

UNIVERSIDAD DE MATANZAS “CAMILO CIENFUEGOS”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS E INFORMATICAS.



Propuesta de Indicadores y Cuentas de Contabilidad Ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul.

Trabajo de Diploma en opción del Título Licenciado en Economía.

Autor: Delys Amaury Gracia Rodríguez

Tutor: MSc. Anay soto Satorre

Matanzas; 2012

La gestión medioambiental en los hoteles es un tema de actualidad, no solo por los impactos positivos y negativos que estos generan a partir de las propias dimensiones del desarrollo sostenible sino también por el hecho que mantener y elevar una imagen de instalación ecológica ante el mercado y los clientes, es hoy elemento de competitividad. Este es el tema de la investigación que se aborda, realizada en el Hotel Iberostar Laguna Azul. Se tiene como objetivo identificar los problemas ambientales relevantes, darle un orden de prioridad, cuantificarlos y ponderarlos a partir de realizar propuestas de índices que midan su importancia y gestión. A todo lo largo del trabajo se aplican métodos de trabajo con expertos y de ponderación que le dan base a los resultados obtenidos.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I . Estado del arte de la gestión y contabilidad ambiental en la empresa	6
1.1 Fundamentos de Gestión Ambiental Empresarial.....	6
1.2 Situación ambiental en Cuba.....	10
1.3 La Gestión Ambiental como base para lograr la Sostenibilidad.....	16
1.4 Medición de la Gestión Ambiental.	19
1.5 Papel de la Contabilidad Ambiental en la Gestión Ambiental.	22
1.5.1 Contabilidad de Gestión Ambiental aplicada a la Empresa.....	25
1.6. Conclusiones parciales.....	29
CAPITULO II: Propuesta de procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de cuentas e indicadores ambientales.	30
2.1. Gestión ambiental en el turismo.	30
2.1.2. Medición de la gestión ambiental en el sector del turismo	31
2.2. Diseño del procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de cuentas e indicadores ambientales.....	36
2.3. Sistema de Indicadores y cuentas.	43
2.3.1. Determinación de indicadores de actuación ambiental	48
2.4. Conclusiones parciales.....	51
CAPÍTULO III: Validación del procedimiento metodológico para la identificación y propuesta indicadores ambientales en el Hotel Iberostar Laguna Azul.	52
3.1. Caracterización del Hotel Iberostar Laguna Azul.....	52
3.2. Evaluación de los expertos.....	63

3.3. Determinación de los impactos ambientales relevantes.	66
3.4. Evaluación económica de dos de los principales problemas ambientales relevantes.	67
3.5 Plan de Acción Ambiental.	68
3.6 Selección de los indicadores y cuentas ambientales. Identificación de los indicadores de gestión ambiental	69
3.7. Definición de los indicadores que forman parte del índice de eficiencia de la gestión ambiental.	70
3.8. Conclusiones parciales.	72
CONCLUSIONES.	73
RECOMENDACIONES	74

INTRODUCCIÓN

Dado el aumento de la preocupación en casi todos los países por los aspectos económicos del ambiente, los gobiernos han tomado bajo su tutela la protección y administración del mismo y de los recursos naturales. La mayoría de las empresas se responsabilizan de satisfacer necesidades básicas de sus clientes en lo que respecta a servicios recreativos y calidad de vida, a la vez que se reservan la competencia de conceder y regular la explotación de recursos ambientales, que como el turismo, la caza o utilización de materias primas, por ejemplo, son objeto de actividad e intercambio.

La administración empresarial, en su planeación estratégica y en la metodología de ejecución, debe integrar esta nueva variable económica, resultante de las medidas protectoras del medio ambiente. Es por lo tanto, importante evaluar el impacto, medir las consecuencias que tiene el desarrollo de una actividad empresarial sobre el ambiente, identificar, interpretar y prevenir los efectos ambientales, explicar las bases de cálculo para la determinación de magnitudes para su valoración, entre otras situaciones.

Esta realidad exige el diseño y la aplicación de un sistema contable ambiental, responsable de la acumulación y posterior divulgación, de los acontecimientos económicos desde una perspectiva de resultados empresariales.

El tema de contabilidad ambiental no es nuevo; se ha tratado en el ámbito mundial. Sin embargo aún no existe una base técnica comprensiva y clara del sistema de contabilidad que debe aplicarse en la materia y su correspondiente forma de administración. Esto hace que el concepto de contabilidad ambiental en ocasiones, se presente de forma abstracta y dificulte su aplicación en el desarrollo productivo.

La contabilidad y en este caso la financiera, tiene la gran responsabilidad social de informar sobre los hechos económicos de una organización, al igual que suministrar todos aquellos acontecimientos que involucren los intereses de la comunidad. Es por esta razón, que la organización debe asumir la responsabilidad de identificar e informar, los costos y beneficios sociales de la utilización de ciertos materiales, en los procesos que permiten el desarrollo de sus actividades empresariales e industriales, que necesariamente producen un impacto

ambiental y social, que en la mayoría de las ocasiones es importante. La contabilidad ambiental busca romper con los paradigmas tradicionales, permitiendo el reconocimiento y la búsqueda de medios para mitigar los efectos ambientales, identificar de forma separada los costos e ingresos relacionados con el ambiente, permitiendo dar pasos activos para establecer iniciativas que permitan aminorar los efectos ambientales existentes en la práctica contable tradicional, proporcionar nuevos sistemas de información y control, tanto financieros como no financieros, para fomentar las decisiones administrativas de tal manera que sean más benignas para el ambiente, fomentar el desarrollo de nuevos métodos de medición del desempeño, información y valoración (Gray, 1999) para dar paso a un sistema de información de dimensión social, en donde se evalúe el impacto de las actividades económicas de las empresas en la comunidad. Actualmente en este proceso de transformación, existe insuficiencia y escasez en la acumulación de datos razonables y confiables, para el manejo de criterios y conceptos que permitan evaluar y efectuar un continuo seguimiento a indicadores ambientales, tales como, las unidades de medida a utilizar, niveles de contaminación, calidad de procesos y materias primas, medición de reposición de recursos naturales, etc., lo cual dificulta en gran medida, la aproximación de un sistema confiable de información ambiental con el que se pueden tomar medidas empresariales y sociales significativas.

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

Este aspecto empieza a cobrar importancia en la última década, cuando las empresas involucran en la estrategia corporativa al ambiente, por varias razones: los clientes exigen productos con atributos ambientales positivos, se evidencia la amenaza de la destrucción de la capa de ozono por el continuo aumento de las emisiones de dióxido de carbono, y la administración de la calidad y la prevención de la contaminación, se utilizan para determinar el costo e im-

plicaciones financieras de las mismas en los negocios, que se reflejan en la calidad de los productos, lo cual permite a las empresas conducir operaciones y rentabilidades mejoradas.

Para esto se hace necesario que las entidades modifiquen su cultura de información y por ende, sus objetivos, orientándolos hacia avances que permitan el desarrollo y la implementación de un sistema de información que defina de ser posible, todos aquellos elementos que se constituirán en reportes o informes, los cuales, haciendo una analogía con los elementos integrantes de los estados financieros de la contabilidad financiera, pueden ser llamados activos, pasivos y de esta manera, tomar decisiones relativas al respecto evaluando su situación y permitiéndole la creación de políticas y estrategias encaminadas a generar valor a partir de una gestión ambiental adecuada y acorde a su objeto social.

De todo lo anterior se deduce la necesidad de implementar procedimientos de gestión que a la vez faciliten la medición de los avances en materia ambiental impliquen a todo el personal en alcanzar objetivos y metas superiores.

La actividad hotelera como parte importante del sector del turismo juega un papel importante en la protección del medio ambiente.

Los hoteles tienen un papel clave en el logro de la sostenibilidad turística a partir de la gran cantidad de recursos humanos y materiales que gestionan. Las prácticas ambientales en la hotelería deben estar incluidas como herramientas de primera mano en el cumplimiento de los Programas Ambientales.

El hotel Iberostar Laguna Azul propiedad del Grupo hotelero Gaviota, con categoría de cinco estrellas, ubicado en el Polo turístico de Varadero, no está ajeño a los antecedentes descritos. A pesar de que se han realizado varias investigaciones en materia de gestión ambiental y se ha avanzado en el diagnóstico ambiental de la entidad, aún se carece de herramientas que faciliten el registro de indicadores y cuentas que visualicen los avances en materia ambiental.

De toda la problemática descrita se plantea como problema de investigación que no se encuentran identificados los indicadores y Cuentas de Contabilidad Ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul.

A pesar de que se han hecho estudios preliminares de evaluación económica de impacto ambiental no se han relacionado sus resultados con la información de los resultados económicos de las entidades.

El objetivo general que se propone la investigación es:

Realizar una identificación de indicadores y cuentas de la Contabilidad Ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul mediante la evaluación económica de los impactos ambientales relevantes.

