



**Universidad de Matanzas**

**Facultad de Ciencias Empresariales**

**Departamento de Economía**

**TÍTULO: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL EN LA CORPORACIÓN CUBA RON S.A RONERA CÁRDENAS.**

Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado(a) en Economía

**Autora: Sailén Díaz Serpa.**

**Tutor: MSc. Anay Soto Satorre.**

**Matanzas, 2020**

## **Declaración de Autoridad**

Yo, Sailén Díaz Serpa declaro que soy la autora del presente trabajo de diploma en opción al título de Licenciatura en Economía, en virtud de lo cual autorizo a la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” y a la Ronera de Cárdenas de la Corporación Cuba Ron S.A que usen esta investigación con la finalidad que deseen.

---

Sailén Díaz Serpa

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del tribunal

---

Miembro del tribunal

---

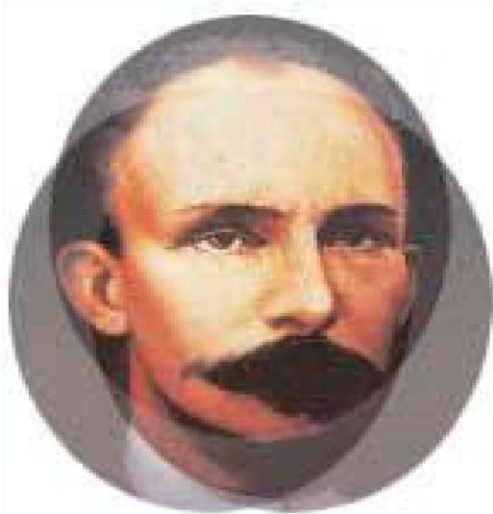
Miembro del tribunal

Dado en Matanzas, el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2020

## Pensamiento

"La naturaleza no ha podido formular una pregunta a la que no haya de dar al fin respuesta"

José Martí.



**Dedicatoria:**

Una forma de demostrar a aquellas personas que Amo todo lo que siento es dedicándoles este trabajo, porque gracias a ellas he logrado mis metas, gracias a ellas me he convertido en la persona que soy hoy:

A mis padres por su dedicación, preocupación, por todo su amor, comprensión, compañía y apoyo en estos años y poder contar con su seguridad, confianza y siempre estar a mi lado recibiendo su ayuda para lograr mis sueños.

A mi abuela Esther que siempre me ilumina hacia el camino correcto.

A mis hermanas que son mi mayor alegría.

A todos los que en cada momento de mi vida han significado apoyo a formación como persona y profesional.

## **Agradecimientos:**

Es deber expresar mis agradecimientos a quienes con su dedicación hicieron posible que este trabajo haya podido realizarse:

A todos mis profesores de la Universidad por su ayuda y dedicación, en especial a mi tutora que siempre depositó toda su confianza en mí guiándome y asesorándome en la investigación de este trabajo.

A mi familia por su paciencia.

A los trabajadores de la Empresa Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas por su atención y profesionalidad.

A todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron que cumpliera mi meta profesional.

## ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I: Fundamentación teórica.....	6
1.1-Medio ambiente y Desarrollo Sostenible.....	7
1.2 Contaminación Ambiental desde el punto de vista de la Economía.....	8
1.3 Situación Ambiental en Cuba.....	11
1.4-Relacion Empresa-Medio Ambiente.....	12
1.5 La Contabilidad Ambiental.....	13
1.5.1 Necesidad de la contabilidad ambiental.....	15
1.6 Métodos y técnicas a utilizar en la obtención de información para uso de un Sistema de Contabilidad Ambiental.....	15
Conclusiones Parciales.....	25
Capítulo 2: Procedimiento para la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.....	26
2.1-Breve caracterización de la entidad objeto de estudio.....	26
2.2-Utilización de la Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.....	29
2.3-Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.....	30
2.4-Indicadores a utilizar en el Sistema de Contabilidad Ambiental propuesto.....	34
2.5-Interrelación entre la Contabilidad Tradicional y la Contabilidad Ambiental del Sistema propuesto.....	43
Conclusiones Parciales.....	45
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	47
Bibliografía.....	48
Anexos:.....	52

**Resumen:**

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, en necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social, sobre todo para la salud y supervivencia de la especie humana. Como consecuencia de la importancia que ha adquirido el mismo, muchas empresas se enfrentan a nuevos retos cada día, con la razón de aportar su granito de arena. El siguiente trabajo tiene como objetivo general proponer un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Ronera de Cárdenas de la Corporación Cuba Ron S.A a partir de la carencia existente de temáticas como esta. Se diseñó el sistema de una manera sencilla y práctica, lo más integrada posible a sus sistemas de funcionamiento actuales, con el objetivo de que sea útil para evaluar y comunicar la actuación ambiental de la empresa. Las herramientas que se les ofrecen serán útiles para medir de forma cuantitativa y cualitativa el cumplimiento de los objetivos propuestos para una gestión ambiental eficiente. Este trabajo consta de dos partes. Primeramente, se plantean aspectos recogidos en la bibliografía consultada sobre cuestiones medioambientales, enfocados estos hacia la contabilidad y un análisis de la evolución del mismo. En segundo lugar, brindamos una serie de técnicas, herramientas y métodos de análisis que permitieron alcanzar los objetivos de la investigación, así como un grupo de herramientas necesarias que contribuyen a la gestión económica ambiental del mismo.

**Palabras claves:** Medio Ambiente, Contabilidad Ambiental.



**Abstract:**

Protecting the environment has become a priority, a first-rate need to guarantee the economic and social development, especially for the health and survival of the human species. As a consequence of the importance that it has acquired, many companies face new challenges every day, with the reason of contributing with their grain of sand. The following work has the general objective of proposing an Environmental Accounting System in the Ronera of Cárdenas of the Cuba Ron S.A Corporation based on the existing lack of topics such as this one. The system was designed in a simple and practical way, as integrated as possible with its current operating systems, with the aim of making it useful for evaluating and communicating the company's environmental performance. The tools offered will be useful to quantitatively and qualitatively measure compliance with the proposed objectives for efficient environmental management. This work has two parts. Firstly, aspects are included in the bibliography consulted on environmental issues, these focused on accounting and an analysis of its evolution. Secondly, we provide a series of techniques, tools and analysis methods that allowed to achieve the research objectives, as well as a group of necessary tools that contribute to its environmental economic management.

**Keywords:** Environment, Environmental Accounting.

### **Introducción:**

El desarrollo de la humanidad desde sus comienzos ha sido inseparable del empleo de recursos naturales del planeta, esta le suministra al hombre los minerales, combustibles, comida, agua y además elementos necesarios en la industria o en la vida cotidiana del mismo. En sus inicios se pensaba que estos recursos eran inagotables por lo que se explotaban indiscriminadamente. Con el tiempo se comprendió que el planeta no era capaz de soportar esa carga, por lo cual se fueron perfilando una serie de problemas que constituyen verdaderas catástrofes mundiales. La humanidad ha ido tomando conciencia del problema ambiental y sus consecuencias. Esta situación se manifiesta en los extremos: sequías intensas, mayor frecuencia, intensidad y radio de acción de huracanes, desertificación, erosión. El agotamiento de los recursos energéticos, fósiles no renovables, es una realidad en plazos que pueden ser medidos en unidades de generaciones humanas.

El Estado Cubano protege al medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras (...). El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), en su condición de Organismo de la Administración Central del Estado, rector de la política ambiental, es el encargado de desarrollar la estrategia y concertar las acciones encaminadas a mantener los logros ambientales alcanzados por nuestro proceso revolucionario y contribuir a superar las insuficiencias existentes, a la vez que garantiza que los aspectos relacionados con el entorno sean tenidos en cuenta en las políticas ,programas y planes de desarrollo a todos los niveles” (ANPP 1997).

Los Organismos Internacionales, la Comunidad Científica, la Sociedad Civil y los Gobiernos de algunos países, alertan, divulgan, educan, legislan, sobre estos peligros. Cuba por estar insertada en la comunidad internacional, por ser un estado Insular, con limitados recursos naturales y por su vocación de construir un proyecto de desarrollo de ser humano pleno, en armonía con el medio ambiente,

se encuentra a la cabeza de las naciones que realizan acciones concretas para proteger y mejorar el entorno.

En Cuba, la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales se realizan sobre bases científicas, se elaboran y aplican normas técnicas que contemplan la dimensión ambiental, se crean las bases para desarrollar los Sistemas de Gestión Ambiental Empresarial, diseñando procedimientos basados en las normas internacionales ISO 14000, se han desarrollado una serie de acciones para introducir y comprometer a las empresas en el concepto de Producción Más Limpia (PML), se ha capacitado a los gestores ambientales e incentivado a los empresarios a que incorporen el componente ambiental como un elemento de competitividad en sus actividades económicas. Todo esto ha contribuido a lograr avances en la instrumentación de políticas y acciones concretas en el cuidado ambiental, como la integración de la gestión ambiental a la gestión de calidad; el establecimiento en un Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental para estimular a aquellas entidades que logren un mejoramiento interno de su desempeño ambiental.

La economía ambiental busca las soluciones a los problemas de tipo económicos con la incompatibilidad por el uso de los recursos, proponiendo una serie de metodologías para la estimación de modelos económicos en los daños ambientales ocasionados por la contaminación. A lo largo de la historia el ser humano ha ido evolucionando y conforme a su evolución se ha visto en la necesidad de la explotación de los recursos naturales. La población cada día aumenta, se crean nuevas empresas, la industrialización es global y la calidad de vida de los seres humanos es un derecho que debe garantizar el Estado.

La integración de la contabilidad y la información ambiental constituye un desafío para los profesionales contables en la actualidad. Un gran número de empresas en el mundo utilizan en la producción de bienes y servicios una importante cantidad de recursos naturales; otras devuelven al entorno desechos de su proceso productivo, que sin ningún tipo de tratamiento pueden constituir sustancias tóxicas que provocan contaminación, afectan la vida de animales y plantas, y conducen a la degradación de la tierra (Bortone y Méndez, 2004).

A partir de ello, surge la necesidad de comprender la importancia de conjugar el desarrollo económico de las naciones, y el cuidado y la preservación del medio ambiente. Para alcanzar este objetivo, se requiere no solo de medidas que contribuyan a este fin, sino también de registros contables de las actividades de las empresas que tienen consecuencias medioambientales, de modo que se genere información útil para el proceso de toma de decisiones. En ese marco, la contabilidad tiene la misión de suministrar datos a la dirección de la empresa para poder realizar el proceso de planeación, administración y gestión; y, de este modo, convertir la información contable en un instrumento poderoso de la administración. En los últimos años, esta ciencia ha sido objeto de una continua actualización que permite reflejar la realidad económica de las organizaciones satisfaciendo las nuevas exigencias del entorno empresarial.

En las empresas cubanas la gestión ambiental debe estar encaminada a integrar adecuadamente los procesos de toma de decisiones económicas, para de esta forma lograr una efectiva orientación y ejecución de desarrollo sostenible. Por ello resulta fundamental establecer regulaciones de carácter administrativo y dictar medidas legales para la utilización de los recursos, en aras de conservar los espacios naturales. La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en las entidades, responde a su propia estructura organizativa, parte de la definición de la política ambiental y el compromiso de la alta dirección de su implantación y cumplimiento. Resulta esencial que exista voluntad desde todos los niveles, pero en especial de la alta dirección.

La entidad Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas es la organización que se ha erigido como productor de grandes marcas de Ron en Cuba, estas altas producciones a pesar de todos estos calificativos, no está exento de problemas ambientales, tales como Contaminación atmosférica, de las aguas, los suelos que afectan indiscutiblemente al medio ambiente, por ello resulta importante apoyar la comercialización del producto con una adecuada gestión ambiental que permita la aplicación de medidas preventivas para estar en conformidad con las disposiciones vigentes en normativas ambientales, así proponer alternativas para resolver esta problemática.

Para el desarrollo de esta investigación nos planteamos como **problema de la investigación**: La necesidad de introducir un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Entidad Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.

**Objeto de Estudio**: Gestión ambiental

**Campo de Acción**: Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.

**El Objetivo General**: Proponer un Sistema de Contabilidad Ambiental que permita la mejora de la gestión económica - ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas

**Objetivos Específicos**:

1-Fundamentar teórico y metodológicamente el marco referencial que sustenta la investigación.

2- Diagnosticar la utilización de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.

