primas. Trabaja para que todas las actividades cumplan con los requisitos legales y reglamentarios establecidos y lucha por el mejoramiento continuo de los aspectos ambientales, a través del fomento de una cultura empresarial, a la protección del Medio Ambiente y la reducción de acciones impactantes; trabajando en la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental que cumpla con los requisitos de la norma internacional ISO: 14001.

A tal efecto actuará en base a los principios ambientales siguientes:

- Contribuir al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
- Desarrollar prácticas de gestión dirigidos a la protección del Medio Ambiente, mediante la prevención y minimización de los impactos, en particular sobre los recursos hídricos y el hombre.
- Cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes.
- Desarrollar una gestión tecnológica ambientalmente segura a fin de asegurar que la dimensión ambiental sea un componente en la toma de decisiones de la UEB.

- Reutilización de desechos generados en la actividad.
- Formación de una conciencia ambiental, profundizando en las acciones de calificación, divulgación e información ambiental.
- Implementar la planificación ambiental así como una total evaluación del impacto de las nuevas inversiones, rehabilitación y modernización de las instalaciones existentes.
- Propiciar y estimular una comunicación efectiva de la entidad con la comunidad para promover el conocimiento de los problemas actuales, los riesgos y el establecimiento de compromisos mutuos.

3.1.3. Etapa 3: Planificación.

Paso 1: Normativas vigentes.

Las normas y documentos legislativos consultados para realizar la evaluación del cumplimiento de las regulaciones técnicas y jurídicas de carácter ambiental fueron las siguientes:

- Decreto Ley 327: Regulaciones del proceso inversionista en Cuba.
- Ley No.13/1997: Ley de protección e higiene del trabajo.
- Ley No.33: Ley de protección al Medio Ambiente y uso racional de los recursos naturales.
- Decreto Ley 212/1999: Gestión de la zona costera.
- Ley No.73/1994: Ley del sistema tributario.
- Ley No. 81/1997: Ley del Medio Ambiente.
- Decreto Ley No. 54/1982: Disposiciones sanitarias básicas.
- Decreto Ley No. 70: De la comisión nacional de energía.
- Decreto Ley No. 118: Estructura, organización y funcionamiento del sistema nacional de protección del Medio Ambiente y el uso racional de los recursos naturales.
- Decreto Ley No. 200/1999: De las contravenciones en materia de Medio Ambiente.
- Resolución No.130/1995: Para la inspección ambiental estatal.

- Resolución No.135/2004: Sistema nacional de reconocimiento ambiental.
- Resolución No.168/1995: Reglamento para la realización y aprobación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental.
- Resolución No.77/1999: Reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental.
- Decreto No.116/1983: Reglamento para la inspección sindical de protección e higiene del trabajo.
- Decreto No.101/1982: Reglamento general de la ley de protección e higiene del trabajo.
- NC 27: 1999: Vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado.
- NC 39: 1999: Calidad de aire. Requisitos higiénicos sanitarios.
- NC 26: 1999: Ruido en zonas habitables. Requisitos higiénicos sanitarios.
- NC 31: 1999: Calidad de suelo. Requisitos para la protección de la capa fértil del suelo al realizar trabajos de movimientos de tierra.
- NC 93-06-201: 1988: SNPMA. Paisajes. Áreas de playa. Reglas generales de explotación y conservación.
- NC 93-06-301: 1987: SNPMA. Paisajes. Áreas verdes en zonas turísticas. Requisitos generales de proyecto.
- NC y RC de la Construcción en Cuba.

Paso 2: Objetivos y metas.

Para dar cumplimiento a la política ambiental de la instalación se trazaron una serie de objetivos y metas. Los objetivos ambientales de la UEB Inmobiliaria Matanzas están dirigidos fundamentalmente a la reducción de los impactos ambientales negativos en las actividades y servicios que brindan, cumpliendo los requisitos pactados con sus clientes. Asimismo se planifican metas destinadas a mejorar el cuidado y protección del Medio Ambiente.

Cuadro 3.2. Objetivos y metas ambientales de la UEB.