Del objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- 1 Establecer el marco teórico y los antecedentes de la contabilidad ambiental en el mundo, así como sus particularidades en el caso de Cuba.
- 2 Elaborar un procedimiento metodológico que facilite reconocer la situación existente y los principales impactos ambientales presentes en la entidad.
- 3 Definir un conjunto de indicadores económico-ambientales que permiten medir los avances en materia de gestión ambiental.
- 4 Validar el procedimiento metodológico para la identificación de indicadores y cuentas de contabilidad ambiental

Del planteamiento de los objetivos se deducen las siguientes preguntas científicas:

- 1 ¿Por qué es importante profundizar en el concepto de desarrollo sostenible y su materialización en la contabilidad ambiental en el sector del turismo?
- 2 ¿Cómo lograr establecer un proceso de análisis ordenado en una secuencia de pasos que facilite la recopilación y análisis de la información necesaria para proponer un conjunto de indicadores y cuentas ambientales en la entidad objeto de estudio?
- 3 ¿Cómo sustentar de forma práctica el procedimiento metodológico y que realmente sea una herramienta de acción a favor de la protección del medio ambiente?
- 4 ¿Cómo validar los indicadores y cuentas de contabilidad ambiental propuestos acorde a las condiciones de la entidad objeto de estudio?

Se trata de una investigación de carácter descriptivo, donde se trabaja como población con todos los datos existentes en los registros contables y estadísticos de los años 2010; 2011.

Los instrumentos que nos permitieron arribar a resultados fueron: Métodos de evaluación económica de impacto ambiental, Métodos de análisis cualitativos y cuantitativos y Métodos de análisis estadístico.

El documento escrito final se estructura en tres capítulos.

En el Capítulo I se ofrece una fundamentación teórica de la gestión ambiental empresarial, se caracterizan los principales problemas ambientales de nuestro país y el papel de la contabilidad ambiental en la evaluación de la gestión ambiental.

En el Capítulo II se explica el modelo de gestión que propone la norma ISO 14001 y se detalla el procedimiento metodológico que sigue la investigación. También se realiza una explicación pormenorizada de las técnicas, métodos y procedimientos posibles a aplicar en la propuesta de la gestión ambiental y la formación de indicadores de desempeño ambiental.

Finalmente, en el Capítulo III se caracteriza el objeto de estudio, determinándose los principales impactos y realizándose la valoración de los posibles indicadores y cuentas ambientales que pueden ser objeto de seguimiento y control.

En el trabajo se arriban a un grupo importante de conclusiones y recomendaciones que pueden tributar al mejor desempeño de la gestión ambiental en la entidad, mostrándose herramientas prácticas y de fácil comprensión.

CAPITULO I. Estado del arte de la gestión y contabilidad ambiental en la empresa

La gestión ambiental no es más que el campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural. Debe responder a esas demandas en una base sustentable. De ahí la necesidad de profundizar en la gestión ambiental empresarial dado el papel que juega la empresa en cualquier economía moderna.

1.1 Fundamentos de Gestión Ambiental Empresarial.

El sistema de gestión medioambiental es el método para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento con respuestas rápidas y eficaces a los cambios y riesgos medioambientales. Un aspecto clave es la adopción de compromisos por parte de la dirección de la instalación para la gestión adecuada del medio ambiente, o sea, una declaración pública de principios de acción, e intenciones al respecto concretadas como políticas medioambientales y que toman su forma en una serie de objetivos y metas.

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como el marco o la metodología de trabajo definida por una organización con el objetivo de conseguir y mantener un determinado comportamiento de acuerdo con las metas ambientales fijadas y como respuesta a las normas, los riesgos ambientales y las presiones sociales, económicas y competitivas en permanente cambio.

Su objetivo es integrar y organizar la estructura de una entidad, para lo que el sistema debe cubrir las responsabilidades de la dirección y los trabajadores. Permite conocer las interrelaciones entre las diferentes áreas de una actividad específica y a pesar de que cada sistema sea diferente según la estructura de la empresa, de la actividad en cuestión y del centro de producción, se pueden establecer características comunes.

La estructura del SGA debe considerar aspectos básicos para su funcionamiento como : la identificación y consideración de las actividades realizadas por la empresa y su debida documentación, la definición de responsabilidades del personal, la designación de un representante de la dirección para que se encargue de solucionar los problemas que puedan presentarse con respecto al

sistema organizativo, la identificación de los problemas actuales y los riesgos que plantea la puesta en marcha de medidas preventivas o correctoras (Cruz, B. 2005).

Los principales objetivos del SGA son: cumplir con la legislación ambiental vigente, promulgar la política ambiental y los procedimientos operativos internos para alcanzar los objetivos de la organización, Identificar, interpretar, valorar y prevenir los efectos que la actividad produce sobre el medioambiente, gestionado los riesgos en que la empresa incurre como consecuencia de aquellos, definir y evaluar el volumen de los recursos y la calificación del personal en función del nivel de riesgo existente, los objetivos ambientales asumidos por la organización, Informar al público sobre el comportamiento de la organización en materia medioambiental.

Cuatro grandes pasos del SGA:

Planificación:

- ❖ Políticas y procedimientos.
- ❖ Seguimiento de la normativa vigente e influencia sobre los departamentos de la administración.
- ❖ Proceso de planificación. (La planificación comprende la asignación de recursos para llevar a cabo las estrategias).

Organización:

- ❖ Organización de la gestión. (Nivel del que se depende y responsabilidad de línea).

Persigue el establecimiento de una estructura organizativa, la definición de las funciones, responsabilidades y autoridad. Supone la base para dirigir y ordenar eficazmente los recursos asignados del sistema de gestión medioambiental.

Aplicación:

- ❖ Gestión del cumplimiento con la normativa vigente.
- ❖ Gestión y evaluación de riesgos.
- ❖ Revisión medioambiental de proyectos y programas.
- ❖ Programas medioambientales específicos.

Determina los resultados que obtendrá la organización en base a su comportamiento medioambiental, o sea, al SGA establecido. La aplicación del sistema

de gestión facilita los mecanismos iniciales y crea el ambiente de trabajo necesario, incluyendo la motivación, la delegación y la fijación de prioridades.

Control:

- ❖ Sistema de información para la dirección.
- ❖ Garantías: auditoría medioambiental.

No es más que el espacio adecuado para evaluar los resultados obtenidos, las acciones realizadas, diagnosticar problemas, iniciar medidas correctoras y mejorar el sistema de gestión en dependencia del estudio de errores cometidos.

Es imprescindible para evitar que la Empresa como organización se desvíe de sus metas y objetivos medioambientales (Conesa Fernández, 1997).

Para alcanzar la eficacia y la eficiencia a largo plazo asumiendo el liderazgo en la protección medioambiental, la Empresa debe poseer un buen sistema de gestión, recursos y un buen manejo de los mismos que le permitan una gestión de calidad.

Para un diseño de gestión ambiental debe existir:

1. Una estructura organizada donde los responsables estén claramente asignados y sean competentes en las actividades que incidan directamente en el medio ambiente.
2. Formación, información interna y competencia profesional, especialmente por parte de las personas relacionadas con el primer punto.
3. Integración de la gestión ambiental en la gestión de operaciones de la instalación a través de documentos (normas, procedimientos, instrucciones, etc.).
4. Vigilancia y seguimiento de las actuaciones. Controlar, medir y evaluar los resultados con una adecuada labor de corrección.
5. Utilización sistemática de Auditorías Ambientales o Eco-auditorías como control de los sistemas de gestión ambiental (Cruz, B. 2005).

Los principales instrumentos de la gestión ambiental son:

- **Evaluación del impacto ambiental:** Es el instrumento de gestión medioambiental más difundido pues se integró a la política ambiental de varios países, al incorporar el análisis de impactos físicos, biológicos y sociales; hace una identificación explícita de los daños y costos causados al medio ambiente y a la sociedad, por agentes de procesos destructivos.

- **Programa de monitoreo ambiental:** Instrumento esencial para cualquier sistema de gestión ambiental. Comprende el seguimiento sistemático de la variación temporal y espacial de varios parámetros ambientales de los cuales forma parte la selección de datos y su interpretación. Su importancia se debe a que permite una evaluación constante del programa de gestión medioambiental, dirigida a los puntos con problemas que deben ser solucionados, además de poder detectar posibles desperdicios, u otros eventos en el proceso productivo que estén elevando los costos y también a que tiene un papel fundamental en el buen mantenimiento de la relación con órganos gubernamentales y las comunidades, permite la verificación sistemática en la conformidad de las operaciones conjuntas a los patrones y normas establecidas.

Toda la eficiencia de este instrumento depende de la selección de los indicadores ambientales, la localización de los puntos de muestreo de las estaciones de control, período, frecuencia y registros de las muestras.

- **Auditoría ambiental:** Evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del desempeño de una organización, de su sistema de gerencia y de los equipamientos destinados a la protección del medioambiente. Sus principales objetivos son: facilitar la gestión y control de las prácticas ambientales y evaluar el cumplimiento de la legislación ambiental existente.
- **Análisis de riesgos:** Se desarrolla conjuntamente al primer punto o de forma independiente. Consiste en la identificación de elementos y situación de una actividad cualquiera o de un producto que represente un riesgo al medioambiente, a la salud del hombre y a otros organismos. Son procesos de análisis de riesgos:
 - a. La identificación y clasificación de eventos peligrosos, a través de inspecciones, investigaciones, cuestionarios, etc.
 - b. La determinación de la frecuencia de ocurrencia a través de cálculos de probabilidad.
 - c. Los efectos y daños asociados a los eventos a través de modelos matemáticos.
 - d. Determinación de técnicas de control y mitigación.
- **“Due Diligence”:** Instrumento cuya utilización está asociada a fusiones, adquisiciones de compañías o terrenos. Comprende actividades de investi-

gación para identificar potenciales obligaciones y costos ambientales (también denominados pasivo ambiental) causados por el propietario anterior. Forma parte de esta actividad el estudio de la historia ambiental de la empresa y el terreno, inspecciones, ensayos de laboratorio, etc.