Entre los **Métodos Teóricos** que se aplicaron se encuentran los siguientes:

- **Histórico-Lógico**

- **Inductivo- Deductivo**

- **Análisis-Síntesis**

Los **Métodos Empíricos** se desglosan en cualitativos y cuantitativos:

**Métodos de análisis cualitativos**: Tormenta de ideas, consultas y entrevistas.

**Métodos de análisis cuantitativos**: Métodos de evaluación económica, contables y financieros, tomando como base sus procedimientos y normas establecidas en Cuba.

Se utilizó como método rector el **Dialéctico-Materialista** que permite y facilita la interpretación de los demás métodos interpretativos y a partir del estudio de casos penetrar en la esencia del fenómeno para establecer los distintos procesos que lo conforman.

La tesis se estructura en Introducción y 2 capítulos, las conclusiones, las Recomendaciones y varios anexos relacionados con las evidencias que soportan el informe.

En el Capítulo I: Se elabora el marco teórico referencial de la investigación estableciendo conceptos y definiciones imprescindibles para su desarrollo, así como el estado del arte y la práctica en el tema propuesto que crean las bases para la solución del problema científico.

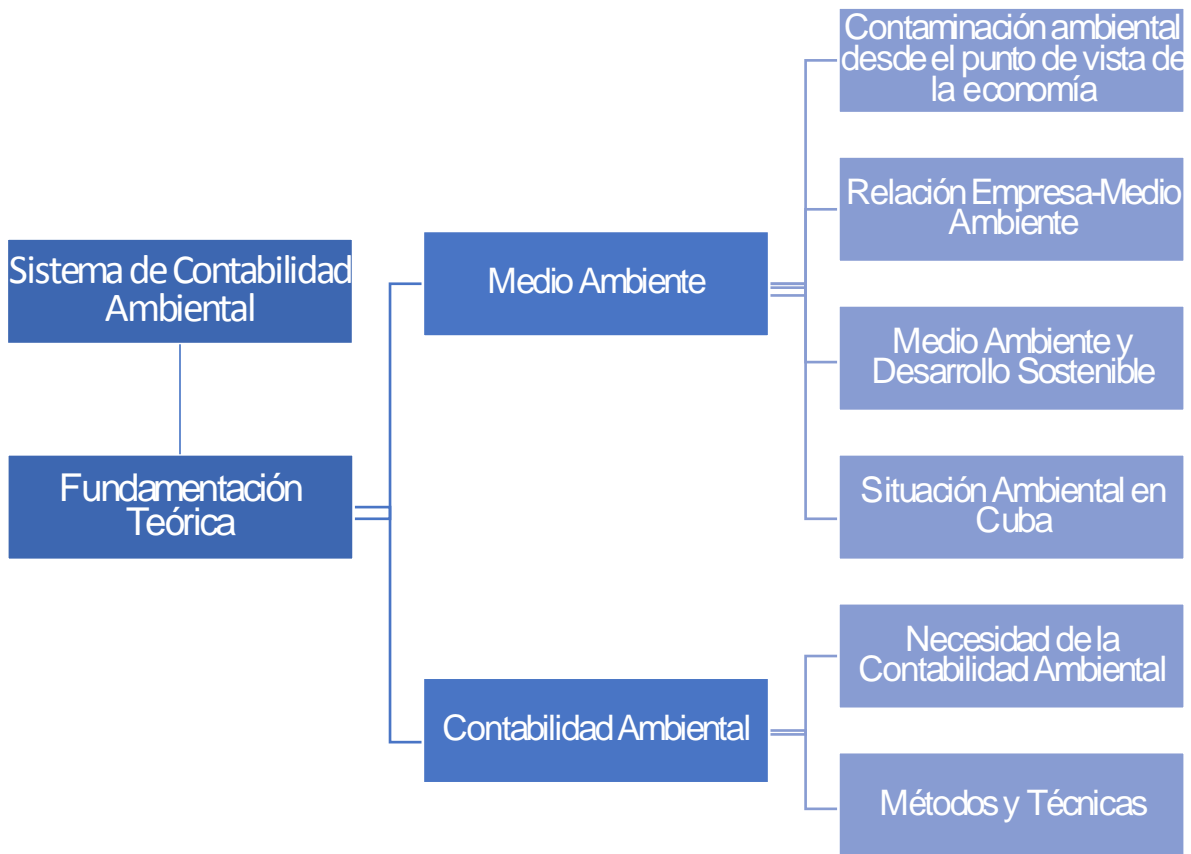
En el Capítulo II: Procedimiento metodológico de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas. Siendo este el principal aporte científico del presente trabajo.

**Capítulo I: Fundamentación teórica.**

**Introducción:**

En este capítulo se elabora el marco teórico referencial de la investigación estableciendo conceptos y definiciones imprescindibles para su desarrollo, así como el estado del arte y la práctica en el tema propuesto que crean las bases para la solución del problema científico.

**Figura:1.1 Hilo Conductor**



**Fuente:** Elaboración propia.

### **1.1-Medio ambiente y Desarrollo Sostenible.**

El concepto de desarrollo sostenible, confronta el desarrollo socioeconómico actual y la sostenibilidad ambiental con relación fundamentalmente a la población humana y se define de la siguiente manera: "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. Esta definición aparece por primera vez en 1987 con la publicación del informe Brundtland, que alertaba de las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización y trataba de buscar posibles soluciones a los problemas derivados de la industrialización y el crecimiento de la población. Sin embargo, el tema del medio ambiente tiene antecedentes más lejanos. En este sentido, las Naciones Unidas han sido pioneras al tratar el tema, enfocándose inicialmente en el estudio y la utilización de los recursos naturales y en la lucha porque los países en especial aquellos en desarrollo, ejercieran control de sus propios recursos naturales.

En la actualidad es un tema de amplio debate, ya que el futuro de las próximas generaciones esta basado en iniciativas, emprendimientos y en la creación de oportunidades por parte de la comunidad, donde debemos construir escenarios de confianza para avanzar hacia el desarrollo sostenible, ya que se requiere de voluntad y determinación para que todas las fuerzas acojamos la hoja de ruta de los objetivos de Desarrollo Sostenible y que nos acerquemos al modelo de vida que deseemos (Pichot, Ligteringen 2017).

De acuerdo a la NC ISO 14050:2005 se define al medio ambiente como el entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones, es 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.

El manejo por el hombre de los recursos en su beneficio está produciendo modificaciones en el planeta de tal magnitud que puede llegar a hipotecar el futuro. La elevación masiva del consumo propiciado por la industrialización ha ido en detrimento de la disponibilidad mundial de algunos recursos naturales, los



desechos liberados por las actividades económicas y domésticas están representando un problema permanente para su disposición en una forma ambientalmente aceptable, (Méndez 2006).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo, 1972 se incorporó a los temas de trabajo de la comunidad internacional la relación entre el desarrollo económico y la degradación ambiental, además de ser creado el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que es el principal organismo en materia de medio ambiente. Desde 1973 se han creado nuevos mecanismos y se han buscado medidas concretas y nuevos conocimientos para solucionar los problemas ambientales mundiales.

Para la ONU la cuestión del medio ambiente es parte integrante del desarrollo económico y social y no se podrán lograr estos sin la preservación del medio ambiente.

Gracias a las conferencias de la ONU sobre temas ambientales y al trabajo del PNUMA se han estudiado temas ambientales de gran importancia tales como:

- La desertificación.
- El desarrollo sostenible y los bosques.
- La protección de la capa de ozono.
- El cambio climático y el calentamiento de la atmósfera.
- Agua, energía y recursos naturales.
- La biodiversidad y la pesca excesiva.
- El desarrollo sostenible de los pequeños Estados Insulares (islas).
- El medio marino.
- La seguridad nuclear y el medio ambiente.
- Estados Insulares en Desarrollo (Islas).
- Poblaciones de peces altamente migratorias y transzonales.

### **1.2-Contaminación Ambiental desde el punto de vista de la Economía.**

La actividad económica ha estado ligada desde siempre con el entorno natural y social en el que se desarrolla, ya que no se concibe actividad alguna que no interactúe con algún elemento del medio en el que se desenvuelve. Sin embargo, esa relación se ha mantenido dentro de unos límites de equilibrio hasta épocas

relativamente reciente. La ausencia de conciencia ambiental ha sido una de las principales razones por las que hasta bien entrado el siglo XX los estudiosos de la economía no abordaron en profundidad el análisis de la interrelación entre economía y medio ambiente (Galperín, 2011).

“Los elementos económicos determinan el modo de vida y las diferencias de los ideales y aspiraciones de los hombres, ya que están condicionados por el modo de producción en que desarrollan su actividad. El funcionamiento del sistema del medio ambiente se inicia cuando el ser humano en su quehacer, y principalmente durante el proceso de producción material, genera impactos sobre la naturaleza de múltiples formas y con variada intensidad, lo que provoca en el medio natural y en sus condiciones y recursos, toda clase de cambios que en la mayor parte de los casos tienen un carácter de repercusión muy lento, y en ocasiones, irreversibles” (Tabloide Medio Ambiente Suplemento Especial, 2007).

La contaminación ambiental surge cuando se produce un desequilibrio causando efectos negativos en el ser humano, animales, plantas y todo lo que rodea la naturaleza. Surge por los procesos productivos del hombre, debido a que toda actividad económica inicia por la explotación de los recursos para luego ser procesada y obtener el producto final los cuales retornan al medio ambiente inexorablemente en mayores cantidades. El acelerado crecimiento demográfico y la necesidad por expandirse las industrias y comercios han conllevado a deteriorar el planeta tierra.

La evolución de la economía ambiental se dio inicio a partir de la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, realizada en el año 1972 en Estocolmo (Noruega), el cual reflejaba importantes cambios en la percepción social sobre los fundamentos y las consecuencias del crecimiento económico. En la segunda mitad siglo XX, la sociedad del mundo desarrollado comenzaba a percibir con nitidez el riesgo de agotamiento de ciertos recursos naturales, fundamentalmente combustibles fósiles, sin los cuales el crecimiento experimentado por las economías occidentales a partir de la Revolución Industrial nunca hubiera tenido lugar; además de la cada vez mayor sobreexplotación de recursos renovables como bosques, pesquerías, etc. De tal manera, comenzaron

a surgir evidencias que relacionaban múltiples efectos negativos en la salud humana y de los ecosistemas con la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo derivada de los procesos de producción industrial y consumo masivo. De tal manera el crecimiento económico se identifica como la condición necesaria, para alcanzar el desarrollo.

Hasta hace algunas décadas, la actividad económica no tomaba en cuenta las repercusiones que sus acciones tienen en el medio social y físico que les rodea. Es decir, que las actividades económicas han estado desvinculadas del medio natural.

La situación actual ha variado al considerar que el medio ambiente cumple tres funciones trascendentales:

- Es la fuente fundamental de recursos necesarios para el proceso productivo.
- Ofrece servicios relacionados con el disfrute del medio ambiente como la belleza natural, aire limpio, etc.
- Actúa como depósito de desechos y residuos generados en las actividades de producción y consumo.

Estas funciones pueden considerarse económicas, debido a que intercambiadas en cualquier mercado alcanzarían valores económicos positivos. El agotamiento de algunos recursos hace más compleja, su obtención o utilización y, por tanto, eleva los costos de las mismas.

A partir de la aparición de numerosos problemas ecológicos ocasionados por las actividades económicas se ha ido logrando un mayor alcance en la conciencia ambiental que ha traído a su vez una inquietud por la conservación y protección del ecosistema, lo que ha dado lugar a una evolución hacia modelos más ecológicos entre los que sobresale el del Desarrollo Sostenible, decir que un sistema o proceso es sustentable significa que puede continuar indefinidamente sin agotar nada de los recursos materiales o energéticos que necesita para funcionar.

### **1.3-Situación Ambiental en Cuba.**

Los principales problemas ambientales que actualmente presenta Cuba, tienen su origen y en gran medida su dimensión, en las formas inapropiadas en que, por varios siglos, fueron explotados sus recursos naturales, las limitaciones e insuficiencias con que enfrentó el proceso de industrialización, la inadecuada técnica agrícola y pecuaria y los impactos ocasionados al medio ambiente por los serios problemas sociales ocasionados en la etapa prerrevolucionaria. Estos problemas han estado influidos por los cambios climáticos y por una falta de conciencia y educación ambiental en una parte considerable de la población, lo que ha traído en muchos casos su agravamiento.