Objetivos ambientales	Metas ambientales
1. Conocer los problemas ambientales de las instalaciones turísticas propiedad de la Inmobiliaria.	1.1. Identificación de los impactos ambientales, establecer prioridades y preparar, planificar y ejecutar las acciones de inversiones para su mitigación. 1.2. Preservación y protección del ecosistema y la vegetación del área donde se realizaran las inversiones.
2. Usar racionalmente y eficientemente los portadores energéticos.	2.1. Introducción de tecnologías amigables con el Medio Ambiente (utilización de energías renovables y de bajos consumos energéticos).
3. Diseñar y ejecutar los planes de rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por los procesos de degradación, de las playas y las zonas costeras.	3.1. La identificación de los inmuebles (edificaciones y/o ranchones) a demoler sobre la duna, la reconstrucción de las mismas y la construcción de Pasarelas de Playa, establecer prioridades, preparar, planificar y ejecutar las acciones de inversiones para su mitigación. 3.2. Ejecutar los programas de control y monitoreo de las áreas afectadas según las normas y legislaciones vigentes.
4. Desarrollar la educación y capacitación ambiental de los recursos humanos y lograr la participación de estos en las soluciones a los problemas ambientales de su entidad.	4.1. Capacitación a través de cursos especializados de Medio Ambiente, talleres y seminarios al 100% de los trabajadores.
5. Cumplimentar las normativas y regulaciones Medio Ambientales en la ejecución de las obras.	5.1. Cumplimentar estrictamente con las regulaciones y requerimientos técnicos emitidos por los organismos competentes (Ej. CITMA, IPF, RRHH) en la documentación de permisología de las obras.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información aportada por la UEB.

Paso 3: Programa de Gestión Ambiental.

En el siguiente cuadro se reflejarán los objetivos, las metas y las acciones que surgen a partir de la identificación de los impactos ambientales ocasionados:

Cuadro 3.3. Propuesta de programa de acción.

No.	Objetivos	Metas	Acciones
1	Mitigar la contaminación de polvo a la atmósfera.	Lograr en un 98% parámetros de afectaciones mínimas avaladas por el CITMA.	1.1. Proteger las obras con mallas y mantas. 1.2. Generalizar el uso de herramental con filtros y bolsas para recoger el polvo. 1.3. Mitigar las emisiones de polvo en los exteriores, con agua. (Siempre y cuando esté concebida, presupuestada y demandada)
2	Disminuir la contaminación sonora.	Lograr en un 98% parámetros de afectaciones mínimas avaladas por el CITMA.	2.1. Proteger las obras con mallas y mantas que puedan absorber parte del ruido. 2.2. Generalizar el uso de equipos, máquinas y herramientas, con bajos niveles de ruido (depende de inversiones centralizadas). 2.3. Proteger y cercar las obras al aire libre con apantallamientos que aminoren el ruido hacia el exterior.

<p>3</p>	<p>Aminorar el sobreconsumo del recurso agua.</p>	<p>Lograr en un 98% el uso racional y eficiente del agua con consumos dentro de los parámetros establecidos para la actividad de la construcción, avalados por el INRH.</p>	<p>3.1. Presupuestar, conciliar y demandar el consumo del agua para las obras que se planifiquen ejecutar. 3.2. Ejecutar las acometidas de facilidades temporales de agua, con el rigor técnico que se requiera, para evitar salideros. 3.3. Aplicar el uso de embalses temporales de almacenamiento de agua para el uso en obra.</p>
<p>4</p>	<p>Mitigar la agresión a los suelos (áreas verdes, jardinería).</p>	<p>Conciliar en un 100% con el CITMA, los proyectos de reconstrucción de las áreas que se afectan, antes de la realización de cualquier obra.</p>	<p>4.1. Conciliar entre las partes actoras las estrategias de facilidades temporales y accesos peatonales y de equipos, con menos afectación a las áreas verdes y jardinerías. 4.2. Ejecutar la reconstrucción de áreas verdes y jardinerías, inmediatamente se vaya concluyendo los objetos de obra. 4.3. Respetar los proyectos de reconstrucción de áreas verde y jardinería, avalados por el CITMA.</p>

Fuente: Elaboración propia.

3.1.4. Etapa 4: Implementación.

Paso 1: Formación, concienciación y capacitación profesional.

Programa de capacitación para llevar a cabo la formación, concienciación y capacitación profesional del personal:

Cuadro 3.4. Programa de capacitación.

Acciones	Responsable	Ejecutante
Seminario del Decreto Ley 212 sobre conservación de las zonas costeras.	INMOTUR (Inmobiliaria del Turismo).	CITMA.
Taller del Decreto Ley 212 sobre las demoliciones sobre la duna.	INMOTUR.	CITMA.
Seminario sobre las regulaciones de las inversiones en las zonas costeras en la península de Varadero.	INMOTUR.	Dirección de inversiones de la UEB, IPF, CITMA.
Talleres sobre la Ley No. 81 del Medio Ambiente.	INMOTUR.	CITMA, IPF.
Talleres sobre la Ley No.33 de protección del Medio Ambiente y del uso racional de los recursos naturales	INMOTUR.	CITMA.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 2: Apoyo y operación.