- **Programa de recuperación ambiental:** Plan de indicaciones técnicas y económicas tanto viables como flexibles para que permitan alteraciones y que el área tenga posibilidades de uso y análisis de alternativas tecnológicas, pues la utilización futura del área está condicionada para la disponibilidad de tecnología de recuperación.
- **Programa de medidas de emergencia:** Deberá englobar el mayor número de áreas de trabajo desde su formulación. Es indispensable que contenga como mínimo el programa de intervención, para garantizar la eficiencia y un alto grado de control en caso de un accidente ambiental.
- **Programa de comunicación:** Actuar informando a la opinión pública sobre sus actividades y programas ambientales. Oír opiniones y percepciones de la población. Debe estar dirigida a crear una imagen de la empresa a través del respeto y el diálogo con los ciudadanos, la comunidad y el gobierno (Negreó Cabalcanti, 2001).

Los instrumentos de gestión ambiental tienen una amplia utilización en el mundo empresarial actual y Cuba los adapta a nuestro Modelo de Desarrollo Económico.

1.2 Situación ambiental en Cuba.

Cuba a partir del triunfo revolucionario presta especial atención a la protección de los recursos naturales como parte de la política de desarrollo económico y social, encaminada al bienestar del hombre y la comunidad en general.

El Estado cubano considera un principio elemental el derecho de la sociedad y los ciudadanos a un medio ambiente sano y a disfrutar de una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

El Artículo 27 de la Constitución de la República traza como deber de los ciudadanos, como deber social de todos, “el contribuir con la protección del medio ambiente y la naturaleza”, potenciando aquellos ecosistemas naturales más amenazados, como el agua, la atmósfera, el suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.

La Estrategia Ambiental Nacional (EAN) respaldada por la Ley No. 81 de Medio Ambiente, vigente desde 1997, analiza los principales problemas ambientales del país y las líneas de acción a seguir para minimizarlos en correspondencia con la Política Internacional

Caracterización de los principales problemas ambientales a partir de los que se trazan las líneas de acción y las metas esperadas.

Para la jerarquización de los principales problemas ambientales del país, se consideraron como criterios su relación respecto a la salud y calidad de vida de la población, las actividades económicas priorizadas, las considerables extensiones del territorio nacional, la diversidad biológica, y en particular la afectación a ecosistemas de alta fragilidad e importancia económica y social y el estado de degradación de los recursos naturales.

Se identifican como los Principales Problemas Ambientales del país la degradación de los suelos, el deterioro del saneamiento y las condiciones de vida en los asentamientos humanos, La contaminación de las aguas terrestres y marinas, la deforestación, la pérdida de la diversidad biológica, la contaminación atmosférica y la carencia de agua. La solución de los principales problemas ambientales que afectan al país, debe ser vista con un enfoque ecosistémico e integrador y no como la solución aislada de cada uno de ellos, pues se concatenan en sus consecuencias y efectos sobre el principal componente del medio ambiente: el ser humano. La atención a estos problemas requiere de acciones a corto, mediano y largo plazo. A continuación se caracterizan brevemente algunos de estos problemas:

La degradación de los suelos.

Constituye el primer problema ambiental de Cuba y es el recurso natural con mayor deterioro en el archipiélago. Caracterizan al problema de la degradación de los suelos los siguientes elementos:

- Un elevado por ciento del fondo de suelos del país continúa estando afectado por factores de carácter natural o atípico acumulados en el transcurso de los años, con una marcada preponderancia de los segundos, aunque en los últimos años se han intensificado procesos naturales como las sequías y la

incidencia de ciclones y huracanes con las consiguientes inundaciones, que están incidiendo en su deterioro.

- Los procesos erosivos afectan más de 4 millones de hectáreas, el alto grado de acidez alcanza a 1,7 millones de hectáreas (ha), la elevada salinidad y suicidad influencia alrededor de 1 millón de ha, la compactación incide sobre unos 2 millones de ha, los problemas de drenaje alcanzan 2,7 millones de ha y en definitiva, el 60 % de la superficie del país se encuentra afectada por estos y otros factores que pueden conducir a los procesos de desertificación. Muchas de estas áreas están afectadas por más de un factor a la vez.
- La gran mayoría de las labores de mitigación que se acometen en suelos son medidas sencillas, requiriéndose en muchos casos la aplicación de medidas complejas, que permitan la conservación y/o la recuperación de los suelos, según el caso, las que a su vez requieren de un mayor respaldo financiero.
- La degradación de un por ciento importante del fondo de suelos cultivables del país demanda medidas no solo para evitar este fenómeno, sino también la adopción de otras que tiendan a la recuperación paulatina de los afectados. Esta recuperación aún no es perceptible ni medible.

El deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos.

La gestión ambiental urbana y de los asentamientos humanos en áreas rurales, por su carácter integral y multidisciplinario, reúne problemáticas ambientales diversas que inciden negativamente sobre la calidad de vida de la población y que incluyen: la contaminación atmosférica causada por las industrias, el transporte y otras fuentes, incluyendo los problemas del ruido y otras vibraciones, la contaminación de las corrientes fluviales, las aguas subterráneas y la zona costera, la deficiente recepción, conducción y tratamiento de las aguas residuales, el manejo inadecuado de los residuales domésticos, hospitalarios, industriales y agropecuarios, la situación desfavorable del fondo habitacional, el mal o deficiente estado de los viales y el impetuoso desarrollo de la agricultura urbana, que si bien por una parte contribuye a resolver una problemática vital del ser humano, como es la alimentación, compite con el espacio urbano y el suminis-

tro de agua y debe ser estudiado con más detalle desde el punto de vista sanitario y de la posible contaminación de algunos cultivos, los problemas con la calidad del agua potable y la influencia negativa del estado de las redes hidráulicas.

Contaminación de las aguas terrestres y marinas.

La contaminación de las aguas terrestres y marinas, a pesar de los modestos avances que se han logrado, constituye una problemática ambiental principal a resolver por el país. Inciden en este problema, de manera especial: el estado deficiente de las redes de alcantarillado y su carácter parcial en la mayoría de los casos, estado crítico de las plantas de tratamiento, que provoca que no funcionen adecuadamente o que permanezcan paradas una gran parte del año, además de que su número es insuficiente para el volumen de residuos líquidos generados, insuficiente control sobre las actividades náuticas y de transportación marítima que provocan contaminación a las aguas marinas, no se dispone de un sistema de monitoreo adecuado sobre la calidad de las aguas marinas y los ecosistemas marinos.

La deforestación.

La deforestación ha ido en retroceso en Cuba, siendo uno de los pocos países, tanto desarrollados como en desarrollo, donde se obtienen resultados positivos en este sentido. Este proceso, motivado fundamentalmente por procesos atópicos, ha tenido una positiva respuesta en el proceso revolucionario, lográndose avances sustantivos en todo el territorio nacional, incluyendo las condiciones de montaña y estableciéndose un proceso de reforestación sistemática ya desde el comienzo de la Revolución que ha rendido frutos palpables.

Existe hoy un trabajo serio y dedicado en el país, para la preservación y recuperación de los bosques. Sin que se haya logrado aún el óptimo buscado, en los últimos años se ha podido incrementar de forma constante la cubierta forestal, y en 43 años, el patrimonio forestal creció en 1 072 100 ha, con lo que en el año 2003 se logró un índice de boscosidad de 23,2%. Esta constancia en el trabajo de forestación y reforestación es relevante no sólo en el plano nacional, sino también en el plano internacional, donde no abundan ejemplos como este.

Los avances logrados han aliviado la presión sobre nuestros ecosistemas. No obstante, la importancia de la cubierta forestal para el país, y el sólido Programa Forestal que se estará ejecutando en los próximos 12 años, hasta el 2015, imponen conservar la reforestación como un factor de gran importancia para la salud ambiental de la nación.

El Programa Forestal Nacional, aprobado el 9 de enero del 2004, está hoy fuertemente consolidado y dirigido al desarrollo forestal sostenible y contempla hasta el año 2015 llegar a un 29, 2% del área nacional cubierta de bosques. Este Programa se basa en la Ley Forestal Nacional, que constituye el sustento legal de todo el accionar forestal en el país. El Plan Turquino-Manatí ha sido, y sigue siendo, motor impulsor de la reforestación en Cuba. Los elementos rectores del Plan comprenden la prioridad de la reforestación y el manejo forestal en las zonas boscosas del llano y sobre todo de la montaña. Estas actividades son de importancia capital para los importantes y frágiles ecosistemas montañosos en el país.

Se ha dado comienzo a los trabajos de actualización del Ordenamiento Forestal, proceso que deberá concluirse en el año actual y que contribuirá notablemente al manejo forestal sostenible.

Contaminación Atmosférica.