La voluntad política de Cuba con respecto a los temas ambientales se hace evidente en el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba y en la Ley 81 y 33 de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. Ambas reconocen y regulan la protección del medio ambiente y de los recursos naturales con el desarrollo económico y social sostenible. La materialización de la política ambiental del país y los lineamientos para la acción están contenidos en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (PNMAD), documento que constituye la adecuación cubana de la Agenda 21 adoptada en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD). Otro de los momentos importantes que refleja la intencionalidad gubernamental por el cuidado y protección del medioambiente fue la creación, en 1994, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA). En su condición de Organismo de la Administración Central del Estado y rector de la política ambiental, es el encargado de desarrollar la estrategia y concertar las acciones encaminadas a mantener los logros ambientales alcanzados durante el proceso revolucionario. A la vez, debe contribuir a superar las insuficiencias existentes y garantizar que los aspectos ambientales sean tenidos en cuenta en las políticas, programas y planes de desarrollo a todos los niveles.

El Gobierno, además, aprobó, desde el 25 de abril del 2017, la Tarea Vida como Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático. Esta nueva línea está

integrada por 5 acciones estratégicas y 11 tareas que tienen como fin prevenir en el presente para salvar el futuro, pues desarrolla una serie de acciones que, a solo dos años de su puesta en marcha, ya se han obtenido resultados sobre los diagnósticos de las zonas más vulnerables, con el objetivo de reducir los impactos negativos del cambio climático (Tarea Vida, 2017).

Entre los principales problemas ambientales detectados, según especialistas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) se encuentran la degradación de los suelos agrícolas, la contaminación en asentamientos humanos, la contaminación de las aguas interiores, la deforestación y la pérdida de la diversidad biológica (Rodríguez, 2019).

### **1.4-Relacion Empresa-Medio Ambiente.**

Entre la empresa y el medio ambiente existe una relación armónica: la empresa juega un papel protagonista en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales y para la empresa el medio ambiente constituye un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocio y de creación de empleo, constituyendo, además, una parte importante en la imagen, obtención de beneficios, con el objetivo de integrar progresivamente los criterios de preservación del entorno en los procesos de decisión económica de las empresas (Machín, 2007).

Muchas empresas han asumido una actitud responsable con relación al medio ambiente lo cual favorece la competitividad y la sostenibilidad ambiental, ello se traduce en mayor eficiencia en los procesos y productos o servicios, oportunidades de negocios “verdes”, Imagen ambiental y cumplimiento con regulaciones.

Por otra parte, es necesario tener presente que la empresa, para mantener su posición en los mercados abiertos y competitivos, dependerá, en gran medida, del éxito en la integración de la competitividad y las que se refieren a la protección del medio ambiente.

Es decir, la empresa no solo debe maximizar los beneficios, sino también elaborar productos y/o brindar servicios ambientalmente aceptables, disminuir o eliminar aquellos residuos que son perjudiciales para el medio ambiente, minimizar los

riesgos medioambientales generados por la empresa dentro y fuera de sus instalaciones, reducir el consumo de recursos naturales en las distintas actividades económicas, priorizar la utilización de recursos renovables como materias primas y materiales, destinar recursos que permitan restaurar y preservar el entorno en que se encuentra enclavada, utilizar tecnologías limpias, minimizar al máximo la presencia de agentes ambientales procedentes del proceso de producción que puedan afectar la salud de los trabajadores. Todo lo anterior explica la importancia que como agente económico posee la empresa en la gestión correcta de los recursos naturales y humanos implicados en el proceso de producción y en la conservación del entorno en que incide su actividad, o sea, el logro de una adecuada gestión ambiental.

En la última década, se han introducido nuevos enfoques para adaptar los procesos de producción y consumo a formas más eficientes en el uso de los recursos naturales. El enfoque que actualmente presenta un mayor potencial es el de la ecoeficiencia que aporta simultáneamente beneficios económicos y ambientales, con un planteamiento totalmente empresarial. La ecoeficiencia consiste en proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, mientras reducen progresivamente, el impacto ecológico a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada del Planeta.

También la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un tema que ha cobrado especial importancia en las últimas décadas. Dicha importancia se ha visto plasmada en un contexto internacional por la proliferación de normativas e índices cuyo objetivo fundamental es establecer patrones en donde las empresas divulguen información respecto a las prácticas en temas relacionados a la (RSE). (Valenzuela, Jara & Villegas, 2015).

### **1.5-La Contabilidad Ambiental.**

Cuando hablamos de contabilidad ambiental, nos referimos a la herramienta que se ha convertido en la conciencia de la existencia de un recurso infinito y la evaluación para llegar a su recuperación. La contabilidad ambiental procura la evaluación del impacto que tiene el ente frente a su entorno, procedimiento que le

va a permitir al manejar mejor los recursos y que facilita la creación de una estrategia preventiva.

Llamada también "contabilidad de los recursos" o "contabilidad económica y ambiental integrada", se refiere a la modificación del Sistema de Cuentas Nacionales para incorporar en éste el uso o agotamiento de los recursos naturales.

Esta tiene la misión de suministrar datos a la dirección de la empresa para poder realizar el proceso de planeación, administración y gestión; y, de este modo, convertirla información contable en un instrumento poderoso de la administración. En los últimos años, esta ciencia ha sido objeto de una continua actualización que permite reflejar la realidad económica de las organizaciones satisfaciendo las nuevas exigencias del entorno empresarial (Albuerne, Venereo 2017).

La contabilidad ambiental ha sido un tema continuamente debatido en los últimos años por empresas, organizaciones e instituciones, entre las cuales se han visto involucrados diferentes autores de la materia y diversos investigadores del tema. Estos trabajan la misma como una herramienta de la contabilidad especializada, que permite analizar, clasificar, resumir, y registrar información cuantitativa y cualitativa del entorno ambiental que rodea a la empresa. De esta manera, permiten presentar la información referente al impacto generado por el desarrollo de la actividad mercantil en el medio ambiente junto con una evaluación de los beneficios económicos.

A partir de la década de 1990, diversos autores (Martínez, 2013; Ochoa, Mosquera y Ruiz, 2013; Pahlen y Campo, 2013; Cañizares, 2014) han desarrollado investigaciones sobre la contabilidad ambiental. En ese marco, Pahlen y Campo (2013) plantean que la contabilidad ambiental está orientada a las medidas de protección del medio ambiente. En función de ello, sus objetivos principales son el reconocimiento y la revelación de los efectos medioambientales en la teoría, la técnica y la práctica contable; la identificación separada de los costos e ingresos afines para su protección; las acciones tomadas para crear iniciativas en el orden de considerar los efectos medioambientales existentes; el desarrollo de nuevas formas de medir e informar, y así cumplir con propósitos internos y externos; el

perfeccionamiento de nuevos sistemas contables financieros y no financieros, y sistemas de información y de control para aprovechar las ventajas medioambientales de las decisiones administrativas.

### **1.5.1-Necesidad de la contabilidad ambiental.**

Anteriormente, las empresas no contemplaban en su contabilidad los costos ambientales que generaban. Las nuevas leyes ambientales y la presión de las Organizaciones No Gubernamentales y de los organismos de crédito internacionales han modificado esta actitud, y han llevado a las empresas a prestar atención a esos costos. Muchos costos ambientales se encuentran ocultos en cuentas de gastos generales. En la medida en que las empresas identifiquen estos costos por separado, tendrán la posibilidad de analizar las ventajas financieras de aplicar prácticas que prevengan la polución.

Estas prácticas se denominan "P2" e incluyen cambios en el diseño de los productos, sustitución de materias primas, rediseño de procesos y mejoras en las prácticas operativas. Asimismo, al quitar los costos ambientales de gastos generales y asignarlos a cuentas específicas, la empresa puede motivar a sus gerentes y empleados a encontrar alternativas de producción que prevengan la polución. El lema es "uno administrar aquello que ve".

### **1.6-Métodos y técnicas a utilizar en la obtención de información para uso de un Sistema de Contabilidad Ambiental.**

La medición económica de los impactos ambientales permitiría establecer los instrumentos económicos que compulsarían a las empresas contaminadoras a reducir sus emisiones para buscar una mayor eficiencia económica. Por otra parte, la medición económica de estos impactos contribuiría a la toma de decisiones de aquellas variantes de solución a los problemas ambientales, integrando en ella las estrategias de desarrollo económico del país.

Existe un conjunto de métodos de valoración económica de la calidad ambiental y que son utilizados en la actualidad en el ámbito internacional para evaluar los impactos ambientales. Estos métodos no compiten entre sí, de ahí que la selección de los mismos dependa de la problemática ambiental estudiada y la característica de la región analizada.



Algunos de los autores consultados dividen los métodos de evaluación en dos grupos: métodos de evaluación objetiva y de evaluación subjetiva tal y como se muestra en la tabla 1.1 (Díaz, 2003).

**Tabla 1.1. Algunos métodos de evaluación objetiva y subjetiva.**

<b>Evaluación Objetiva</b>	
<b>Método</b>	<b>Efecto evaluado</b>
<b>Cambios en la productividad del trabajo</b>	<b>- Productividad del trabajo</b>
<b>Costo de salud</b>	<b>- Morbilidad</b>
<b>Capital humano</b>	<b>- Mortalidad</b>
<b>Reposición de los costos</b>	<b>- Activos de capital, recursos naturales.</b>
<b>Evaluación Subjetiva</b>	
<b>Método</b>	<b>Efecto evaluado</b>
<b>Gastos preventivos</b>	<b>Salud, productividad del trabajo, activos de capital</b>
<b>Evaluación contingente</b>	
<b>Costo de viaje</b>	

**Fuente:** Tesis en opción al título de doctor en Ciencias Económicas de Mercedes Marrero (2002) citado por (Díaz, 2003).

La aplicación de estos métodos permitiría valorar económicamente cambios de la calidad ambiental. Los mismos podrían estar dados por la contaminación del agua, provocando un impacto sobre la salud humana, la flora, la fauna y ecosistemas. Por ello la importancia de medir desde el punto de vista económico este efecto, como elemento a considerar en la evaluación de alternativas de solución al mismo.

**Método Costo de salud:**

Este método es utilizado para valorar los costos de morbilidad con relación a la contaminación, una vez determinado el grado de incidencia de la misma, estos costos son interpretados generalmente en el ámbito internacional como estimados

de los presuntos beneficios de acciones que prevendrían el daño que ocurriera (Marrero, 2002) citado por (Díaz, 2003). Es más fácil evaluar el efecto ambiental utilizando el método Costo de salud, cuando las enfermedades son relativamente cortas o leves y no tienen impactos negativos a largo plazo. Para el caso de enfermedades crónicas es más difícil su determinación.

Este método se usa generalmente en los países desarrollados, una vez determinada la función de daño ambiental, el propio autor recomienda la utilización del mismo cuando:

- Puede establecerse una relación directa de causa efecto y la etiología de la enfermedad es claramente identificable.
- La enfermedad no amenaza la vida y no tiene efectos crónicos.
- Se dispone de una correcta estimación del valor económico de los ingresos y el cuidado médico.

En las condiciones de Cuba este método puede ser el punto de partida para determinar los gastos de salud derivados de la contaminación ambiental (hídrica, atmosférica u otras), tomando como base los gastos incurridos por el Estado y las familias, ya que a diferencia de otros países el gasto del servicio de salud es asumido totalmente por el Estado cubano.

Para determinar el efecto económico es necesario conocer otros aspectos, entre los cuales se tienen aquellos gastos que asume el estado para mitigar el daño ambiental sobre la población, de la cual se derivan un grupo de medidas entre las que se encuentran, por ejemplo, un incremento del control epidemiológico, distribución de determinados productos a la población (Marrero, 2002) citado por (Díaz, 2003). Por otra parte, debe considerarse como elemento importante del efecto económico y social de la contaminación del agua potable, la afectación que se produce a las empresas causadas por ausencias de los trabajadores que se enferman debido a la contaminación del agua. La estimación de este efecto implica conocer las condiciones socioeconómicas en las cuales se efectúa el análisis, para ello es necesario hacer referencia a algunos elementos importantes:

- En la sociedad cubana el bienestar del hombre constituye un objetivo fundamental.

- La economía cubana es regulada centralmente, donde el mayor por ciento de las empresas estatales, por tanto, en los objetivos económicos y sociales se conjugan los intereses personales, colectivos y sociales.
- Se garantiza para toda la sociedad niveles de servicio que son asumidos por el presupuesto del Estado.

Dada las condiciones enunciadas anteriormente se analiza qué incidencia puede tener la contaminación del agua potable sobre la salud humana en una región. Un incremento de la misma implica un aumento de las tasas de morbilidad de determinadas enfermedades, es decir, esta incidencia directa se muestra en efectos económicos y sociales, como son:

- Un incremento de los gastos en los servicios de salud por parte del Estado.
- Afectación a la producción y/o servicios de las empresas por la ausencia de los trabajadores a causa de la enfermedad.
- Afectación al ingreso familiar por los días de certificado médico, así como el costo de tratamiento.
- Pérdida de bienestar de la población afectada.
- Gastos asumidos por el Estado y la población en medidas defensivas para mitigar los efectos (Marrero, 2002) citado por (Díaz, 2003).