Para la implementación del sistema, es de suma importancia conocer el grado de compromiso que muestra cada nivel de la empresa, no solo el del personal directivo, sino el del resto de los trabajadores, para desarrollar capacidades y mecanismos de apoyo que son necesarios para cumplir su política, sus objetivos y metas ambientales. En el **Anexo No. 1** se recoge la guía de entrevista a directivos y trabajadores.

Como resultado de la entrevista realizada al director de la empresa, se pudo conocer que tanto él, como los demás directivos y trabajadores de la entidad, son conscientes de los problemas ambientales que posee la misma. Plantea que el tema ambiental es prioritario y que se trabaja en conjunto, para evitar todas las situaciones ambientales que llegan a afectar el funcionamiento de la UEB, porque la conciencia ambiental en los trabajadores es un trabajo de día a día.

Para darle solución a los problemas ambientales, la instalación se proyecta al cumplimiento de los objetivos y las metas ambientales recogidos en el Programa de Gestión Ambiental. La dirección, de conjunto con los trabajadores, se compromete con la implementación del SGA, puesto a que es el objetivo principal que recoge la política ambiental de la empresa.

Se debe designar a la persona más capacitada en la esfera ambiental para que sea el responsable de atender estos asuntos. La dirección de la UEB proveerá los recursos necesarios para la implementación y control efectivo del Programa de Gestión Ambiental, aportando recursos de tipo, financieros (fondo de operación), humanos (capacitación de los trabajadores) y materiales (equipamiento para la correcta elaboración de las actividades).

Paso 3: Verificación.

Una vez aplicado el SGA, deberán establecerse los mecanismos para su propio mantenimiento y revisión. Esta terminología se basa en el proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el SGA de la organización satisface los criterios de auditoría.

Comité de prevención y control:

1. Se encuentra constituido por resolución el Comité de Prevención y Control, presidido por el jefe máximo de la entidad, su función asesora, velando por el adecuado funcionamiento del SCI (Sistema de Control Interno) y su mejoramiento continuo.
2. La composición, permanencia y periodicidad de las reuniones, del Comité de Prevención y Control están definidas por la máxima autoridad, mediante evidencia documental, así como el cronograma de reuniones y de los temas tratados, acuerdos

adoptados y su seguimiento en las sesiones de trabajo. Se conservan las actas y acuerdos como evidencia de los análisis realizados.

3. Se analizan con la rigurosidad requerida los casos de indisciplinas, ilegalidades y presuntos hechos delictivos y de corrupción. Se aplican las medidas disciplinarias pertinentes.

4. Los hechos o conductas que pueden ser constitutivas de delitos, se dan a conocer a las autoridades correspondientes, independientemente de la medida disciplinaria que se decida imponérsele al infractor.

Conclusión parcial

Con la aplicación del procedimiento propuesto se puede comprobar que todas las actividades de la UEB generan impactos negativos y positivos. Existen impactos muy acentuados clasificados de severos y moderados, por lo que se le propone ampliar su plan de acción con medidas de carácter ambiental.

Conclusiones

1. Los fundamentos teóricos obtenidos de las categorías y conceptos revisados en la literatura universal en relación a la Gestión Ambiental y al Sistema de Gestión Ambiental, así como las diferentes metodologías relacionadas con el tema, permitieron conformar un procedimiento para proponer a la UEB Inmobiliaria Matanzas.
2. Se determinó un procedimiento compuesto por 4 etapas y 11 pasos necesarios para implantar un SGA en la UEB Inmobiliaria Matanzas, según la ISO 14001, el cual asegura que en la toma de las decisiones de la empresa se tengan en cuenta las consideraciones ambientales, como un componente integral y necesario para el cumplimiento de regulaciones y legislación ambiental vigente y la minimización de los impactos generados por la entidad, producto a la actividad constructiva, que de su objeto social se deriva, como entidad inversionista.
3. La propuesta del procedimiento determinado, le permite a la UEB identificar y evaluar, por vez primera, los impactos ambientales generados por sus actividades, aplicando para ello el método descrito por Conesa y colaboradores sobre la Evaluación de Impactos Ambientales, lo cual permitió elaborar la política ambiental, así como los objetivos y las metas ambientales de la instalación y la propuesta del programa de acción, que se adiciona al plan de acción diseñado por la empresa.