La contaminación atmosférica no había sido definida como un Problema Ambiental Principal en la EAN / 97. No obstante, la experiencia de su aplicación indica que esta tiene una dimensión nacional, dada por la inadecuada ubicación de actividades industriales, el uso de tecnologías obsoletas, la indisciplina tecnológica, la ausencia de tratamiento para las emisiones, el escaso uso de prácticas de producción más limpia, el mal estado técnico del transporte, las dificultades con el ordenamiento territorial, la ausencia de monitoreo atmosférico de las emisiones, el uso del crudo nacional y la carencia de normas aplicables.

La carencia de agua.

La carencia de agua, y por tanto la falta de disponibilidad, en cantidad y en calidad para todos los usos, se debe no solamente a la contaminación. Elementos tan diversos como la deforestación, la salinización, y en general, una gerencia

inadecuada del recurso agua hacen que cada día su disponibilidad sea menor. Los altos consumos de agua en procesos agrícolas e industriales y para el abastecimiento a las grandes ciudades conducen a su escasez progresiva.

Identificación de los principales problemas ambientales de la provincia de Matanzas. Estrategia Ambiental Provincial.

El diagnóstico ambiental de la provincia de Matanzas refleja la situación que presenta la provincia identificando los principales problemas ambientales a partir de los criterios siguientes: Incidencia en la calidad de vida de la población y afectaciones en los recursos que sustentan las actividades económicas del territorio.

Los principales problemas ambientales de la provincia se enumeran como Deterioro en las condiciones higiénicas sanitarias del territorio, falta de educación, divulgación y cultura ambiental, contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y marítimas, degradación de los suelos, deterioro de los hábitat naturales, insuficiente forestación, indisciplina social, deterioro del patrimonio urbano, deterioro de la calidad del aire, deterioro de la infraestructura técnica y viales, manejo inadecuado de los desechos biológicos y manejo inadecuado de las zonas costeras.

Estos son los problemas ambientales reflejados en la Estrategia Provincial de Matanzas, hacia los que hay que dirigir la atención y el esfuerzo de la gestión ambiental a partir de la concertación intersectorial e interinstitucional.

El sector empresarial para minimizar estas problemáticas debe trabajar en la prevención de la contaminación y la introducción de las producciones más limpias, de modo que al final del proceso se obtengan un mínimo de aguas residuales, promoviendo acciones para el reúso y el reciclaje y la introducción de sistemas de gestión ambiental.

Sin lugar a dudas, las empresas productivas representan el eslabón fundamental en el plan de acción y en la toma de medidas para el cuidado del Medio Ambiente, pero no podemos descuidar la actuación ambiental de las empresas de servicios.

1.3 La Gestión Ambiental como base para lograr la Sostenibilidad.

Desde la Cumbre de Río de Janeiro (1992) se da a conocer la expresión de Desarrollo Sostenible, nació del tardío reconocimiento de que algunos límites naturales sí que existen y de que ignorarlos puede poner en peligro el suministro material que mantiene la expansión de la civilización industrial.

La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo define el Desarrollo Sostenible como un proceso de cambios en el que las alteraciones en la explotación de los recursos, gestión de las inversiones, orientación del desarrollo, a nivel institucional son gestionadas de un modo coherente con las necesidades futuras y presentes.

El propósito del desarrollo sostenible es « hacer sostenible el desarrollo », entendiendo por desarrollo el crecimiento cuantitativo y cualitativo de la prestación de servicios finales para la satisfacción de las necesidades reales de toda la humanidad.

El desarrollo sostenible es una nueva forma de planificar, ofertar y mercadear el producto fundamentado en principios éticos y colectivos, para el manejo de los recursos naturales, cuyos beneficios económicos mejoren la calidad de vida de todos los sectores involucrados. También es la única manera de conjugar crecimiento económico y progreso social con protección ambiental (Fundación Fórum Ambiental, 2000).

Son componentes básicos de la concepción del desarrollo sostenible los objetivos de la justicia social y la sostenibilidad ambiental de las actividades económicas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económicas, social y ambiental.

Implica las relaciones entre estos tres elementos: (Barreras, H. 2002)

- ◆ **Cuestiones económicas:** La eficiencia económica, con respeto al capital natural. Rentabilidad de los capitales invertidos, crecimiento sostenido de las utilidades.

- ◆ **Cuestiones medioambientales:** La protección del medio físico y natural. Minimización de los impactos negativos.
- ◆ **Cuestiones sociales:** El respeto a la identidad del entorno social y cultural, teniendo en cuenta los criterios y aspiraciones de la población y la sociedad en su conjunto, con vistas a proporcionarles beneficios directos e indirectos con las tomas de decisiones concernientes al desarrollo económico. Generación de empleos.

Avanzar hacia el desarrollo sostenible exige desacoplar la creación de riquezas del impacto ambiental en cualquiera de sus formas:

- Consumo de recursos, especialmente de los escasos y de los no renovables, incluida la superficie del suelo.
- Emisión de contaminantes, especialmente de tóxicos o bioacumulativos.

El impacto ambiental de un producto empieza con la extracción de materias primas, que pueden pasar por varias transformaciones hasta llegar al fabricante. El producto acabado se dirige hacia el envasador y a través de un proceso de distribución llega finalmente al consumidor. Una vez acabada su utilidad, el producto o su envase se convierten en un residuo que debe ser gestionado. En el ámbito ambiental, esta cadena « de la cuna a la tumba » se conoce como ciclo de vida del producto (Fundación Fórum Ambiental, 2000).

El enfoque conceptual del desarrollo sostenible que ha adoptado la Unión Mundial para la Naturaleza incluye tres principios básicos: (Barreras, H. 2002)

1. **Sostenibilidad ecológica:** El desarrollo deberá ser compatible con el mantenimiento de procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los recursos biológicos.
2. **Sostenibilidad social y cultural:** El desarrollo deberá dar al hombre más control de su vida, ser compatible con la cultura y los valores de la población afectada y mantener y fortalecer la identidad de la comunidad.
3. **Sostenibilidad económica:** El desarrollo deberá ser económicamente eficiente y los recursos deberán ordenarse de manera tal que sirvan también a las generaciones futuras.

En este texto se adopta un cuarto principio que es:

4. **Sostenibilidad local:** El desarrollo tiene por objeto beneficiar a las comunidades locales y sustentar la rentabilidad de las empresas.

Actualmente la organización que quiera ser respetuosa con el Medio Ambiente y a la vez proporcionar a los clientes una referencia para una mejor elección del producto, debe demostrar que dispone de uno o varios sistemas de calidad medioambiental de la gestión y de los productos o servicios ofrecidos.

Existe una dicotomía entre la prerrogativa de la Industria a escala mundial de hacer dinero y la necesidad medioambiental de adoptar políticas sostenibles. Si esto se deja a la ventura de las fuerzas del mercado, es muy difícil que puedan producirse cambios genuinos y efectivos en las políticas existentes.

Esto que parece evidente no siempre es comprendido por las empresas o tenido en cuenta en el diseño de estrategias de futuro, por lo que se hace urgente estimular y concientizar a la mediana y pequeña empresa para que tomen este tema con seriedad, dándole lugar a las “estrategias verdes” dentro de su política de desarrollo.

Por último dentro de la dimensión ambiental se analiza la gestión ambiental, como un conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general. El concepto de gestión lleva implícito el objetivo de eficiencia, por lo que la gestión ambiental implica aprovechar los recursos de modo racional y rentable aplicando criterios de materia y energía. Se debe tender a una filosofía de ahorro y aprovechamiento sostenible.

La definición más extendida de Desarrollo Sostenible, la del Informe Brundtland de 1987 tiene dos facetas bien definidas: la Eco eficiencia y la Eco justicia.

La eco eficiencia puede definirse como una relación entre el valor del producto o servicio producido por una empresa y la suma de los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de ese producto o servicio (Fundación Fórum Ambiental, 2000).

La eco eficiencia no implica necesariamente abandonar los productos y procesos actuales, sino adaptarlos para alcanzar niveles más altos de eficiencia económica y ecológica, a través de una mejora continua y con un planteamiento totalmente empresarial.

El aumento de la eco eficiencia es la forma principal de contribución de las empresas al desarrollo sostenible, y cada vez más se considera un elemento de primer orden en el diseño de estrategias empresariales.

El término eco eficiencia hace referencia al uso eficiente de los recursos bajo un enfoque que implica la búsqueda simultánea de la eficiencia económica, la calidad medio ambiental y la equidad social. Esto trae consigo la obtención de información económica, medio ambiental y social donde va a jugar el rol más importante la contabilidad ambiental que va a facilitar desde el apoyo a las decisiones internas hasta las informaciones a los usuarios externos vinculando los datos financieros con los no financieros (Ver Anexo 1.3).

1.4 Medición de la Gestión Ambiental.

Normas ISO 14 000.

El éxito alcanzado mundialmente por la serie de normas ISO 9 000 sobre Sistemas de Gestión de la Calidad dio lugar a la creación de la serie de normas ISO 14 000 que constituyen estándares internacionales para medir la Gestión Ambiental Empresarial.

ISO (Internacional Standard Organization) es una institución internacional no gubernamental, organizada en comités técnicos los cuales se encargan de elaborar las normas ISO 14 000 (término genérico utilizado para designar a la familia de estándares internacionales), diseñadas para ayudar a empresas a establecer y evaluar objetivamente sistemas de gestión ambiental.