Los elementos señalados anteriormente permiten considerar que se está en presencia de gastos como consecuencia del daño ambiental sobre la salud humana. Según Marrero (2002) citado por Díaz (2003), consideran que la medición de estos gastos estaría dada por:

### **Gastos asumidos por el Estado**

- Servicios de salud.
- Gastos defensivos para mitigar la contaminación.
- Gastos de Seguridad Social.

### **Gastos por parte de las Empresas**

- Afectación a la producción.

### **Gastos de las familias**

- Costos de tratamiento médico.
- Pérdidas de ingreso por afectación laboral.

### **Método de Expertos:**

Este método se utiliza más cuando no existe un conjunto de datos históricos útiles en los cuales pueda basarse un análisis. Los análisis cualitativos son cada vez más importantes. “Cuando sólo se posee bases subjetivas se hace necesario la aplicación de métodos que estén estructurados a partir de la aceptación de la intuición como una comprensión sinóptica de la realidad, basadas en la experiencia y conocimientos de un grupo de personas consideradas autoridades en la materia a tratar, estos métodos son conocidos como métodos subjetivos o métodos de consultas a expertos” (Hurtado, 2015).

Se debe tener en cuenta que la utilización de estos métodos siempre debe estar fundamentada a partir de las síntesis de criterios emitidos por los expertos utilizando métodos de trabajo en grupo como tormenta de ideas. Dicho método se sustenta en la utilización sistemática e interactiva de juicios de opinión de un grupo de expertos hasta llegar a un acuerdo. En este proceso se trata de evitar las influencias de individuos y grupos dominantes y al mismo tiempo que exista una retroalimentación de manera que se facilite el acuerdo final. En su solución, adquiere gran importancia la experiencia del decisor, así como también de los especialistas calificados y de todo el colectivo que participa en el proceso. Este método tiene como características:

- Existencia de un facilitador.
- Se establece un diálogo anónimo entre los expertos consultados individualmente, mediante cuestionarios o encuestas.
- La confrontación de opiniones se lleva a cabo mediante las rondas.
- Los resultados de cada ronda se procesan estadísticamente.
- Existe una retroalimentación a los expertos mediante los resultados del cuestionario precedente.
- El número de rondas para la aplicación de la encuesta o cuestionario se determina por la evolución de las curvas de las respuestas.

### **Selección de expertos.**

Uno de los problemas principales es decidir quiénes son los expertos o conocedores del tema a analizar. Los expertos pueden ser especialistas internos o

externos. Se entiende por experto tanto al individuo u organización, con un elevado nivel de calificación en una esfera, capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión con un máximo de competencia. Para seleccionar el experto se determina el coeficiente de competencia (K) que finalmente es el coeficiente que determina en realidad qué experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación de acuerdo con el nivel de conocimiento acerca del problema y con las fuentes que le permiten comprobar su valoración. Se calcula de la siguiente forma:

$$K = (K_c + K_a) / 2$$

K<sub>c</sub>: Es el coeficiente de conocimiento o información.

K<sub>a</sub>: Es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto.

Posteriormente obtenido los resultados se analizan de la manera siguiente:

0,85 ≤ K ≤ 1,0 Coeficiente de Competencia Alto

0,5 ≤ K < 0,85 Coeficiente de Competencia Medio

K < 0,5 Coeficiente de Competencia Bajo

Los cuestionarios aplicados se observan en el **(Anexo # 1)**

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Determinación de la cantidad de expertos.
- Confección del listado de expertos.
- Haber obtenido el consentimiento del experto en su participación.

Se propone que la cantidad de expertos a seleccionar debe ser menor o igual que alfa x n donde:

Alfa – Número entre 0.7 y 1, prefijado por el investigador.

n- Elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio (número de atributos) los que se muestran en la tabla 1.2.

**Tabla 1.2. Resumen de la evaluación de expertos.**

	Criterios o Atributos					
Expertos	Y1	Y2	...	Yj	...	Yn

<b>E1</b>	R11	R12	...	R1j	...	R1n
<b>E2</b>	R21	R22	...	R2j	...	R2n
...	...	...	...	...	...	...
<b>Ei</b>	Ri1	Ri2	...	Rij	...	Rin
...	...	...	...	...	...	...
<b>Em</b>	Rm1	Rm2	...	Rmj	...	Rmn

**Fuente:** Tesis en opción al título de máster en Ciencias Económicas de Yanetky Díaz (2003).

Dónde:

m: Cantidad de expertos. ( $i= 1, m$ ).

n: Cantidad de criterios o atributos a evaluar. ( $j= 1, n$ ).

R<sub>mn</sub>: Es la evaluación en puntos de la escala establecida para el criterio o atributo j realizado por el experto i.

Otros métodos posibles a aplicar son los métodos de comparaciones pareadas como el proceso analítico jerárquico (Saaty) o Fuller donde se pretende determinar las prioridades del grupo de impacto determinado y reflejarlo en cuentas Memo.

**Proceso Analítico Jerárquico (Saaty):** El Proceso Analítico Jerárquico (AHP), es un método de toma de decisiones creado por Thomas L. Saaty en 1980, formando parte de los métodos de comparaciones pareadas que facilitan la transformación sistemática de la información en acción. Se utiliza para darle solución a problemas

complejos que tienen criterios múltiples y requiere que quienes tomen las decisiones brinden evaluaciones subjetivas respecto a la importancia relativa de cada uno de los criterios, especificando posteriormente su preferencia con relación a cada una de las alternativas de decisión y para cada criterio, lo cual posibilita una jerarquización con prioridades que indica la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión.

**Paso #1:** Elaborar una representación gráfica del problema en términos de Meta global, los criterios y las alternativas de decisión.

**Paso #2:** Establecimiento de prioridades.

Comparaciones pareadas entre criterios respecto a la meta global y de las alternativas de decisión con respecto a los criterios.

Desarrollar una matriz con las calificaciones de las comparaciones pareadas en base a la escala definida.

**Paso #3:** Cálculo de las prioridades de cada uno de los elementos que se comparan.

Sumar los valores de cada columna.

Dividir cada elemento entre el total de la columna.

Calcular el promedio de los elementos de cada fila. Estos promedios proporcionan una estimación de las prioridades relativas de los elementos que se comparan.

**Paso #4:** Consistencia. Una consideración importante en términos de la calidad de la decisión final se refiere a la consistencia de los juicios que muestra el experto (Díaz, 2003).

Estimación de la relación de consistencia.

Multiplicar cada valor de la columna por la prioridad relativa del primer elemento que se considera y así sucesivamente.

Sumar los valores sobre las filas para obtener un vector de valores al que se le denomina suma ponderada.

Dividir los elementos del vector de la suma ponderada entre el correspondiente valor de prioridad.

Evaluar el promedio de los valores que se determinaron en el paso anterior.

Calcular el índice de consistencia.

Determinar la relación de consistencia.

La escala de comparaciones de Saaty citado por Román, Montalván y Martínez (2014) se muestra en la tabla 1.3.

**Tabla. 1.3 Escala de comparaciones de Saaty**

Escala	Definición	Explicación
1	Igualmente, importante	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo.
3	Moderadamente importante	La experiencia y el juicio favorecen un poco a un criterio frente a otro.
5	Fuertemente importante	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un criterio frente a otro.
7	Muy fuertemente importante	Un criterio es favorecido muy fuertemente sobre otro. En la práctica se puede demostrar su dominio.
9	Extremadamente importante	La evidencia favorece en la más alta medida a un factor frente a otro.

**Fuente:** Román, Montalván y Martínez (2014) citando a Saaty, Thomas, 1994.

How to make a decision: the analytic hierarchy process. University of Pittsburgh.

Otros métodos que pueden ser utilizados en la Contabilidad Ambiental son:

- Análisis del ciclo de vida.
- El etiquetado ecológico.

En el análisis del ciclo de vida de un producto se estudia el impacto desde su fabricación hasta su eliminación. Por eso se suelen llamar también análisis de la cuna a la tumba. La idea de este análisis es que un producto no impacta en el ambiente sólo cuando se usa, sino también cuando se fabrica o desecha (Díaz, 2003).

El etiquetado ecológico es la posibilidad de poner un determinado logotipo en la etiqueta del producto que indica que se ha fabricado siguiendo los procedimientos



regulados y controlados por organismos autorizados. La concesión de estas etiquetas está regulada por normas de la Unión Europea y se concede a productos que desde la cuna a la tumba son respetuosos con el medio ambiente, por tanto, exigen un análisis del ciclo de vida del producto previo a su concesión. Este instrumento persigue prevenir la contaminación en origen, promoviendo una política de fomento de productos limpios.

Las medidas de mitigación de los efectos ambientales negativos usualmente requieren del empleo de recursos adicionales. Dicho proceso de toma de decisiones establece un balance entre los pros (ganancias) y los contras (pérdidas) que genera la acción que se está evaluando. La manera en que estas ventajas y desventajas se comparan depende de la regla de decisión adoptada, la cual debe operar siempre mediante un procedimiento. Esta situación encarece más los servicios que prestan las entidades pues influyen directamente en los resultados económicos de la misma.

### **Análisis de Costo – Beneficio (ACB):**

El ACB tiene por objetivo determinar si una inversión específica que se desea realizar permite obtener beneficios mayores que los costos de dicha inversión. Es decir, es el proceso de colocar cifras para comparar los diferentes costos con respecto a los beneficios de una actividad, y al utilizarlo poder estimar el impacto financiero acumulado.

Según Postigo (2013) “la disminución de la contaminación o de las emisiones contaminantes involucra costos económicos que deben ser cargados al presupuesto público. En cambio, la asignación de recursos para proyectos de conservación o de cambio climático implica sacrificar dichos recursos para otros fines igualmente importantes, como los proyectos sociales de educación y salud.” Serían entonces los costos por los daños causados en el ambiente más los costos normales de los servicios los que representan el costo total.

Por otro lado, los beneficios consisten en el aprovechamiento de los servicios prestados más aquellos derivados de la mejora de las condiciones ambientales del lugar. El método Costo-Beneficio analiza los resultados económicos de estas dos variables. Por tanto, se trata de minimizar el costo total de determinado nivel de

afectación del medio ambiente o maximizar el beneficio total de mitigar los efectos ambientales adversos.

“Una ventaja de este análisis es que permite utilizar una medida única, comparable, para contrastar los beneficios y los costos de proyectos disímiles. Esta medida es el dinero. Así se puede descartar los proyectos con beneficios netos negativos y elegir los de mayor rentabilidad para la sociedad” (Postigo, 2013).

### **Conclusiones Parciales:**

A través de la bibliografía consultada y los temas tanto económicos como ambientales permitieron reafirmar la importancia de la temática abordada para las empresas en los tiempos actuales. La inexistencia de aplicación de instrumentos que midan de manera eficaz y de forma sistémica el impacto ambiental hace necesaria la aplicación de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.

## **Capítulo 2: Procedimiento para la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.**

### **Introducción:**

El Sistema de Contabilidad Ambiental que se propone parte de la realidad y situación actual en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas, este será el punto de partida para el análisis y la evaluación económica del impacto ambiental.

### **2.1-Breve caracterización de la entidad objeto de estudio.**

**La Ronera Cárdenas** pertenece a la Corporación Cuba Ron S.A., creada por la Escritura Pública No. 73 de 8 de noviembre de 1993, otorgada ante la Notaría Especial del Ministerio de Justicia. El 19 de noviembre de 1993, el Consejo de Ministros adoptó el Acuerdo por el cual se otorgó el derecho de usufructo por 25 años, prorrogables por 25 más, de las instalaciones de la destilería José Antonio Echeverría y la fábrica de ron, a la Corporación Cuba Ron S.A, las que constituyen actualmente las instalaciones de la Ronera Cárdenas.

La Ronera Cárdenas de la Corporación Cuba Ron S.A. se encuentra situada en la calle Pinillos esquina Sáez, en la ciudad de Cárdenas provincia de Matanzas, lindando por el frente con la calle Pinillos, por la derecha con la calle Sáez, por la izquierda con la Empresa de Producciones Diversificadas José Antonio Echeverría y por el fondo con la bahía de Cárdenas.