Recomendaciones

1. Que se le faciliten cursos de capacitación en la temática Gestión Ambiental, ya sea a trabajadores como a directivos para una mayor preparación.
2. Aplicar el plan de acción diseñado en el capítulo III para contribuir a la Gestión Ambiental de la UEB Inmobiliaria Matanzas.
3. Cumplir con el plan de acción principalmente para reducir el consumo del agua.

Bibliografía

1. Alejos Domínguez, C. 2018. Propuesta de un procedimiento para la evaluación y mejora de la Gestión Ambiental en el Hotel Ocean Varadero El Patriarca. Caso de Estudio, Departamento de Ama de Llaves. Pérez, Y. (Tutora). Trabajo de diploma para optar por el título de Licenciado en Economía. Universidad de Matanzas.
2. Amita, I. 2017. Sistema de Gestión Ambiental en el hotel Brisas del Caribe. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Economía.: Quintana, M. (Tutora). Matanzas, 2017. 56 p.
3. Bermúdez, R. 2018. Sistema de Gestión Ambiental en la Empresa Agroindustrial de Granos Matanzas. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Economía. Quintana, M. (Tutora). Universidad de Matanzas, 2018. 71 p.
4. Blanco Ramiz, L. 2016. Propuesta de un programa de Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad Empresarial de Base fábrica de bloques “Renato Guitart”. Marrero, M. (Tutora). Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
5. Cabrera, J. 2004. La conexión entre Política, Investigación y Gestión ambiental.
6. Castro, F. 1992. Discurso pronunciado en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
7. CITMA, 1997. Estrategia Nacional Ambiental.
8. CITMA, 2011 / 2015. Proyecto Estrategia Ambiental Nacional.
9. Clements, Richard B. (1997b). Ventajas de implementar un SGMA de “Guía completa de las normas ISO 14001”: Editorial Gestión 2000. Cuba.
10. Clements, Richard B. (1997a). Guía completa de las normas ISO 14001. Editorial Gestión 2000. Cuba.
11. Clements. Richard B. 2000. Ventajas de implementar un SGMA de “Guía completa de las normas ISO 14001” Ed Gestión 2000. Cuba.
12. Colectivo de Matemática Aplicada _2 (2008). Criterio de expertos: Método Delphi. La Habana.

BIBLIOGRAFÍA.

13. Conesa, Vítora [et al.]. 2003. Guía metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. 3 era. Edición. Madrid: ediciones Mundi – Prensa, 1997. 412.
14. Conesa. 2003. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Cuarta. Madrid: Grupo Mundi Prensa, 2003. ISBN 84-7114-647-9.
15. Conesa.V y Colaboradores. 1995. Guía metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. Madrid: Ediciones Mundi – Prensa.
16. Cosano, S. 2009. Gestión ambiental desde una perspectiva general. (on line)(Descargado 03/11/2018) disponible en <http://www.gestiopolis.com/tag/gestión-ambiental-desde-perspectiva-general/>.
17. Domech, L. 2008. Estudio evolutivo del funcionamiento del sistema de lagunas del complejo de la salud, como complemento para la propuesta de uso de su efluente en un sistema de riego. Tesis en opción al título de Master en Contaminación Ambiental. Universidad de Matanzas. 87p.
18. Fleites, G. 2018. Actualización del Sistema de Gestión Ambiental en la Empresa Provincial de Producciones Varias ADECOR. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Economía. Quintana, M. (Tutora). Guerra, M. (Cotutora). Universidad de Matanzas. 2018.
19. Frías, R. González, M. y Cuétara, L. (2008). “Herramientas de Apoyo a la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas” (HASPNET), Universidad de Matanzas.
20. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997. Ley 81. Edición Extraordinaria, La Habana, 11 de Julio de 1997, Año XCV. Número 7. Página 47.
21. García, D. 2018. Actualización del Sistema de Gestión Ambiental en la UEB Cantera Planta Libertad. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciada en Economía. Díaz, Y. (Tutora). Universidad de Matanzas. 94 p. 2018.
22. Gonzáles, Matías. 2000. Indicadores de Sostenibilidad. Tesis doctoral de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2000.

BIBLIOGRAFÍA.