Contrario a la percepción común que se tiene, los estándares no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario ISO 14 000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

La norma ISO 14 000 requiere que las empresas definan su política ambiental, establezcan metas para la implementación de mejoras en su gestión ambiental, desarrollen una cultura de preparación y actuación ambiental y lleven a cabo evaluaciones objetivas de progreso o deficiencias en la gestión ambiental. Los estándares también establecen un procedimiento de auditoria y certificación de sistemas de gestión ambiental por personal externo y guías para la evaluación de productos y etiquetado. Todos los estándares son documentos cortos y simples y han sido escritos con gran flexibilidad para permitir su implementación en

instalaciones de diferentes tamaños y naturaleza y en países con distintos niveles de tecnología y estructuras legales. Por tanto, se espera que ISO 14 000 proporcione un cuadro universal para la mejora de la actuación ambiental.

Las Normas de la serie ISO 14 000 se pueden clasificar en dos grandes grupos:

Normas de evaluación de la organización y Normas de evaluación del producto.

a) Normas de evaluación de la Organización.

- Sistemas de Gestión Medioambiental:

ISO 14 001. Especificaciones con guía para su uso.

ISO 14 004. Guías y principios generales. Sistemas y técnicas de soporte.

- Auditoría Ambiental (Guías para la auditoría medioambiental)

ISO 14 010. Principios generales.

ISO 14 011. Procedimientos de auditoría. Auditoría de SGA.

ISO 14 012. Criterios de clasificación para los auditores medioambientales.

- Certificación / verificación: Evaluación del comportamiento medioambiental:

ISO 14 031. Guías para la evaluación del comportamiento medioambiental.

ISO 14 032. Ejemplos de la evaluación del comportamiento medioambiental.

b) Normas de evaluación del producto.

- Aspectos ambientales en las normas de productos:

ISO 14 060. Guía de los aspectos ambientales en las normas de productos.

- Clasificación ambiental:

ISO 14 020. Principios básicos para todas las clasificaciones ambientales.

ISO 14 021. Auto declaración de afirmaciones ambientales. Términos y definiciones.

ISO 14 022. Símbolos.

ISO 14 023. Metodologías de prueba y verificación.

ISO 14 024. Principios, guías, prácticas y procedimientos de certificación de programas de criterios múltiples.

- Evaluación del ciclo de vida.

ISO 14 040. Principios y marco.

ISO 14 041. Análisis de metas y definiciones / ámbito e inventario.

ISO 14 042. Evaluación del impacto.

ISO 14 043. Evaluación de mejoras.

ISO 14 049. Ejemplos de aplicación de ISO 14041 para el análisis de metas y definiciones.

Existe una norma adicional, ISO 14 050 consistente en un glosario de términos y definiciones.

Sistemas de Gestión Ambiental: Normas ISO 14 001, ISO 14 004 y el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (EMAS).

La norma ISO 14 001 , Sistemas de Gestión Ambiental proporciona una estructura total para la gestión ambiental en cualquier organización y la integra a su sistema de gestión global. Contiene un conjunto de requisitos para definir la operación de los

SGA. Puesto que dichos requisitos son expresados de forma general y flexible para que puedan ser aplicados a cualquier organización, la ISO 14 001 no proporciona una guía específica para un sector dado.

Los requisitos del sistema ISO 14 001 están basados en la estructura de gestión: planificar, implantar, verificar y revisar, de modo que las fases de verificación y revisión dan paso a una nueva fase de planificación y a su vez a la implementación de los cambios o implantación.

La meta fundamental del estándar ISO 14 001 es que las compañías desarrollen y adopten el compromiso de mantener un sistema de gestión ambiental apropiado a los parámetros técnicos y legales específicos de sus instalaciones. Aunque las compañías podrían conducir ellas mismas sus propias evaluaciones internas y declararse en cumplimiento de ISO 14 001, el estándar ha sido diseñado para su uso en un sistema de certificación por personal externo.

En la actualidad solo hay dos normas vigentes enfocadas al sistema de Gestión Ambiental, estas son la mencionada ISO 14 001 y el Reglamento Europeo CE 761/ 200 1 que establece con carácter voluntario un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (EMAS).

El reglamento EMAS contiene lo fundamental de la norma ISO 14 001 pero introduce además una serie de condiciones que fortalecen la mejora continua en las empresas e intensifican la protección del medio natural. Y en resumen son:

⇒ Realizar un análisis medio ambiental.

- ⇒ Realizar auditorias que evalúan el comportamiento ambiental de la organización.
- ⇒ Hacer una declaración ambiental que ilustre la mejora continua de la empresa y que tenga en cuenta las necesidades de información de las partes interesadas.
- ⇒ Examinar el cumplimiento del análisis medioambiental, del sistema de gestión, el procedimiento de auditoria y validar la declaración por medio de un verificador medioambiental autorizado.

La diferencia esencial entre ambas consiste en su función. El Reglamento EMAS está concebido como un instrumento para el cumplimiento de las políticas medioambientales europeas. La norma ISO 14 0 01 está concebida como una herramienta interna de la empresa dirigida a actuar, en las condiciones que ella misma decida, sobre el impacto ambiental que produce.

La ISO 14 004 es la norma acompañante de la ISO 14 001. En términos generales, proporciona las directrices para el desarrollo y la implementación de Sistemas de

Gestión Ambiental que cumplan con los requisitos de ISO 14001. El propósito de ISO 14 004 es que sea usada como una herramienta voluntaria de gestión interna y no como un procedimiento de auditoria o como criterios de certificación / registro de SGA.

Con la excepción de ISO 14 001, esta característica final es común a todos los estándares de la serie ISO 14 000.

La norma ISO 14 03 1 propone un Sistema de Indicadores como herramienta útil para la evaluación del desempeño ambiental de una organización. Los mismos aportan información sobre la actuación ambiental de la empresa, que por su importancia serán analizados más adelante.

1.5 Papel de la Contabilidad Ambiental en la Gestión Ambiental.

Un método novedoso aparecido a finales de los años 90 y cuyos términos toman auge en los primeros años del siglo XXI es la Contabilidad Ambiental.

La contabilidad ambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económicas y ambientales de la Empresa y lograr su sostenibilidad. Facilita las decisiones directivas relativas a la actuación ambiental de la empresa a par-

tir de la selección de indicadores, la recogida y análisis de datos, la evaluación de esta información con relación a los criterios de actuación ambiental, la comunicación, revisión y mejoras periódicas de tales procedimientos.

La contabilidad ambiental, no posee un marco legal o una serie de estándares que la obliguen, es un sistema que proporciona información acerca de la relación de la empresa con su medio ambiente, teniendo en cuenta los factores internos y conceptos tales como ciclo de vida, cadena de valor y la utilización de algunas herramientas como el sistema de gestión ambiental y auditoría ambiental, que le permiten tomar una serie de decisiones, como por ejemplo, revisar su proceso productivo, cambiar de proveedores, reconversión tecnológica, reutilización de materias primas, reciclaje, disminución de fuentes contaminantes, etc. (Torres Agudelo, 2001).

La contabilidad ambiental se fundamenta en el proceso, sistemas de captura, registro, almacenamiento, recuperación, análisis y evaluación de información expresada en términos cuantitativos y cualitativos, sobre el ambiente y sus problemáticas de prevención, detección, recuperación de los recursos naturales renovables y no renovables. Puede tener en cuenta dos aspectos importantes, uno de orientación macro que se dirige a los ecosistemas y áreas de cobertura regionales y nacional, y otro micro, relacionado con la empresa, que analiza la ocurrencia de estos fenómenos en las unidades de organizaciones y productivas de la actividad económica y de negocios (Mantilla, 1999).

Identificamos contabilidad ambiental con el conjunto de instrumentos y sistemas que permiten a la empresa medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental a lo largo del tiempo.

Este tema es de gran interés para las empresas. A medida que crece el compromiso empresarial respecto al medio ambiente, se hace más necesario contar con instrumentos de medidas, análisis y comunicación más precisos y objetivos, muy especialmente, en el momento en que la estrategia ambiental de la empresa aparece como un componente esencial a la hora de añadir valor a la compañía.

Existen tres momentos definidos en el proceso de contabilidad ambiental: (Fundación Forum Ambiental 1999).

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.

Los posibles partícipes pueden ser directivos, trabajadores, accionistas, vecinos y comunidad local, administraciones públicas, clientes, proveedores, inversionistas, bancos y entidades financieras, compañías de seguros, organizaciones ecologistas y Universidades y centros de investigación. Sistematizar, objetar 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 y de las cadenas de valor entre los distintos sectores económicos, e incluso entre las diferentes empresas de un mismo sector. Tal diversidad aumenta si consideramos la totalidad del ciclo de vida del producto.

La contabilidad ambiental debe servir a la dirección de la empresa para contar con información fiable, verificable y periódica para determinar si la actuación ambiental de la compañía se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos por la citada dirección.

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 compañía, los cuales son a menudo difíciles de traducir en unidades monetarias exactas, pero su importancia creciente está fuera de toda duda.

Los sistemas de gestión medioambiental y de producción limpia se han convertido en herramientas gerenciales necesarias dentro de las empresas que incluyan en sus políticas, el mejoramiento de sus procesos industriales, el aumento en la productividad y la eficiencia de sus recursos; estos sistemas unidos a la correcta identificación, evaluación y medición de sus activos, pasivos, ingresos, costos y gastos ambientales logran que el modelo de contabilidad ambiental produzca un sistema de información, que junto con la contabilidad financiera permita la correcta y completa evaluación de un ente económico en sus aspectos económicos y sociales (Torres Agudelo, 2001).