### **Objeto social:**

- Producir y comercializar de forma mayorista rones y otras bebidas alcohólicas de distintos tipos y calidades, aguardientes, alcoholes y sus derivados, en moneda nacional y divisas.
- Importar y exportar según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Exterior, en divisas.
- Comercializar de forma mayorista, en moneda nacional y en divisas los productos importados, según la nomenclatura que para este fin aprueben los Ministerios del Comercio Exterior e Interior.
- Dirigir, operar y controlar el Museo del Ron de Santiago de Cuba.
- Vender las entradas del Museo del Ron de Santiago de Cuba, en moneda nacional a la población y en moneda libremente convertible a extranjeros.

- Comercializar de forma mayorista bebidas no alcohólicas así como artículos promocionales vinculados a las marcas que comercializa para complementar el servicio que brinda a las instituciones usuarias en moneda nacional y divisas, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.
- Ofrecer servicios de suministro de materias primas, vapor y agua tratada a las empresas mixtas que radican en sus instalaciones, en divisas.
- Prestar servicios de suministro de fuerza de trabajo como entidad empleadora a las asociaciones económicas internacionales en las que participa, con la autorización correspondiente del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, en divisas.

### **Misión:**

Producir, comercializar y exportar rones y otras bebidas alcohólicas de distintos tipos con los más altos estándares de calidad, que satisfagan las demandas de los clientes, combinando un alto desempeño de los recursos humanos y un respeto adecuado al medio ambiente y la tecnología, con la tradición del mejor ron cubano.

### **Visión:**

- Contar con una Cartera de Productos para la exportación y el mercado interno en divisas, competitivo y diversificado según los requisitos del cliente.
- Alto nivel de profesionalidad, conocimientos y motivación en cuadros y trabajadores en general, que les permita mejorar continuamente sus resultados.
- Tener certificado en las entidades un sistema Integral de Gestión que garantice: la comparación con estándares internacionales, la inocuidad de las producciones, la seguridad y salud de los trabajadores, el ejercicio de una gestión ambiental responsable, la introducción oportuna de los logros de la ciencia y la técnica y la automatización de procesos, teniendo como

premisa una elevada cultura industrial como productores de los mejores Ronés cubanos.

La Ronera Cárdenas cuenta con un total de trabajadores 172 de ellos: 71 mujeres y 101 hombres con las siguientes:

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad Existente</b>
Dirigentes	17
Técnicos y Funcionarios	56
Administrativos	2
Servicios	17
Obreros	80

La entidad cuenta con 57 trabajadores de nivel superior.

**Principales producciones (bienes o servicios):**

**Rones:**

- Ron H/C Añejo Blanco 1x 24 x 350 ml.
- Ron H/C 3 Años 1x24x350ml.
- Ron H/C Añejo Especial 1 x 24 x 350 ml.
- Añejo H/C Reserva 1 x 24x 350 ml.
- Ron Cubay Carta Blanca 1x24x350ml.
- Ron Cubay Carta Dorada 1 x 24x 350 ml.
- Ron Cubay Añejo1 x 24x 350 ml.
- Ron Cubay Añejo Suave 1 x 24x 350 ml.
- Ron Santiago Carta Blanca 1x 24 x 350 ml.
- Ron Santiago Añejo 1 x 24 x 350 ml.
- Ron Varadero Silver Dry 1x12x700ml.
- Ron Varadero 3 años 1x12x700ml.

- Ron Varadero 7 años 1x12x700ml.
- Ron Perla del Norte C/B 1x12x700ml
- Ron Perla del Norte C/O 1x12x700ml.
- Ron Perla del Norte Añejo 1x12x700ml.

### **Aguardiente:**

- Aguardiente Saocan 1x12x700 ml.

### **Alcohol:**

- Alcohol Etílico Fino.

### **Licores:**

- Licor Cubay Marrasquino 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Triple Sec 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Menta 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Café 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Plátano 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Curacao Azul 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Cacao 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Granadina 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Piña 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Anís 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Coco 1x12x700 ml.
- Licor Cubay Limón 1x12x700 ml.

## **2.2-Utilización de la Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.**

Al destacarse la importancia que tiene la contabilidad como herramienta para medir los fenómenos económicos y la utilidad para la toma de decisiones de los diferentes individuos, la contabilidad ambiental toma una gran relevancia para establecer el grado del impacto que presenta la aplicación de políticas y los instrumentos para su regulación y control sobre el medio ambiente, por ello es

necesario establecer los parámetros que esta pueda brindar, toda la información que sea pertinente, viable, y relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.

También debe existir una intensión de los trabajadores y directivos por llevar adelante esta iniciativa que se propone. Las oportunas orientaciones de los directores de empresas con cada uno de su consejo de dirección deberían hacer posible que las entidades asuman con mayor prontitud la temática ambiental. Para el caso específico de la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas es oportuno identificar algunos aspectos ambientales con los que cuenta el lugar, entre ellos:

1. Contaminación de la atmósfera y afectaciones a la salud, debido a la emisión de gases de productos de combustión.
2. Contaminación de las aguas durante la actividad de rectificación del alcohol.
3. Contaminación de los suelos asociado a la emisión de residuos sólidos.

### **2.3-Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.**

El modelo de Contabilidad Ambiental que se propone, pretende ofrecer información sólida y confiable sobre la situación ambiental de la empresa, desde un diagnóstico preliminar ambiental hasta el control sistemático de las acciones y medidas. Es por ello que el punto de partida sería realizar un diagnóstico ambiental con el rigor necesario que un estudio de este tipo requiere, determinándose los impactos ambientales por un lado y por otro el desempeño ambiental, a partir de la aplicación de encuestas, cuestionarios a dirigentes, trabajadores y vecinos cercanos a la entidad.

Posteriormente se determinan los principales indicadores y cuentas medioambientales que se derivan del proceso antes analizado, y a partir de aquí se elabora un informe medioambiental que refleje los principales problemas y las vías de solución. Lo más importante para la toma de decisiones a favor del medio ambiente es la conciencia que se tenga sobre el daño que se le causa y lo que se puede hacer para mitigarlo.

La Contabilidad Ambiental de la empresa entendida en un sentido amplio, se conoce como el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y

comunicar la actuación ambiental de la misma. Este concepto integra, en consecuencia, tanto la información y datos que se expresan en unidades físicas como los que se expresan en unidades monetarias o económicas. Esto es así porque, a pesar del lógico interés de las empresas por traducir los datos ambientales expresados en unidades físicas, en datos que se expresen en unidades monetarias, no es siempre fácil, ni a veces posible (Pérez, 2017).

Por otra parte, cada día es más evidente que la buena gestión ambiental de una empresa no se mide únicamente en los términos económicos o monetarios de la contabilidad financiera tradicional, sino que se mide también a partir de la gestión de los intangibles de la entidad. Estos intangibles son a menudo difíciles de traducir en unidades monetarias exactas, pero su importancia creciente está fuera de toda duda. Son ejemplos de intangibles desde el buen ambiente laboral hasta la imagen de la empresa en la sociedad, desde la excelencia técnica, profesional y humana del personal hasta el valor de una buena marca.

En esta temática se trata de resumir los principales conceptos e instrumentos que pueden ayudar a la unidad a medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental. Sistematizar, objetivar y estandarizar en este terreno es mucho más complejo que hacerlo en el terreno de la contabilidad financiera tradicional. En efecto, es imposible contar hoy con un Sistema de Contabilidad Ambiental de empresa único y generalmente aceptado por todo tipo de empresas. Ello es así por la enorme diversidad de los procesos productivos o de servicios, de las cadenas de valor entre los distintos sectores económicos y las diferentes empresas de un mismo sector.

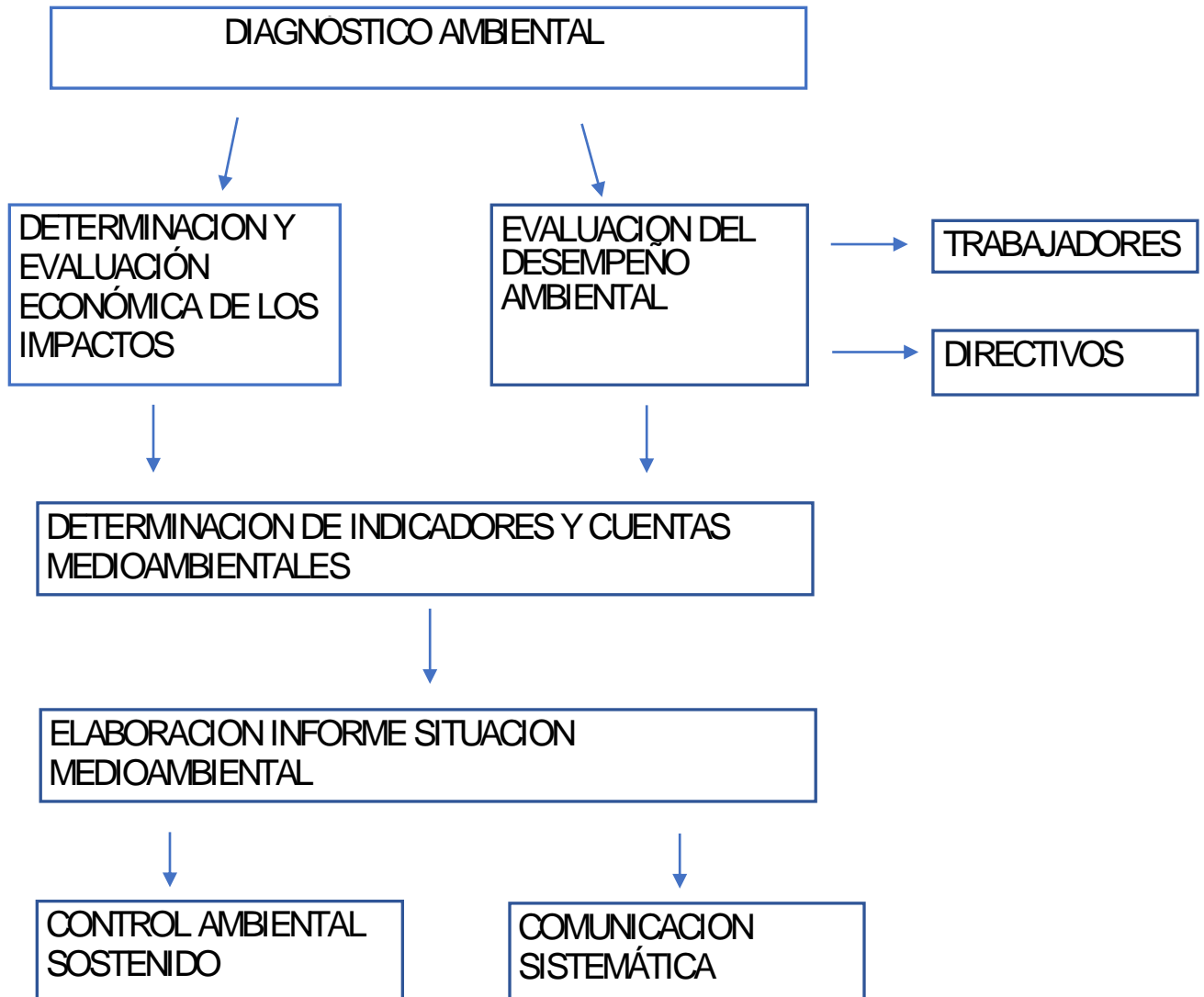
Tres, son los momentos en el proceso definido de Contabilidad Ambiental.

- El primer momento es el de la medida, que consiste en la obtención de datos relevantes. Para ello, es preciso haber definido antes las áreas de influencia ambiental y de creación de valor que deben ser estudiadas y los indicadores a utilizar para obtener la información adecuada de cada aspecto relevante dentro de cada área.



- El segundo momento es el de la evaluación, y consiste en el análisis y conversión de los datos en información útil para la toma de decisiones, así como en la valoración y ponderación de esta información.
- Un tercer momento en el que se expresa la Contabilidad Ambiental es el de la comunicación de la actuación ambiental de la compañía, tanto hacia dentro como hacia fuera de la empresa. Tal proceso de comunicación consiste en la transmisión de información sobre la actuación ambiental de la empresa a los partícipes externos o internos, sobre la base de la valoración que la dirección realiza sobre las necesidades e intereses, tanto de la empresa como de sus diferentes partícipes. La figura 2.1 muestra los elementos del Sistema de Contabilidad Ambiental que se explicó anteriormente.

Figura 2.1: Elementos de un Sistema de Contabilidad Ambiental.



Fuente: Adaptado de Estupiñán (2019).