23. Hernández, S. (2013). Historia de la gestión ambiental. [on line]. Disponible en: https://prezi.com/pcq_nowzjqbt/historia-de-la-gestion-ambiental/ consultado el 16 de enero del 2019).
24. Hernández, Y. 2013. Clasificación de los impacto de la contaminación ambiental en la planta de asfalto Abel Santamaría Cuadrado. Trabajo de Diploma en Opción al Título de Licenciada en Economía. Zamora, A. (Tutora). Universidad de Matanzas. 2013.
25. IDU de Bogotá. 2000. Elementos de Gestión Ambiental.
26. López, Carlos M, et al, 2002. Suplemento Especial "Introducción al Conocimiento de Medio Ambiente". La Habana editorial Academia.
27. Meizoso, Y. 2018. Procedimiento para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la Laguna de Maya de la UEB Flora y Fauna de Matanzas. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Economía. Quintana, M. (Tutora), Orihuela, A. (Cotutora). Universidad de Matanzas. 70 p. 2018.
28. Menéndez, Y. 2017. Sistema de Gestión Ambiental y enfrentamiento al Cambio Climático en la UEB Cría "Frank País." Trabajo de Diploma para optar por el título de Ingeniera Industrial. Cabrera, J. (Tutor); González, A. (Tutora). Universidad de Matanzas. Cantidad de páginas 65. 2017.
29. MinCIT, publicado 2013 y modificado 2018. Sistema de Gestión Ambiental MinCIT bajo la NTC ISO 14001: 2004. (on line) (Descargado: 13/12/2018) Disponible en: www.mincit.gov.co/publicaciones/8150/sistema_de_gestion_ambiental_mincit_bajo_la_ntc_iso_14001_2004.
30. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), 2015. Proyecto Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020. Versión diciembre de 2015.
31. NORMA INTERNACIONAL ISO, ISO 14001:2015 Tercera edición 2015.
32. Nueva ISO 14001: 2015, 2018. Sistemas de gestión ambiental en las empresas y organizaciones. (on line) (Descargado: 13/12/2018) Disponible en: www.nueva-iso-14001.com/2018/05/gestion-ambiental-empresas/
33. Oficina Nacional de Auditoría, octubre, 1996.

BIBLIOGRAFÍA.

34. Oficina Nacional de Normalización (Cuba). NC - ISO 14000: Gestión Ambiental. Compendio. La Habana, Cuba, 1998. 4 p.
35. OFICINA Nacional de Normalización (Cuba). NC - ISO 14001: Gestión Ambiental. Compendio. La Habana, Cuba, 1998. 28 p.
36. Pérez – Borroto, L. 2014. Diseño de un biodigestor para el tratamiento de excretas de cerdo y gallinas domésticas con fines energéticos. Tesis en opción al título de Ingeniero Químico. Universidad de Matanzas. 86p.
37. Prieto, L. 2017. Propuesta de un sistema de gestión ambiental en el Complejo Hotelero Be Live Experience Varadero. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Economía. Díaz, Y. (Tutora). Universidad de Matanzas. 72 p. 2017.
38. Quintero Rodríguez, Y. 2014. Propuesta de un plan de acción para mejorar la gestión ambiental de la Planta 5 Diciembre. Trabajo de Diploma. Otero, K. (Tutora). Universidad de Matanzas. 86 p. 2014.
39. Ramos, A. 2000. Gestión Ambiental: Concepto e Importancia. (on line) (Descargado 13/12/2018) Disponible en: estrucplan.com.ar/articulos/gestion-ambiental-concepto-e-importancia/.
40. Reinoso P, et al, (2014). Gestión ambiental en las empresas agroindustriales. Un diagnóstico sobre la legislación ambiental. (Vol. XX, No. 1, Enero - Marzo 2014, pp. 140 – 151).
41. Rivera, Rodrigo. 2004. Norma ISO 14 000: Instrumento de Gestión Ambiental para el Siglo XXI.
42. Rodríguez Batista, Y. Batista Gutiérrez, T. y Rodríguez Arteaga, C. (2012). Política de gestión ambiental y calidad de una empresa eléctrica en Cuba. (on line). (Descargado:13/12/2018). Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/politica-gestion-ambiental-calidad-empresa-electrica-cuba.htm>.
43. Rodríguez Varona, Y. 2017. Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental en el campo de golf Varadero Golf Club. Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Economía. Quintana, M. (Tutora). Universidad de Matanzas. 63p. 2017.

BIBLIOGRAFÍA.