1.5.1 Contabilidad de Gestión Ambiental aplicada a la Empresa.

La problemática del ambiente en relación con las organizaciones o empresas es uno de los factores más preocupantes a nivel mundial y como consecuencia han surgido alternativas como la Contabilidad de Gestión Ambiental aplicada a la empresa para ajustar sus actividades a una nueva realidad en la que los objetivos económicos giran al rededor de la eficiencia y la productividad retribuyendo así la mayor cantidad de beneficios sociales posibles.

La aplicación de contabilidad de gestión ambiental se hace evidente ante la necesidad de las empresas de mejorar la eficiencia en operaciones y materiales dirigidas por un mercado global competitivo, así como por la presión creciente sobre las empresas para mejorar el desempeño ambiental teniendo en cuenta los incrementos en los costos de materias primas, administración de desechos, cumplimiento con la regulación y pasivos potenciales.

En la actividad empresarial hasta hace pocos años se subestimaba significativamente: (Scavone Graciela, 2001).

- El monto y el valor del material que se pierde en forma de desperdicios, por ejemplo: agua residual, residuos sólidos, emisiones al aire.
- El verdadero costo de mala administración, por ejemplo: el costo de manipulación de los desechos, de reciclado, de disposición y de tratamiento.
- Costos relacionados con el ambiente como: costos de seguros, pasivos ambientales potenciales, y el costo probable de la regulación futura.

Si una compañía subestima estos costos, no los puede administrar ni reducir.

La Contabilidad de Gestión Ambiental (CGA) constituye la herramienta principal con que cuentan las organizaciones para darle respuesta a esta interrogan-

te, pues suministra los datos completos y exactos que se necesitan para tomar decisiones y pone en práctica iniciativas ambientales, maximizando ganancias a través de la eficiencia productiva.

La CGA se enfoca hacia los costos internos de la empresa (no incluye costos hacia la comunidad o hacia el ambiente), pone énfasis especial en los costos relacionados con el ambiente (el valor de las pérdidas originadas en insumos desechados y los costos de administración de desechos). Considera no solo la información sobre costos, sino también información sobre cantidad, flujos y disposición de materiales y energía. La información que brinda es valorada por diferentes tipos de actividades de administración y decisión, y es particularmente útil para la administración ambiental.

El principal uso de la información provista por la contabilidad de gestión ambiental es la administración interna y la toma de decisiones, pero se está incrementando su uso en los informes contables de uso externo y en los reportes ambientales anuales.

La CGA adquiere gran importancia ante la limitación de los enfoques convencionales de la contabilidad en relación a la administración de la eficiencia y de los costos relacionados con el ambiente.

Beneficios potenciales de la Contabilidad de gestión ambiental.

- Identificación, seguimiento y administración más exacta de insumos, energía y desechos.
- Mejor identificación y estimación de los beneficios financieros y para el negocio de las actividades de administración ambiental.
- Mejor medición e informe ambiental y de desempeño financiero, resultante en mejora de la imagen corporativa en relación con los clientes, los inversores, las instituciones financieras, los empleados, las comunidades, las organizaciones ambientales, y el gobierno.
- El enfoque de la contabilidad de gestión ambiental está dirigido no solamente a mejorar las decisiones de administración ambiental, sino a la mejor toma de decisiones en general.

Actividades de administración que se benefician con la Contabilidad de gestión ambiental.

- Asignación de costos
- Administración de costos
- Planificación de producción e inventarios
- Estimaciones de inversión
- Evaluación del desempeño y comparación con otras empresas del sector
- Diseño de productos y servicios
- Combinación de productos y servicios
- Determinación de precios de productos y servicios
- Compras
- Administración de la cadena de suministros

Diferentes enfoques de la Contabilidad de Gestión Ambiental.

Puede beneficiar tanto a organizaciones pequeñas como grandes, de varios sectores, incluyendo industriales y de servicios.

La contabilidad de gestión ambiental está siendo implementada en muchos países del mundo incluyendo Argentina, Australia, Austria, Canadá, Colombia, República Checa, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Alemania, Italia, Japón, República de Corea, Holanda, Filipinas, Portugal, Reino Unido, Estados Unidos de América, Suecia, Tanzania, Zimbabwe, y muchos otros.

Las empresas que desean enfocarse en la mejora en eficiencia de los procesos necesitan preparar mapas de flujo de materiales y energía y recolectar datos de costos de una variedad de recursos pero no limitándose al sistema de costos contable.

Las empresas que deseen primero realizar una evaluación amplia de los costos ambientales, antes de proceder a un análisis de mayor detalle de estos, pueden extraer datos relevantes de las cuentas de ganancias y pérdidas.

Existen empresas que eligen su enfoque en función de los recursos disponibles y de la experiencia que tenga con la contabilidad de gestión ambiental. Por ejemplo, una empresa que nunca haya implementado o que tenga recursos limitados tendría que elegir un caso de aplicación de menor escala, y luego de

que los beneficios de la aplicación de la CGA que den demostrados, puede avanzar con un proyecto más complejo.

La elección del enfoque dependerá parcialmente del sistema de contabilidad existente en la organización, del sistema administrativo, y de la información con que se cuente, lo que puede ser mejorado por la CGA.

Las empresas deben preguntarse:

- La cantidad y valor de los insumos perdidos en forma de desechos.
- El verdadero costo de la administración de basura.
- Los costos relativos a seguros ambientales, pasivos contingentes y costos probables de regulaciones futuras.

Si las empresas no tienen disponible esa información o si no están seguras de las estimaciones que al respecto pueden generar deben considerar diseñar e implementar un proyecto de Contabilidad de Gestión Ambiental y aprovechar los beneficios de mejorar el desempeño ambiental y económico que proporciona la contabilidad de gestión ambiental.

En el caso de Cuba la gestión ambiental de la empresa ha tomado auge en los últimos años aunque se necesita de mucho trabajo para solucionar los problemas en materia ambiental existentes en el país.

Resulta necesario, a pesar de los diferentes métodos y distintivos para medir la gestión ambiental en el ámbito internacional, establecer un Esquema metodológico de fácil comprensión de la gestión ambiental que mida, de forma sistemática, mediante indicadores ambientales la evolución de la gestión ambiental de las organizaciones industriales adaptado a nuevas condiciones actuales. Todo lo cual es posible esquemáticamente dado que existen normas internacionales que facilitan su adecuación a nuestras condiciones.

1.6. Conclusiones parciales

En la primera parte de la investigación se pudo determinar como la gestión ambiental cada vez es un elemento vital en la gestión empresarial, particularmente en Cuba, donde existe toda una Legislación en función de la protección del medio ambiente, cobra especial importancia. Es de significar como en el centro de la gestión ambiental se encuentra la Contabilidad ambiental, que mediante sus diferentes fases de medida, evaluación y comunicación, puede convertirse en una herramienta de primera mano para los diferentes participantes de la organización. Además de ser un eslabón que permita enriquecer los datos de los avances ambientales que se recogen en las Cuentas Nacionales como medida del desarrollo sostenible.

CAPITULO II: Propuesta de procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de cuentas e indicadores ambientales.

La gestión ambiental no es más que el campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural. Debe responder a esas demandas en una base sustentable. En la hotelería la gestión ambiental tiene vital importancia pues a través de ella se trazan las políticas ambientales que contienen los objetivos y metas en materia ambiental. Muchos reconocimientos y normas en materia de gestión existen hoy en el mundo. Se requiere adaptar a nuestras condiciones aquellas herramientas e indicadores que sirvan realmente para evaluar el comportamiento ambiental.

2.1. Gestión ambiental en el turismo.

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como el marco o la metodología de trabajo definida por una organización con el objetivo de conseguir y mantener un determinado comportamiento de acuerdo con las metas ambientales fijadas y como respuesta a las normas, los riesgos ambientales y las presiones sociales, económicas y competitivas en permanente cambio.

Su objetivo es integrar y organizar la estructura de una entidad, para lo que el sistema debe cubrir las responsabilidades de la dirección y los trabajadores. Permite conocer las interrelaciones entre las diferentes áreas de una actividad específica y a pesar de que cada sistema será diferente según la estructura de la empresa, de la actividad en cuestión y del centro de producción, se pueden establecer características comunes.

La estructura del SGA debe considerar aspectos básicos para su funcionamiento como: la identificación y consideración de las actividades realizadas por la empresa y su debida documentación, la definición de responsabilidades del personal, la designación de un representante de la dirección para que se encargue de solucionar los problemas que puedan presentarse con respecto al sistema organizativo, la identificación de los problemas actuales y los riesgos que plantea la puesta en marcha de medidas preventivas o correctoras.

De acuerdo a la revisión bibliográfica se determinó que existe una amplia gama de métodos de evaluación aplicados al diagnóstico, los estudios de impacto ambiental, los planes de manejo, los sistemas de gestión ambiental, las auditorías ambientales y los planes de ordenamiento.

Tales métodos utilizan los modelos generales de evaluación de proyectos, listas de chequeo o verificación, matrices simples o escalonadas, redes de flujo con rutas críticas y sistemas semicuantitativos de evaluación.