### **2.4-Indicadores a utilizar en el Sistema de Contabilidad Ambiental propuesto.**

Los indicadores son elementales para evaluar, dar seguimiento y predecir tendencias de la situación de un país, un estado o una región en lo referente a su economía, sociedad, desarrollo humano, etc., así como para valorar el desempeño institucional encaminado a lograr las metas y objetivos fijados en cada uno de los ámbitos de acción de los programas de gobierno.

Según Maden, Montero y Valdés (2001) citado por Guerrero (2003), existen al menos, dos criterios para clasificar a los indicadores:

- A partir de la dimensión o valoración de la realidad económica, social, política o humana que se pretende expresar.
- Partiendo del tipo de medida o procedimiento estadístico necesario para su obtención.

Para Guerrero (2003) existen en el ámbito ambiental diferentes tipos de indicadores según la orientación y el alcance del estudio en el cual estén enmarcados, ellos son:

- a) Indicadores biofísicos.
- b) Indicadores ambientales.
- c) Indicadores de sostenibilidad ambiental.
- d) Indicadores de desarrollo sostenible.

Esta clasificación está en correspondencia con las dimensiones tradicionalmente asociadas al concepto de desarrollo sostenible: la ambiental, la económica, la social y la institucional.

Los indicadores ambientales expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la empresa y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación. Se pueden clasificar los indicadores ambientales de empresa con dos criterios. El primero responde a las áreas a las que hace referencia (dirección, producción o medio ambiente). El segundo criterio responde a las características intrínsecas del indicador (es decir, cómo trata la información que maneja).

#### **Tipología de indicadores según el área:**

Para hacer más clara la exposición, dividiremos los indicadores en tres grupos, según correspondan a las tres áreas mencionadas al inicio de este documento: dirección, producción o medio ambiente.

### ✓ Indicadores de Actuación Productiva (IAP)

La primera área básica es la de producción o de operaciones. La cuestión clave a detectar y analizar es, en este caso, la de los aspectos ambientales de aquellas actividades productivas o de operaciones que pueden interactuar en mayor medida con el medio ambiente, estas se llamarían actividades potencialmente críticas.

En este terreno, los indicadores ambientales de empresa que resultan útiles son los que se han denominado y definido como Indicadores de Actuación Productiva (IAP), que operan sobre los aspectos ambientales significativos que puedan provocar actuaciones de la empresa tales como el propio proceso de manufactura o transformación, el uso energético de los edificios (refrigeración e iluminación), las actividades de transporte o las operaciones de los equipos de oficina. Algunos ejemplos de este tipo de indicadores son el uso total de energía al año, la producción de residuos al año, las emisiones a la atmósfera por toneladas de producción o el consumo de agua por unidad de producción.

La ISO 14031 propone una lista de ejemplos de Indicadores de Actuación Productiva de la empresa en el terreno ambiental.

- Indicadores Ambientales sobre la Actuación Productiva de la Empresa (IAP)
  - Materiales
1. Cantidad de materiales usados por unidad de producto.
  2. Cantidad de materiales procesados, reciclados o reutilizados.
  3. Cantidad de materiales de embalajes desechados o reutilizados por unidad de producto.
  4. Cantidad de materiales auxiliares reciclados o reutilizados.
  5. Cantidad de materias primas reutilizadas en el proceso productivo.
  6. Cantidad de agua por unidad de producto.
    - Energía
  7. Cantidad de energía usada por año o por unidad de producto.

8. Cantidad de energía usada por servicio o por cliente.
  9. Cantidad de cada tipo de energía utilizada.
  10. Cantidad de energía generada a partir de subproductos o de flujos de proceso.
  11. Cantidad de unidades de energía ahorradas gracias a programas de conservación energética.
    - Servicios de apoyo a la producción
  12. Cantidad de materiales peligrosos utilizados por los servicios de proveedores contratados por la empresa.
  13. Cantidad de productos de limpieza utilizados por los servicios de proveedores.
  14. Contratados por la empresa.
  15. Cantidad de materiales reciclables y reutilizables utilizados por los servicios de proveedores contratados por la empresa.
  16. Cantidad y tipología de residuos generados por los servicios de proveedores contratados por la empresa.
    - Instalaciones físicas y equipo
  17. Número de piezas del equipo con partes diseñadas para un fácil desembalaje, reciclaje y reutilización.
  18. Número de horas por año que está en funcionamiento una pieza específica del equipo.
  19. Área de suelo total usada para actividades productivas.
  20. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos de la empresa.
  21. Número de vehículos en la flota con tecnología de reducción de la contaminación.
  22. Número de horas de mantenimiento preventivo del equipo por año.
- Suministro y distribución
23. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos.
  24. Número de fletes de distribución por modalidad de transporte por año.
  25. Número de vehículos de la flota con tecnología de reducción de la contaminación.

26. Número de viajes de empresa ahorrados gracia al uso de otros medios de comunicación.
27. Número de viajes de empresa por modalidad de transporte.
  - Productos
28. Número de productos que pueden ser reutilizados o reciclados.
29. Porcentaje del contenido de un producto que puede ser reutilizado o reciclado.
30. Ratio de productos defectuosos.
31. Número de unidades de subproductos generadas por unidad de producto.
32. Número de unidades de energía consumidas durante el uso del producto.
33. Duración del uso del producto.
34. Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición ambientalmente seguros.
  - Servicios (para empresas de servicios)
35. Cantidad de productos de limpieza usada por metro cuadrado (para empresas de limpieza).
36. Cantidad de consumo de combustible (para empresas de transportes).
37. Cantidad de licencias vendidas para mejorar procesos (para empresas de licencia de tecnología).
38. Número de incidentes de riesgo crediticio o insolvencias relacionados con temas ambientales (para empresas de servicios financieros).
39. Cantidad de materiales usados durante los servicios postventa de productos.
  - Residuos
40. Cantidad de residuos por año o por unidad de producto.
41. Cantidad de residuos peligrosos, reciclables o reutilizables producidos al año.
42. Residuos totales que necesitan disposición (gestión final).
43. Cantidad de residuos almacenados en la planta o local de la empresa.
44. Cantidad de residuos que están afectados por permisos de control.
45. Cantidad de residuos transformados en material reutilizable al año.
46. Cantidad de residuos peligrosos eliminados debido a la sustitución de materiales.
  - Emisiones

Al aire

- 47. Cantidad de emisiones específicas al año.
- 48. Cantidad de emisiones específicas por unidad de producto.
- 49. Cantidad de energía disipada emitida al aire.
- 50. Cantidad de emisiones al aire con potencial de reducción de la capa ozono.
- 51. Cantidad de emisiones al aire con potencial de contribuir al cambio climático global.

Al agua o a los suelos.

- 52. Cantidad de materiales enviados a vertedero por unidad de producto.

- Otras emisiones

- 53. Ruidos medidos a cierta distancia.
- 54. Cantidad de radiación emitida.
- 55. Cantidad de calor, vibraciones o luz emitidos.

- ✓ Indicadores de Actuación Directiva (IAD)

La segunda área básica es la de dirección o de gestión. La cuestión clave a detectar y analizar es, en este caso, la de las decisiones ambientales, aquellas medidas tomadas por la dirección de la empresa que tienen una influencia en la gestión ambiental de la entidad. En este terreno, los indicadores ambientales de la empresa que son útiles son los que se han denominado y definido como Indicadores de Actuación Directiva (IAD).

- Indicadores de Actuación Directa (IAD)

1. Nivel de conformidad y cumplimiento.
2. Grado de cumplimiento de las regulaciones legales.
3. Grado de cumplimiento de los proveedores de servicios con respecto a los requisitos y expectativas especificados por la empresa en sus contratos.
4. Tiempo de respuesta o de corrección de los accidentes ambientales
5. Número de acciones correctivas resueltas y no resueltas.
6. Número de (o costes atribuibles a) multas o sanciones.
7. Número y frecuencia de actividades específicas (auditorías ambientales).
8. Número de auditorías terminadas respecto a las que se planificaron.
9. Número de aspectos detectados por las auditorías por período.

10. Frecuencia de la revisión de los procedimientos operativos.
11. Número de ejercicios de simulación de situaciones de emergencia realizados.
12. Porcentaje de tales ejercicios que demuestran que se está preparado para tales situaciones tal como está previsto por la empresa.
13. Aplicación de políticas y programas.
14. Número de objetivos y metas ambientales alcanzadas.
15. Número de departamentos de la empresa que han alcanzado los objetivos y metas ambientales.
16. Grado de aplicación de códigos específicos de gestión o de buenas prácticas ambientales.
17. Número de iniciativas de prevención de la contaminación aplicadas.
18. Número de niveles de dirección con responsabilidades ambientales específicas.
19. Número de empleados en cuyos perfiles profesionales se incluyen requisitos ambientales.
20. Número de empleados formados en relación con el número de empleados que necesita formación.
21. Número de individuos contratados que han sido formados en gestión ambiental.
22. Niveles de conocimiento obtenidos por los participantes en los programas de formación ambiental.
23. Número de sugerencias de mejora ambiental procedentes de los empleados.
24. Resultados de los exámenes a los empleados sobre su conocimiento de los problemas ambientales de la empresa.
25. Número de proveedores y subcontratados a los que se cuestiona sobre aspectos ambientales.
26. Número de proveedores de servicios contratados por la empresa que cuentan con un sistema de gestión ambiental aplicado o certificado.
27. Número de productos con planes específicos de producto.
28. Número de productos diseñados para ser reciclados o reutilizados.



**29.** Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición Ambientalmente.

**30.** Seguros.

- Indicadores financieros

**1.** Costos (de capital y de explotación) asociados a los aspectos ambientales del producto o del proceso.

**2.** Retorno sobre las inversiones realizadas para mejoras ambientales.

**3.** Ahorros conseguidos con reducciones en el uso de recursos, la prevención de la contaminación o el reciclaje de residuos.

**4.** Importe de las ventas atribuibles a un nuevo producto o a un subproducto diseñado para alcanzar una mejor actuación ambiental.

**5.** Fondos de investigación y desarrollo aplicados a proyectos con significación ambiental.

**6.** Obligaciones y responsabilidades ambientales que pueden tener un impacto material en el estatus financiero de la empresa.

- Indicadores sociales

**1.** Número de investigaciones o comentarios públicos realizados por la empresa sobre aspectos relacionados con el medio ambiente.

**2.** Número de reportajes de prensa sobre la actuación ambiental de la empresa.

**3.** Número de programas educativos sobre medio ambiente y cantidad de material educativo suministrado por la empresa para la comunidad local.

**4.** Recursos dedicados a dar apoyo a los programas ambientales de la comunidad local.

**5.** Número de centros de trabajo de la empresa con informes ambientales.

**6.** Número de centros de trabajo con programas sobre la vida salvaje.

**7.** Progreso alcanzado en las actividades de restauración ambiental local.

**8.** Número de iniciativas locales de limpieza o reciclaje patrocinadas o auto implantadas por la empresa.

**9.** Valoraciones positivas referidas a la actuación ambiental de la empresa por parte de los informes e investigaciones de la comunidad local.

- ✓ Indicadores de Condiciones Ambientales

La tercera área básica es la de que se refiere al entorno ambiental en el que se desenvuelve la empresa. La cuestión clave está en detectar y analizar los impactos ambientales que producen las actividades, productos o servicios de la empresa en el entorno ambiental en el que desarrolla su tarea.

En este terreno, los indicadores ambientales de empresa que son útiles son los que se han denominado y definido como Indicadores de Condiciones Ambientales (ICA). Estos indicadores aportan información en relación con los impactos ambientales significativos. Cualquier actividad, producto o servicio de la empresa puede tener estos impactos ambientales, sean estos negativos o beneficiosos. La ISO 14031 propone una lista de ejemplos de posibles Indicadores de Condiciones Ambientales. A pesar de que esta norma no considera a estos indicadores como parte de los indicadores de evaluación de la actuación ambiental de la empresa (al opinar que son las Administraciones Públicas las que suelen dedicarse a obtenerlos), estos son indicadores de interés para el conocimiento de los impactos ambientales de la acción empresarial. En base a ellos, la empresa puede construir sus ICA integrando sus impactos ambientales específicos.

Indicadores sobre las Condiciones Ambientales (ICA) Locales o Regionales

- Aire

1. Concentración de un contaminante específico en el aire en localidades seleccionadas.
2. Temperatura ambiente en localidades a una distancia determinada de las instalaciones de la empresa.
3. Niveles de ruido ponderados en el perímetro de las instalaciones de la empresa.