44. Ruiz Olabuénaga, J.I. (1996). Metodología de investigación cualitativa. Bilbao: Deusto.
45. Serrano, Herminia. 2010. La Gestión Ambiental. Generalidades. medioambiente.cu. [on line] 2010. [Citado el: 28 de julio de 2015.] Disponible en: www.medioambiente.cu/uptpmi/files/Clase7.pdf.
46. Taringa, N. 2017. Problemas ambientales globales. [on line]. Disponible en: [https://www.Taringa.net/post/ciencia-educacion/10607183/Problemas ambientales globales](https://www.Taringa.net/post/ciencia-educacion/10607183/Problemas_ambientales_globales).
47. Vega, F. (2003). Propuesta de rangos para α . Documento Inédito.

Anexos

Anexo No. 1: Entrevista semiestructurada a los directivos y trabajadores de la UEB Inmobiliaria Matanzas.

Solicitamos la colaboración de todos en la UEB Inmobiliaria Matanzas y agradecemos su información.

Entrevista a directivos:

1. ¿Existe en la entidad un Sistema de Gestión Ambiental?
2. ¿Conoce los problemas ambientales existentes en esta organización?
3. ¿Cuáles son las actividades de la UEB que generan mayores impactos ambientales?
4. ¿Cuáles son los principales impactos ambientales emitidos por dichas actividades?
5. ¿Considera necesario la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB? ¿Por qué?
6. ¿Qué beneficio traería para el Medio Ambiente la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB?
7. ¿Qué nivel de compromiso posee la dirección para lograr la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental?

Entrevista a trabajadores:

1. ¿Tiene usted conocimiento de qué es un Sistema de Gestión Ambiental?
2. ¿Cuáles son las actividades de la UEB que generan mayores impactos ambientales?
3. ¿Cuáles son los principales impactos ambientales emitidos por dichas actividades?
4. ¿Cómo usted, participa o se involucra en la mitigación de los impactos ambientales negativos?
5. ¿Considera necesario la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la UEB?
6. ¿Qué nivel de compromiso posee para lograr la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 2: Cuestionario para la selección de expertos.

Primera fase del cuestionario.

En la UEB Inmobiliaria Matanzas, se está desarrollando una investigación con el objetivo de proponer un procedimiento para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la entidad, para ello es necesario determinar su competencia como experto en la temática objeto de estudio. A continuación, se presenta la ficha técnica en la cual se recoge y registra la información sobre el posible experto o especialista, que evaluará el caso en cuestión. Es necesaria su colaboración, pues su criterio puede ser muy valioso en esta investigación.

Ficha técnica de expertos

Nombre:	Edad:
Especialidad:	
Año de graduado:	
Centro de trabajo:	
Profesión:	
Años de experiencia en el sector:	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 3: Determinación de la competencia

El siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar su competencia como experto en la temática. Para ello debe marcar con una (x) en el caso que le satisfaga algunas de las características propuestas y el nivel de incidencias de las fuentes, en una escala del 0 al 10, siendo el cero el mínimo valor.

ANEXOS.

Relación de características:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Conocimiento sobre el tema de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.											
2. Competencia como especialista para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.											
3. Disposición de cooperar en la realización de la propuesta de un procedimiento para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.											
4. Creatividad para solucionar los problemas operativos que tienen impacto en el Medio Ambiente de las instalaciones propiedad de la UEB.											
5. Capacidad de análisis y evaluación del Sistema de Gestión Ambiental.											
6. Experiencia práctica en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.											
7. Intuición y capacidad de respuesta ante eventualidades que presente el Sistema de Gestión Ambiental.											
8. Actualización de información acerca de los Sistemas de Gestión Ambiental.											
9. Participación en grupos de trabajos que realicen estudios sobre los Sistemas de Gestión Ambiental.											

Fuente: Elaboración propia a partir de la bibliografía consultada.

Anexo No. 4. Valores para el cálculo de Kc.

Relación de características	Prioridad	Votación
Conocimiento	0.181	
Competitividad	0.086	
Disposición	0.054	
Creatividad	0.100	
Profesionalidad	0.113	
Capacidad de análisis	0.122	
Experiencia	0.145	
Intuición	0.054	
Actualización	0.127	
Colectividad	0.018	

Fuente: Frías, R. González, M. y Cuétara, L. (2008).

Anexo No. 5: Coeficiente de argumentación

A continuación, se muestran algunas vías por las cuales usted ha podido adquirir los conocimientos que hoy tiene. Es preciso que puntualice el grado (alto, medio o bajo) en que estas vías han influido en la adquisición de los mismos.

ANEXOS.