2.1.2. Medición de la gestión ambiental en el sector del turismo

Por la gran interrelación que tiene con el espacio geográfico que el turista eligió para su estadía, son las empresas hoteleras las encargadas de realizar las acciones más concretas para preservar el medio físico. Muchas veces la dirección de los hoteles, afanosos por cumplir con los requerimientos de sus clientes, olvidan que están insertados en un entorno natural y social y actúan en detrimento del medio y la comunidad local.

Tras la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el Consejo de la Tierra (organización no gubernamental creada para verificar el cumplimiento de los acuerdos de Río) se reunieron con el objetivo de acuñar los principios que oficializarían de doctrina de esta iniciativa. De estos encuentros surgió la Agenda 21 para la industria de viajes y turismo, un plan de acción adoptado por 182 países que identifica los aspectos ambientales y económicos amenazados por el desarrollo turístico.

Aunque no plantea un sistema acabado y definitivo de dirección ambiental para las compañías hoteleras, el documento es un notable avance al presentar al empresariado las primeras pautas de responsabilidad ambiental para la industria turística. Asimismo, adquiere importancia histórica al crear una toma de conciencia en los líderes del sector sobre el potencial riesgo para el planeta y sus habitantes que encierra el accionar de sus empresas, el cual se haría efectivo de no verificarse el cumplimiento de ciertos principios de sustentabilidad. Así, el turismo dejaba de ser la "industria no contaminante" para convertirse en un factor de influencia, negativa o positiva, equiparable a cualquier otro sector productivo. (López Brenner, 2002).

Es comprensible que donde con más claridad se observe la manipulación humana de un elemento natural es en el caso del turismo, pues el "producto" que vende es el planeta mismo. Las empresas hoteleras, al igual que cualquier otro exponente de la industria de los viajes, sólo tienen razón de ser en la medida en que el turista se interese en disfrutar de la belleza de la naturaleza. Por lo tanto, sería estúpido por parte de aquellos que toman las decisiones en el ámbito turístico no contribuir con la preservación del planeta. (Mancusi, 1998)

Agenda 21 para la industria de viajes y turismo.

La Agenda creada por el WTTC, la OMT y el Consejo de la Tierra estableció ciertas prioridades en materia ambiental para los hoteles, para luego convertirse en la base de los sistemas de gestión ambiental especialmente diseñados para hoteles. Algunas de ellas según (Mancusi, 1998) son: Minimización, reutilización y reciclado de desechos, eficiencia, conservación y manejo del agua y la energía, manejo de los recursos de agua potable, planificación y administración del uso de la tierra, capacitación al personal, clientes y comunidades en la temática ambiental y diseños sostenibles.

Actividad certificada

Los hoteles que adopten y respeten las normas de gestión ambiental reciben la certificación Green Globe 21, el estándar internacional para la protección del ambiente en operaciones turísticas. El programa para certificar ambientalmente la actividad de las empresas hoteleras comienza con una primera etapa denominada "Entrada y compromiso", en la cual Green Globe provee a los interesados información, análisis y recomendaciones para que cada compañía pueda llegar, en la medida de sus posibilidades, a un desempeño ambiental óptimo. En esa fase las empresas pueden utilizar el logo de Green Globe 21. Tras los seis meses de preparación comienza la parte formal del proceso de certificación. Es entonces cuando la organización comienza a exigir el cumplimiento de las normas de protección ambiental anteriormente mencionadas. Green Globe y sus consultoras asociadas asisten a los hoteles en la implementación y el desarrollo de sus sistemas de gestión ambiental, para que éstos puedan lograr sus objetivos de la forma más eficaz, en el menor tiempo y al costo más reducido posible.

Terminada esta etapa tiene lugar la verificación del cumplimiento de estas pautas, a cargo de una empresa consultora. En caso de existir deficiencias se ordenan medidas correctivas. De lo contrario, queda aprobada la certificación, pero aún así el control continúa: se realizan auditorías periódicas para fiscalizar que la sustentabilidad de las acciones se mantenga firme. Los hoteles que obtienen su certificación tienen permitido utilizar el logo de Green Globe 21, con una tilde en el centro que los distingue de aquellos que se encuentran en período de preparación o desarrollo.

Además de sistemas de normalización como la familia de las Normas ISO 14000 y los ya mencionados como el programa internacional Green Globe existen también otros con el objetivo de establecer políticas medioambientales adecuadas en la industria hotelera y que permiten certificar los mecanismos de gestión ambiental existente y sugerir las acciones adecuadas en cada organización y medio como son:

Eco-Labels

Son la versión turística de las etiquetas ecológicas, a las que podemos definir como instrumentos para informar a los consumidores sobre productos o servicios que tienen un impacto menor sobre el medio ambiente que sus competidores. Los objetivos de las etiquetas ecológicas son mejorar las ventas e imagen del producto etiquetado; sensibilizar progresivamente a los consumidores; ofrecer información exacta y verídica; forzar a los empresarios a asumir la responsabilidad de la incidencia de sus productos sobre el medio ambiente; y, por último y más importante, proteger el medio ambiente.

Estas características son también válidas para los Eco labels turísticos.

Certificación de Sostenibilidad Turística (CST):

Evalúa la sostenibilidad ambiental en los hoteles en base a las características de su entorno físico—biológico, planta de servicio y el consumo de agua, de energía y de productos, de manejo de desechos orgánicos e inorgánicos, además de la capacitación y evaluación de sus empleados, la oportunidad del cliente para expresar sus ideas y las del entorno socio—económico en que está inmersa la institución hotelera.

Un breve resumen de la actividad certificada de empresas turísticas sostenibles en el mundo se muestra en el Anexo 2.1.

Contabilidad Ambiental de la empresa.

Es el conjunto de sistemas y herramientas útiles para medir, evaluar y comunicar el comportamiento ambiental de la entidad. Además genera, analiza y utiliza la información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental del hotel. Es el proceso que facilita las decisiones directivas sobre la actuación medioambiental del hotel a partir de la selección de indicadores y análisis de datos, la evaluación de esta información con relación a los criterios de actuación medioambiental, la comunicación, revisión y mejora periódica de tales procesos. (Fundación Forum Ambiental, 1999).

Se define como la recopilación y estructuración de información estadística sobre recursos naturales y el impacto sobre los mismos por parte de las empresas en un marco contable. En estas cuentas se recogen cantidades expresadas tanto en términos físicos como monetarios.

Resolución 135 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2004).

Esta Resolución establece el Reconocimiento Ambiental Nacional, esta no incluye un modelo de gestión pues carece de un enfoque integrador y de sistema que aporte a todo el proceso de gestión. Lo planteado dificulta la sistematicidad en el análisis de las diferentes aristas de la gestión, que es una manera de asegurar que las empresas puedan mejorar continuamente su gestión ambiental. No obstante, se incluye en esta relación, por la importancia que brinda al diagnóstico y los indicadores que establece para lograr el reconocimiento y su congruencia con los que establecen las ISO 14000. Trabajar en su implementación constituye un gran paso para lograr una adecuada gestión ambiental.

Como se aprecia son rasgos, que se pueden declarar como invariantes en estos modelos:

- Pueden ser aplicables a cualquier tipo de empresa haciendo las adecuaciones pertinentes.
- Necesidad del diagnóstico para conocer los impactos generados.

- Utilización de indicadores claves para el diagnóstico y gestión ambiental que desarrolla la organización.
- Implementación de planes de mejora del desempeño ambiental.

Estos aspectos esenciales deben enmarcarse dentro de la gestión estratégica de la organización, e integrarse con los niveles tácticos y operativos del medio ambiente. La retroalimentación sistemática de los resultados de la gestión en cada uno de estos niveles, llevará al buen funcionamiento del sistema, aclarando la necesidad en la organización de una estrecha interrelación horizontal y vertical. Los procesos de la gestión estratégica ambiental son coincidentes con los procesos de la gestión estratégica empresarial, es decir, se puede plantear que existen en los procesos de planificación estratégica, de implementación estratégica, de control estratégico y de mejora estratégica, ya que no es un elemento aislado, sino una parte muy importante de la gestión empresarial.

El empeño de eliminar o mitigar los impactos ambientales y con ello responder positivamente a las exigencias de los miembros de la organización y la comunidad, debe estar dentro de los objetivos importantes de las empresas. Para dar cumplimiento a estos objetivos es necesario realizar una gestión estratégicamente ambientalmente sensible, con una estructura conceptual y métodos para llevarla a vías de hecho. Pues no se trata de una mera planeación estratégica en lo alto elaborando misiones y metas; las organizaciones tienen que tener métodos concretos para implementar sus políticas.

Sin lugar a dudas, el mecanismo de gestión que se adopte para garantizar los resultados de la organización tiene una importancia singular, y no debe dejar de considerarse en él los procesos, actividades y tareas que se desarrollan para lograr los mismos. La evaluación de los procesos debe partir de un diagnóstico que permita determinar los principales problemas ambientales que afectan sus resultados, para ello se deben diseñar y/o establecer indicadores que permitan medir su desempeño.

Los modelos de gestión referidos poseen rasgos que se pueden declarar como invariables, estos son: la necesidad del diagnóstico para conocer los impactos generados por las empresas, la utilización de indicadores claves para el diagnóstico y gestión ambiental que desarrolla la organización y la implementación de planes de mejora del desempeño ambiental. Los principios de gestión ambiental enunciados son imprescindibles tenerlos en consideración para la orien-

tación de la gestión a realizar en la mitigación y eliminación de los impactos ambientales negativos.