- Agua

1. Concentración de un contaminante específico en aguas superficiales o subterráneas.
2. Turbidez medida en un flujo adyacente a las instalaciones de la empresa, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertido de las aguas residuales.
3. Temperatura del agua en una zona de aguas superficiales adyacente a las instalaciones de la empresa.
4. Cambio en el nivel de aguas subterráneas.

- Suelos

1. Concentración de un contaminante específico en suelos superficiales en localidades seleccionadas en el área que rodea las instalaciones de la empresa.
2. Concentración de nutrientes seleccionados en suelos adyacentes a las instalaciones de la empresa.
3. Área rehabilitada en una zona local determinada.
4. Área dedicada a vertedero, turismo o humedales en zonas locales determinadas.
5. Área pavimentada y no fértil en una zona local determinada.
6. Áreas protegidas en una zona local determinada.
7. Medida de la erosión del suelo profundo de una zona local determinada.

- Flora

1. Concentración de un contaminante específico en el tejido de especies de plantas determinadas halladas en el área local o regional donde se ubica la empresa.
2. Evolución del rendimiento de las cosechas en los campos del área circundante.
3. Población de especies de plantas determinadas a una distancia definida de las instalaciones de la empresa.
4. Número total de especies de flora en un área local determinada.
5. Número y variedad de las especies de cosechas en un área local determinada.
6. Medida específica de la calidad del hábitat para especies determinadas en el área local.
7. Medida específica de la cantidad de vegetación en un área local determinada.
8. Medida específica de la calidad de vegetación en un área local determinada.

- Fauna

1. Población de determinada especie animal a determinada distancia de las instalaciones de la empresa.

Una vez medida la actuación ambiental de la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas, con la ayuda de los indicadores, se habrá transformado una información dispersa en un sistema de datos. Es el momento de la evaluación y

análisis de estos datos, contrastando la realidad de las cifras con los objetivos, políticas y recursos de la Corporación.

En esta fase hay dos actividades importantes a realizar: por una parte, analizar, depurar y explotar los datos para obtener la información requerida, de modo que se puedan tomar decisiones en la empresa. Por otra parte, valorar tal información a través de la comparación, la ponderación y el análisis de cartera ambiental.

### **2.5-Interrelación entre la Contabilidad Tradicional y la Contabilidad Ambiental del Sistema propuesto.**

La problemática medioambiental es la consecuencia de una crisis ecológica que no se ha podido detener, ni controlar. La degradación ambiental, ahora más que nunca, ha puesto en peligro el futuro de la especie humana. Incluso algunos científicos han llegado a hacer pronósticos apocalípticos si no se hace nada para revertir esta situación. Esto ha llevado al hombre a reaccionar fuertemente en vista de poder enfrentar el que ahora es su mayor desafío; la supervivencia.

La preservación y conservación de la biosfera, la ampliación de la percepción de la idea de calidad de vida con todas sus implicaciones y el nuevo concepto de desarrollo sustentable, son la cara visible de la actual posición que se ha constituido como respuesta a la problemática medioambiental.

Lo que se puede esperar de esto y de la consecuente revisión de conceptos e ideas, es el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información, ya que éstos deberán permitir reflejar adecuadamente la situación o contexto informativo para el análisis y evaluación desde la nueva perspectiva concebida, en función de los ahora diferentes requerimientos de información relevantes para el usuario (Díaz, 2005).

Una buena demostración de esta nueva perspectiva, se da en la franca decadencia del pensamiento que tiene la sociedad referente a que el lucro genera empleo, renta, prosperidad y bienestar, pues el lucro, como la ecología lo está probando, no genera necesariamente calidad de vida.

Para muchos al principio ha costado creer el grado de relación que puede llegar a existir entre la ecología y la contabilidad, ya que se entiende como disciplinas tan lejanas y disímiles entre sí. La unión de la ecología con la contabilidad se ha visto plasmada en virtud de la problemática medioambiental presentada en las

empresas. Así la fuerte influencia que está ejerciendo la ecología en la economía de las empresas. Ahora es aquí donde entra a relacionarse la contabilidad debido a que su objetivo es medir aquellos hechos económicos que afecten a la entidad para brindar información relevante, fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra (Bravo, Coronado 1997) citado por (Díaz, 2005).

Actualmente la Contabilidad Ambiental tiene una gran relevancia para establecer el grado del impacto que presenta la aplicación de políticas y los instrumentos para su regulación y control sobre el medio ambiente, por ello es necesario establecer los parámetros para que esta pueda brindar toda la información que sea pertinente, viable, y relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial. Un reto de cara al presente siglo que tienen los gobiernos y las empresas comprometidas con el desarrollo sostenible.

La contabilidad financiera tradicional mide resultados financieros a partir del consumo humano de recursos de capital. Mientras la Contabilidad Ambiental, orientada a las medidas de protección al medio ambiente, pretende medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

En este sentido, organismos como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) buscan ayudar a entender cómo esta herramienta puede ser beneficiosa para el manejo ambiental de los recursos naturales de cada país y de las empresas que los conforman y que hacen un uso intensivo de los recursos.

La realidad más palpable que se encuentra diariamente es la no consideración de los aspectos ambientales en la contabilidad. De esta forma, ni siquiera los efectos económicos-financieros derivados de la aplicación de la normativa ambiental, que sí son mensurables para la contabilidad de las empresas nacionales, tienen un tratamiento especial o alguna distinción específica en cuentas especiales que se le puedan asociar. Normalmente terminan como un costo de explotación adicional o generan gastos que comúnmente se identifican con cualquier otra cuenta. En otras palabras, para muchos profesionales del área, no tiene nada que ver la contabilidad y el medio ambiente.

Si bien los Estados Financieros de las empresas no contemplan una línea en particular para los aspectos ambientales (efectos económicos-financieros

derivados) y tampoco lo estiman en las notas, en las memorias de la mayoría de las empresas está apareciendo una mención a este tema. Hoy recién comienza la preocupación por aspectos ambientales, por lo menos, para mejorar la imagen de la empresa y, por lo tanto, como medida de marketing, porque la opinión pública, es decir, los consumidores, están dando mayor importancia al tema. En el mediano plazo, esto llevará a mayores exigencias de manejo de la contabilidad de las empresas.

Por lo tanto, los desafíos que debe enfrentar la Contabilidad Ambiental en el futuro son, entre otros:

- Mejorar el nivel de comunicación.
- Mejorar las normas de registro y gerencia contable.
- Mejorar la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en la empresa.
- Descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos, y que precisan ser medidos y registrados (Gómez, 2012).

### **Conclusiones Parciales:**

En este capítulo se propone una metodología para el diseño de un Sistema de Contabilidad Ambiental, aportando las herramientas indispensables para su aplicación. Es necesaria la misma ya que permitirá generar, analizar y utilizar la información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económicas y ambientales del ente económico para que este sea sostenible y eficaz.

### **Conclusiones:**

- La búsqueda de bibliografía actualizada acerca de los diferentes criterios sobre la Contabilidad Ambiental reafirmó la importancia de esta temática en la actualidad de la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas.
- La propuesta del Sistema de Contabilidad Ambiental constituye un aporte de la investigación a la Corporación Cuba Ron S.A, Ronera Cárdenas, ya que el procedimiento tiene en cuenta indicadores económicos, auxiliándose además de métodos y herramientas científicas que permiten evaluar impactos negativos derivados de las actividades que se realizan en la entidad.

### **Recomendaciones:**

- Perfeccionar el Sistema de Contabilidad Ambiental a partir de Resoluciones y Decretos de los Ministerios de Economía y Planificación y el de Finanzas y Precios, para finalmente elaborar un procedimiento científico que incluya etapas y pasos explícitos.
- Dar continuidad a la investigación con el fin de terminar el proyecto de tesis, ya que no ha sido posible por el contexto y la situación actual que atraviesa nuestro país.



**Bibliografía:**

- Albuerne M y Venereo N. 2017. *Contabilidad y actividad medioambiental de la industria Ronera en Cuba*. Caso de Estudio. [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201702.001> [citado el 27 de enero del 2020]. ISSN 1992-1896
- Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP). 1997. *Ley 81 de Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba, p. 56.
- Bortone A y Elías Méndez. 2004. *Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento*. Actualidad Contable FACES. [en línea] Disponible en <http://www.saber.ula.ve/> [Citado el 16 de enero del 2020]. ISSN:1316-8533
- Bravo, M. & Coronado, M. 1997. *El Problema Medioambiental. Dilema u oportunidad para la profesión*. Seminario a la carrera de Auditoría. Universidad de Concepción.
- Cañizares, M. 2014. *La contabilidad ambiental: Una visión desde la academia cubana*. Revista Confin Habana. [en línea]. Disponible en: <http://cofinhabana.fcf.uh.cu/index.php/junio-2014>. [Citado el 1 de febrero del 2020]. ISSN: 2073-6061.
- Carrillo, S. 2010. *La contabilidad medioambiental: Perspectiva de su desarrollo en el sector turístico cubano*. [en línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/turydes/08/stor.htm> . [Citado el 10 de mayo del 2020].
- Castellanos, M. 2002. *Introducción a la Problemática de la Valoración Económica Ambiental*. Serie Economía y Medio Ambiente. La Habana. Editorial Academia. ISBN: 978-959-02-0299-5.
- Castellanos, M. 2007. *Economía y Medio Ambiente: Enfoques, reflexiones y experiencia actuales*. La Habana. Editorial Academia. ISBN: 978-959-02-0155-4.

- Colectivo de autores. 2007. *Introducción al conocimiento del medio ambiente*. Tabloide Medio Ambiente Suplemento Especial. La Habana. Editorial Academia.
- CUBA. *Constitución de la República de Cuba*. Aprobada mediante referendo popular el 24 de febrero de 2019 y proclamada el 10 de abril 2019.[en línea]. Disponible en <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/NuevaConstitucion> [Citado el 25 de febrero del 2020].
- Díaz, Y. 2003. *Análisis preliminar de indicadores de contabilidad ambiental en la Empresa Azucarera René Fraga mediante la evaluación económica del impacto ambiental*. Cruz, B. (tutor). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Díaz, Y. 2005. *Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental para las Empresas Industriales. Un caso de estudio*. Marrero, M. (tutor). Matanzas. Tesis de maestría. Universidad de Matanzas.
- Estupiñán, D. 2019. *Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental en la Laguna de Maya de la UEB Flora y Fauna de Matanzas*. Diaz, Y(Tutora). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Folleto Tarea Vida. (s. a.). 2017. *Contraloría General de República de Cuba*. [en línea]. Disponible en: <http://www.contraloria.gob.cu/documentos/noticias/FOLLETOTAREAVIDA>. [Citado el 3 de abril del 2020].
- Galperín, 2011. *Economía y medio ambiente en países en desarrollo*. [en línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2011/>. [Citado el 24 de mayo del 2020].
- Gómez, A. 2012. *Origen de la Contabilidad Ambiental*. [en línea]. Disponible en: <http://contabilidadambientalcar.blogspot.com> .[citado el 3 de abril del 2020].
- Guerrero, D. 2003. *Sistema de indicadores mineros para la explotación sostenible de los recursos minerales*. Tesis en opción al título de doctor en ciencias técnicas. ISMM, Cuba.

- Gutiérrez, R. 2015. *Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental para el hotel Sol Palmares*. Marrero, M (tutora). Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Hurtado, S. 2015. *Método Consultas a Expertos. Guía teórica*. [en línea]. Disponible en: <https://clasesvirtuales.ucf.edu.cu/> .[Citado el 4 de marzo del 2020].
- Jiménez, F. 2014. *Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental para la Empresa de Seguridad y Protección del Consejo de Administración Provincial del Poder Popular*. Matanzas. Tesis de Maestría. Universidad de Matanzas.
- Machín, H. 2007. *Gestión empresarial. Desafíos y oportunidades desde la perspectiva de la gestión ambiental*. Revista Futuros, Vol. V, No. 17.
- Maresma, Y. 2016. *Contabilidad de costos ambientales en la industria cárnica, recomendaciones para su desarrollo*. Revista trimestral, Ciencias Holguín. Vol. 22. No.3.
- Martínez, M. 2013. *Ensayo por un futuro ecológico para un buen despertar*. [en línea]. Disponible en <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/> .[Citado el 1 de febrero del 2020]
- Mejía, S., Mora, G y Montes, C. 2013. *Aproximación crítica a la función contable desde la teoría tridimensional de la contabilidad*. Revista Lúmina, Vol.14.no142-175.
- Méndez, S. 2006. *(CITMA) Protección Ambiental y Producciones más Limpias Parte 1. Suplemento especial del periódico Granma*. Casa Editora Academia La Habana 2006. ISBN 978-959-270-097-0.
- Montero, J. 2006. *El desarrollo compensado como alternativa a la sustentabilidad en la minería (aprehensión ético – cultural)*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Filosóficas. La Habana, Cuba.
- Ochoa, C., Mosquera, y Ruiz, C. 2013. *Modelo de contabilidad ambiental para la empresa Pedro Álvarez Construcciones SAS*. Bogotá. [en línea]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/> [Citado el 5 de abril del 2020].