Fuente de argumentación	Nivel de incidencia de las fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
1. Estudios técnicos y prácticos realizados por usted sobre Sistema de Gestión ambiental.			
2. Experiencia obtenida en su vida profesional sobre el Sistema de Gestión Ambiental.			
3. Conocimientos de trabajos investigativos nacionales e internacionales sobre la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.			
4. Participación en eventos nacionales e internacionales sobre Sistema de Gestión Ambiental.			
5. Consultas bibliográficas de publicaciones en revistas u otros documentos sobre temas relacionados con el Sistema de Gestión Ambiental.			
6. Actualización en cursos de posgrado, diploma, maestría o doctorado sobre Sistema de Gestión Ambiental.			

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 6: Datos para el cálculo de Ka.

Fuentes	Grado de influencia de los criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados.	0.27	0.21	0.13
Experiencia obtenida.	0.24	0.22	0.12
Conocimientos de trabajos en el país y en el extranjero.	0.14	0.10	0.06
Participación en eventos nacionales e internacionales.	0.08	0.06	0.04
Consultas bibliográficas.	0.09	0.07	0.05
Cursos de actualización.	0.18	0.14	0.10

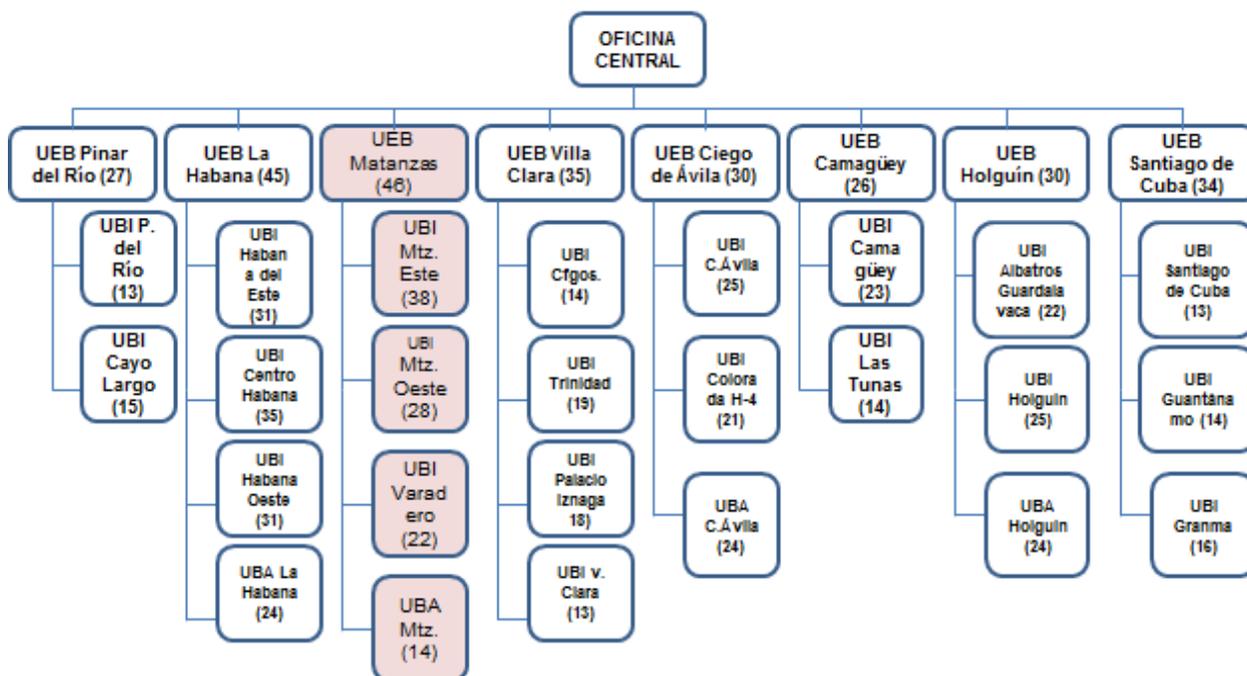
Fuente: En aproximación a Frías, R. González, M. y Cuétara, L. (2008).

Anexo No. 7: Coeficiente de Competencia.**Resultados de la selección de expertos implicados.**

Coeficientes	Expertos						
	1	2	3	4	5	6	7
Coeficiente de conocimiento (Kc)	0.85	0.86	1.00	1.00	0.90	0.95	0.90
Coeficiente de argumentación (Ka)	0.85	0.88	0.87	0.85	0.93	1.00	1.00
Coeficiente de competencia (K)	0.85	0.90	0.95	0.95	0.85	0.87	0.90
Nivel de K	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 8: Organigrama general de la Empresa Inmobiliaria del Turismo.



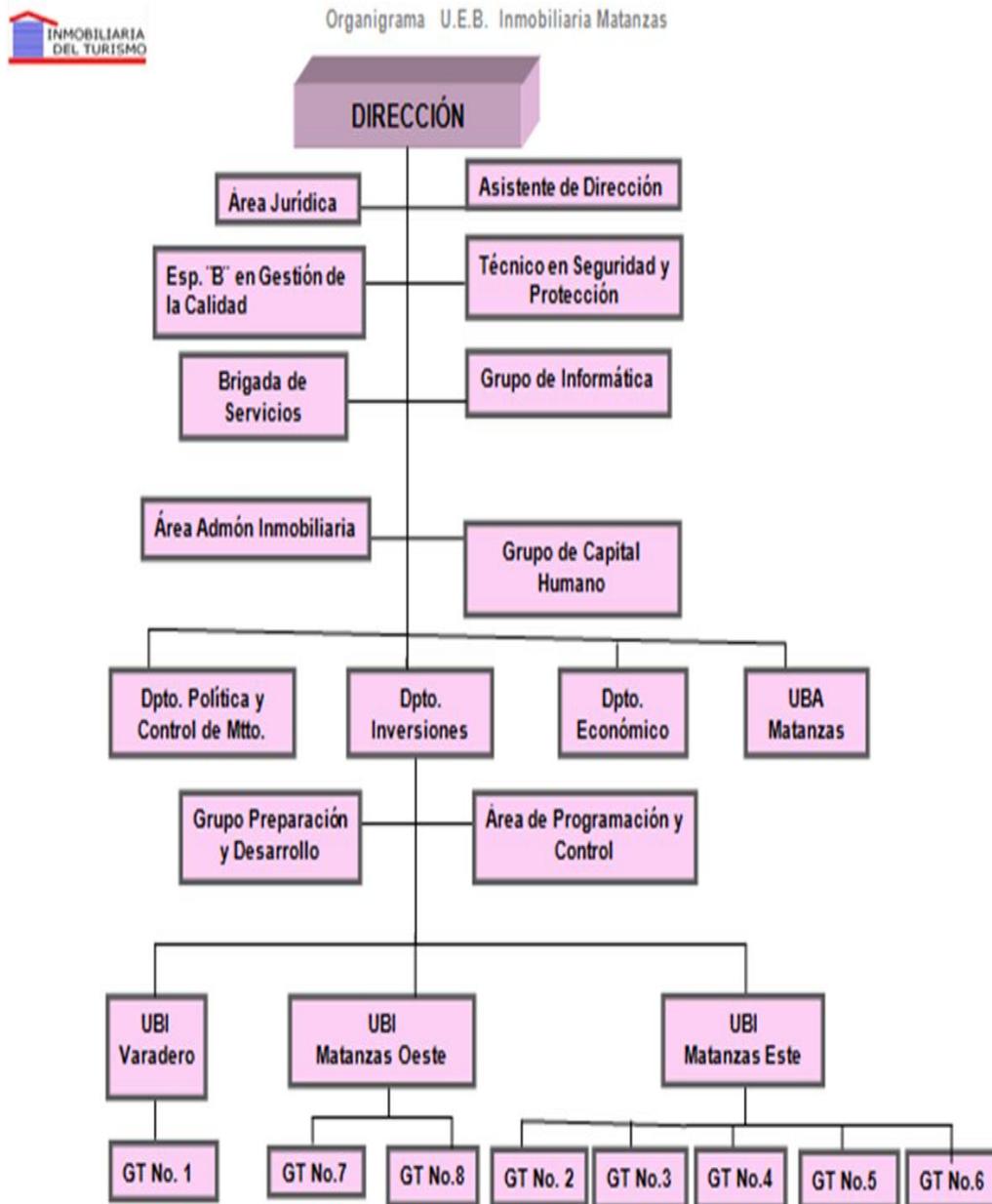
Fuente: Elaborado por la Empresa y aportado por la U.E.B Inmobiliaria Matanzas.

Anexo No. 9: Categoría ocupacional.

Categoría Ocupacional	Plantilla		N/S	T/M	12mo
	Plan	Real			
Dirigentes	30	26	30		
De ellos: Cuadros	8	7	8		
Técnicos	103	79	83	20	
Obreros	6	5			6
Servicios	9	8			9
TOTAL	148	118	113	20	15

Fuente: Elaborado por la UEB.

Anexo No. 10: Organigrama de la UEB.



Fuente: Elaborado por la Empresa.