- Pahlen, R y Campo, A. 2013. *Las contingencias en el marco de la contabilidad ambiental-financiera*. Revista Cofin Habana. [en línea]. Disponible en <http://www.cofinhab.uh.cu/index.php/RCCF/article/> [Citado el 27 de marzo del 2020].
- Pelegrín, A. 2011. *Reflexiones acerca del grado de avances de la contabilidad medioambiental en Cuba*. Revista Cofin Habana, vol. 5, No 1.
- Pérez, C. 2017. *Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul*. Díaz, Y (tutora) .Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Pérez, M, Espinoza, E & Peralta, B. 2016. *La responsabilidad Social Empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro*. Revista Universidad y Sociedad. Vol.8.no.3
- Pichot, E y Ligteringen, E. 2017. *El nuevo modelo de la sostenibilidad*. Revista Credencial. Vol.363, no 4.
- Pichs, R. 2012. *Recursos naturales, economía mundial y crisis ambiental*. La Habana. Editorial Científico-Técnica.
- Postigo, W. 2013. *Alcances y limitaciones del análisis costo beneficio para proyectos ambientales y de cambio climático*. Revista PAIDEIA XXI, Vol. 3, No 4.
- Rodríguez, A. 2019. *La protección del medio ambiente en Cuba, una prioridad gubernamental*. Revista Novedades en población. Vol.15.no.30.
- Rodríguez, J. 2011. *Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental*. Revista Libre Empresa, Vol. 8.no .2
- Román, E., Montalván, A., Martínez, Y. 2014. *“Elección de Indicadores Sistémicos para la Sostenibilidad Ambiental del Suelo”*. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, ISSN -1010-2760, Vol. 23, No. 4.
- Valenzuela, L., Jara, M., & Villegas, F. 2015. *Prácticas de Responsabilidad Social, reputación corporativa y desempeño financiero*. [en línea]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902015000300329](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902015000300329) [Citado el 15 de abril del 2020].

**Anexos:****Anexo 1: Cuestionario aplicado para la selección de expertos.**

El siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar su competencia como experto en la temática objeto de este estudio referido a la Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron S.A a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y un segundo momento valorar las vías o fuentes que permitan obtener tal preparación profesional. Para ello debe marcar con una X en el caso que satisfaga algunas de las características propuesta y el nivel de incidencias de las fuentes.

Relación de características	Si	NO
Conocimiento del servicio de la Corporación Cuba Ron y su Contabilidad Ambiental.		
Competencia como especialista en la actuación sostenible de la Corporación Cuba Ron.		
Disposición de cooperar en la evaluación de la actuación sostenible de la Corporación Cuba Ron.		
Creatividad para solucionar los problemas operativos que tienen impacto en la actuación sostenible en la Corporación Cuba Ron.		
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con la actuación sostenible en la Corporación Cuba Ron.		
Capacidad de análisis y evaluación de la actuación sostenible en la Corporación Cuba Ron.		
Experiencia en la Contabilidad Ambiental por parte de la		

Corporación Cuba Ron.		
Intuición para dar respuesta a eventualidades en la Contabilidad Ambiental en la Corporación Cuba Ron.		
Actualización de información acerca de la satisfacción del cliente en términos de sostenibilidad del producto ambiental que oferta la Corporación Cuba Ron.		
Participación en grupos de trabajo que estudian la actuación sostenible de la Corporación Cuba Ron.		

Vías o fuentes para la preparación profesional	Nivel de incidencias de la fuente		
	Alto	Normal	Bajo
Estudios teóricos y prácticos sobre la actuación sostenible de la Corporación Cuba Ron.			
Experiencia obtenida en su vida profesional en la gestión de la sostenibilidad de la Corporación Cuba Ron.			
Conocimientos de trabajos investigativos nacionales e internacionales sobre la Contabilidad Ambiental sostenible.			
Participación en eventos nacionales e internacionales sobre Contabilidad Ambiental sostenible.			
Consultas bibliográficas de publicaciones en revistas u otros documentos sobre la Contabilidad Ambiental			

sostenible.			
Actualización en cursos de postgrados, diplomados, maestrías o doctorados sobre la Contabilidad Ambiental sostenible.			

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 2: Encuesta realizada a los directivos de la empresa.**

Universidad de Matanzas  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Departamento Economía  
Encuesta a directivos

Por favor, es necesario que usted responda este cuestionario con la mayor sinceridad posible. De su criterio depende la veracidad de la información que se utilizará en un Trabajo de Diploma. Marque con una X su respuesta y amplíela en caso necesario. GRACIAS.

1- ¿Conoce usted si en la Corporación Cuba Ron ha sido elaborada la Estrategia Medio Ambiental?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

2- ¿Considera usted que la dirección de la Corporación Cuba Ron hace todo lo que está a su alcance por lograr la limpieza y saneamiento del medio ambiente circundante?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Argumente sea cual sea su respuesta.

---

---

---

---

---

3- ¿Considera usted que se ha estado cumpliendo con la disciplina ambiental proyectada por la Corporación Cuba Ron?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

En caso negativo amplíe su respuesta.

---

---

---

---

---



4 - ¿Se encuentra usted satisfecho con lo que hace la Corporación Cuba Ron para mantener una calidad ambiental sostenible en el entorno que le rodea?

Muy satisfecho \_\_\_\_\_

Satisfecho \_\_\_\_\_

Poco satisfecho \_\_\_\_\_

No satisfecho \_\_\_\_\_

Muy insatisfecho \_\_\_\_\_

5- ¿Considera usted que la Corporación Cuba Ron realiza algunas de las actividades siguientes con vista a mejorar la limpieza de su entorno?

\_\_\_\_\_ Limpieza de las áreas.

\_\_\_\_\_ Organización de las áreas verdes.

\_\_\_\_\_ Trabajo de descontaminación de las aguas.

En caso que existan otras alternativas, menciónelas.

6- ¿Existe alguna inversión en proyecto que permita mejorar la calidad del medio ambiente en la Corporación Cuba Ron?

SÍ \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuál:

---

---

---

---

---

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 3: Encuesta realizada a trabajadores de la empresa.**

Universidad de Matanzas  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Departamento Economía  
Encuesta a trabajadores

Por favor, es necesario que usted responda este cuestionario con la mayor sinceridad posible. De su criterio depende la veracidad de la información que se utilizará en un trabajo de diploma. Marque su respuesta con una X y amplíela en caso necesario. GRACIAS.

1- ¿Conoce usted alguna fuente contaminante provocada por desechos de la Corporación Cuba Ron que influya de forma negativa en el desempeño de su trabajo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso afirmativo argumente:

---

---

---

2- ¿Conoce usted los tipos de contaminantes que genera la Corporación Cuba Ron, así como el daño que ocasionan?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique su respuesta en caso afirmativo.

---

---

---

3- ¿Sabe usted si la Corporación Cuba Ron lleva a cabo alguna actividad para eliminar dichas fuentes contaminantes?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Ejemplifique si su respuesta es positiva.

---

---

---

4- ¿Cree usted que en su área de trabajo exista alguna afectación por contaminación o de otro tipo de posible daño que influya en su trabajo?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Cuál, si es positiva su respuesta.

---

---

---

5- ¿Conoce de alguna inversión que haya hecho la Corporación Cuba Ron para mejorar la situación ambiental del entorno que lo rodea?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Diga cuál, si su respuesta es positiva.

---

---

---

6- ¿Está usted satisfecho con las actividades de protección y limpieza al medio ambiente que se realiza en la Corporación Cuba Ron?

Muy satisfecho \_\_\_\_\_

Satisfecho \_\_\_\_\_

Poco satisfecho \_\_\_\_\_

No satisfecho \_\_\_\_\_

Muy insatisfecho \_\_\_\_\_

7- ¿Cree usted que como trabajador de la Corporación Cuba Ron juega un papel importante en el trabajo de protección al medio ambiente que debe llevar dicha entidad?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

En caso afirmativo diga qué haría para ayudar a la no contaminación.

---

---

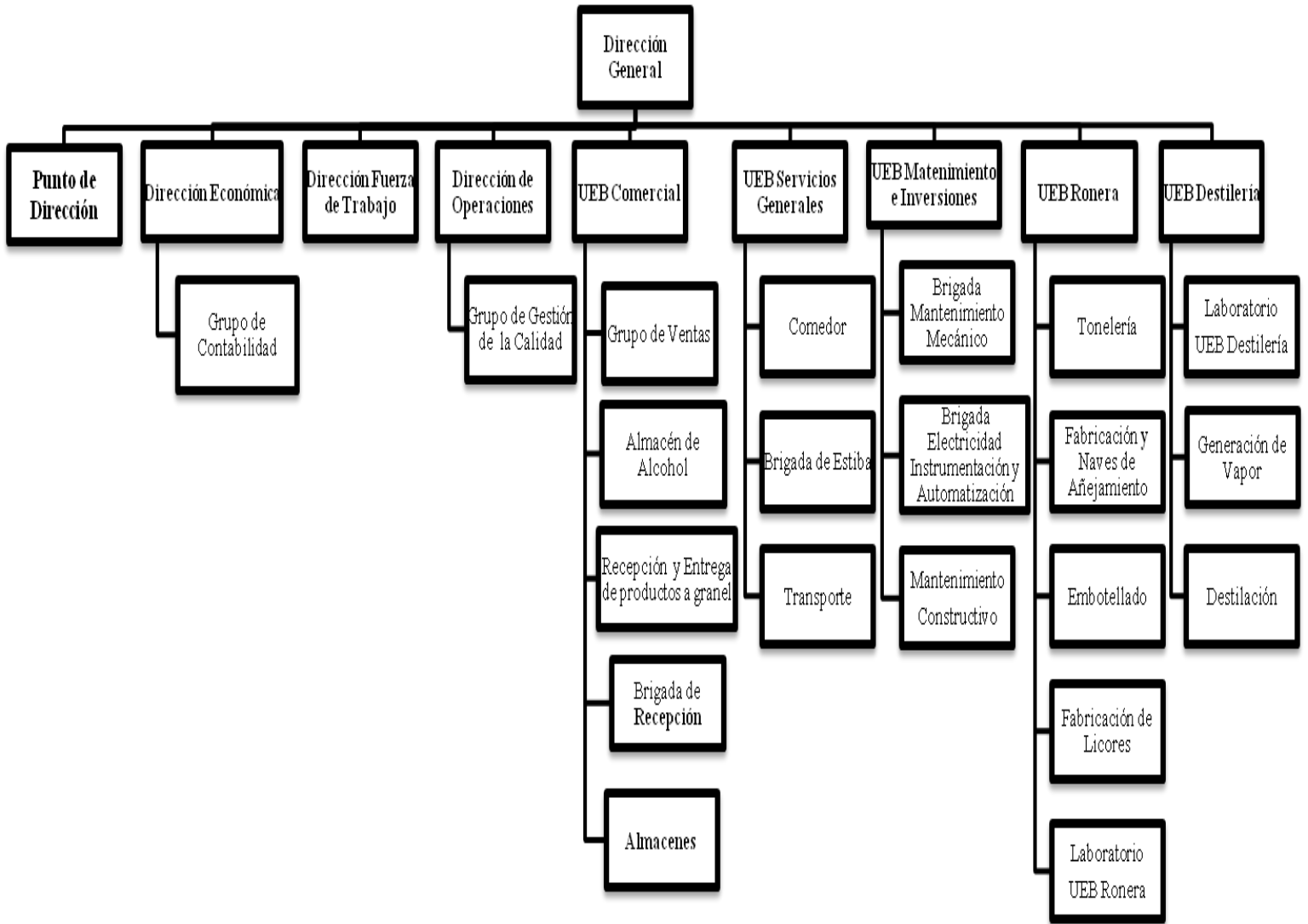
**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 4: Localización del entorno donde está enclavada la entidad.**



**Fuente:** Caracterización de la Entidad Corporación Cuba Ron S.A.

**Anexo 5: Estructura Organizativa de Ronera Cárdenas. Cuba Ron S.A**



**Fuente:** Dirección de Operaciones Cuba Ron S.A