2.2. Diseño del procedimiento metodológico para la identificación y evaluación de cuentas e indicadores ambientales.

El procedimiento de evaluación e identificación de cuentas e indicadores ambientales que se describe en este capítulo se caracteriza como un sistema integrado que permite interrelacionar el enfoque administrativo de la gestión empresarial con un enfoque cuantitativo y cualitativo para el proceso de toma de decisiones gerenciales. Se describe a continuación mediante un esquema la concepción teórica que propone la autora para estudiar de manera integral la problemática de la gestión ambiental en el sector productivo.

Los cinco objetivos básicos de la organización en los que se sustenta el esquema propuesto se refieren a:

- Satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes a partir de los productos ofertados.
- Conservar el medio ambiente, los bienes culturales y el patrimonio.
- Mejorar la calidad de vida de los trabajadores.
- Lograr un desarrollo económicamente eficiente y que los recursos sean gestionados de modo que se conserven para las generaciones futuras.
- Lograr parámetros de competitividad en el uso óptimo de los materiales y productos utilizados.

El procedimiento que se propone se encuentra estructurado por las siguientes etapas:

1. Caracterización.

Identifica las entradas básicas de la organización, fundamentalmente los relacionados con la eficiencia económica, la calidad del producto y las materias primas y materiales empleados, conservación del medio ambiente, así como propiciar con la actividad del

Departamento una calidad de vida de los trabajadores a partir del cumplimiento de las normas de protección e higiene del trabajo.

Este procedimiento parte de un enfoque sistémico con criterios de equilibrio, dado en el sistema de funcionamiento de las distintas actividades que se pue-

den llevar a cabo en cualquier actividad hotelera, garantizando en todos los momentos la rentabilidad y la eficiencia. Para garantizar estos dos requisitos actualmente es necesario establecer un balance entre las entradas y las salidas de cada actividad, todo ello con el fin de preservar en gran medida tres variables fundamentales: eficiencia, eficacia y calidad, por que precisamente de estas es que se retroalimenta un gran porcentaje de las entradas de cualquier actividad de Ama de Llaves y hacia ellas es que se dirigen todas las salidas que pudieran ser beneficiosas o perjudiciales para el proceso de alojamiento. En este balance se debe mantener un proceso de retroalimentación de los output. Es importante la evaluación de la fuerza de trabajo como elemento clave de entrada, al igual que la eficiencia en el uso de materiales y productos respetuosos con el medio ambiente.

2. Identificación y evaluación de expertos.

El procedimiento requiere la colaboración de especialistas con determinada experiencia en la actividad hotelera, pues mucha información relacionada con la percepción de la gravedad y gestión de los impactos es cualitativa.

La competencia de los expertos se determina por el método del llamado coeficiente de competencia el cual se calcula de acuerdo con la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios.

El cálculo del Coeficiente de Competencia se realiza por la siguiente fórmula:

$$K=1/2 (Kc + Ka)$$

Donde Kc es el Coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema calculado sobre la valoración del propio experto.

En la determinación de este coeficiente se utilizó la modificación realizada al coeficiente por Cuétara García Profesor de la Universidad de Matanzas en el material de Consulta "Teoría de la Decisión" publicado en 1997. En ella se proponen 10 características que debe cumplir un experto, la importancia que le confieren a cada carácter.

El encuestado debe poner una cruz en las características que él considere que reúne y sobre la base de los criterios por él emitidos se realiza la suma del valor de importancia asignada a cada característica seleccionada por el Experto, determinándose de esta forma el Coeficiente de Conocimiento.

Ka es el Coeficiente de Argumentación de los criterios dados por el Experto. Para la selección de los Expertos utilizamos un rango donde 0,7, estas exigencias fueron cumplidas por siete especialistas.

3. Identificación de Actividades e Impactos

En la metodología propuesta por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) para la realización de diagnósticos ambientales hay un paso que hace referencia a la determinación de los impactos ambientales, aunque no se especifica ningún procedimiento para determinarlo. Para realizar una identificación efectiva de los mismos se recomienda usar una combinación de los siguientes métodos:

- Consulta de las listas realizadas por otras entidades hoteleras.
- Consulta de los estudios de riesgos laborales realizados en el hotelaría.
- Realización de tormentas de ideas.
- Elaboración de una tabla resumen basada en la investigación propia y la síntesis de los métodos anteriores.

La identificación y análisis de los Aspectos e Impactos ambientales se realizó considerando la Evaluación del Cumplimiento de las Normas Higiénicas Sanitarias y la

Legislación Ambiental vigente en el país y aplicable a la entidad; así como la revisión de los siguientes documentos y procesos:

- Generación y manejo de residuos.
- Resultados de inspecciones sanitarias.
- Entrevistas con directivos y trabajadores.
- Revisión de todos los procesos de trabajo que se realizan en el Departamento teniendo en cuenta las normas y regulaciones vigentes para todos los procesos revisados en más de una ocasión.

Se utiliza el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Universidad de Burgos, España, sugerido por el Instituto Nacional de Investigación de Normalización.

Según el procedimiento empleado se utilizan tres criterios de evaluación: frecuencia con que ocurre el aspecto (F), probabilidad de que ocurra el impacto (P) y posible gravedad del impacto producido (G). A cada uno de estos criterios: F, P y G se le asignan niveles de evaluación que poseen rangos de valo-

res. Los aspectos ambientales significativos serán aquellas cuya (S), tenga un valor superior a 100

Según la fórmula ($F \times P \times G = S4$).

Evaluación de costos de mitigación.

Una vez definidos los impactos fundamentales aplicando métodos de expertos y de evaluación de relevancia, se recomienda determinar las causas que los provocan. Sin embargo, sobre todo para los impactos de mayor ponderación, resultaría de gran utilidad un tratamiento más profundo del tema.

Si se tuvieran datos cuantitativos sobre qué porcentaje de afectación por el impacto corresponde a cada causa sería conveniente usar Diagramas de Pareto, pero generalmente esto será irrealizable.

Las principales alternativas de solución se deben proponer en respuesta a las causas identificadas. Se recomienda el método de análisis costo-beneficio (Marrero Marrero, 2002) para la selección de las alternativas más significativas de solución a los impactos fundamentales. En la práctica de la presente investigación no se disponen en todos los casos de alternativas, solo se muestran evaluaciones de los potenciales ahorros que pudieran generar determinadas acciones.

Antes que nada, es importante mencionar que ninguna de las técnicas que se puedan utilizar para evaluar económicas de los trabajos de minimización de los impactos en el consumo y uso de los recursos, resuelve de manera integral el problema de la valorización económica del medio ambiente y los recursos naturales. Todas ellas constituyen soluciones parciales y, en muchos casos insatisfactorias, a partir de la necesidad de darle expresión económica a determinadas funciones o recursos ambientales. Incluso la mayoría de las inversiones en materia de protección ambiental no se pueden comparar con un beneficio netamente económico, solo es posible a partir de una óptica que tenga presente cuanto costaría el recurso o uno similar cuando esté en fase de agotamiento en un determinado momento futuro. Todas las evaluaciones que conlleven el análisis tanto cuantitativo como cualitativo de los recursos a nivel empresarial son importantes dado que a escala global es conocida la crisis medio ambiental que enfrenta el mundo.

Tabla : Criterios para la evaluación de los aspectos ambientales .

FRECUENCIA CON QUE OCURRE EL ASPECTO		Valor
Muy Elevada	Seguro que se presenta el aspecto (se presenta por lo menos una vez a la semana)	10
Elevada	Bastante posible que se presente (por lo menos una vez al mes)	8-9
Frecuente	Se presenta por lo menos una vez en el trimestre	6-7
Baja	Difícil que se presente (Se presenta por lo menos una vez en el semestre)	4-5
Muy Baja	Se ha presentado en muy pocas ocasiones (Se presenta por lo menos una vez en al año)	2-3
Muy Escasa	La probabilidad que se presente es muy escasa (se consideran situaciones de emergencia)	1
PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL IMPACTO		
Muy Elevada	No hay control o si lo hay se realiza con periodicidad superior a un año: no hay medidas correctoras	10
Elevada	Hay control anual: hay medidas correctoras parciales	8-9
Moderada	Hay control semestral: hay medidas correctoras totales pero altamente mejorables	6-7
Baja	Hay control mensual Hay medidas correctoras totales pero mejorables	4-5
Muy baja	Hay control semanal Hay medidas correctoras contrastadas	2-3
Hipotética	Hay control continuo y la probabilidad es solo en caso de accidente	1
POSIBLE GRAVEDAD DEL IMPACTO PRODUCIDO		
Muy Grave	Se producen daños IRREVERSIBLES al entorno y/o a la salud	10
Grave	Se producen daños GRAVES al entorno y/o a la salud	8-9
Moderado	Se producen daños MODERADOS al entorno y/o a la salud	6-7
Leves	Se producen daños LEVES al entorno y/o a la salud	4-5
Muy Leves	Se producen LIGERAS ALTERACIONES del entorno y/o ligeras molestias sobre la salud	2-3
Irrelevante	La gravedad del daño producido es IRRELEVANTE hacia el entorno y/o a la salud	1

Fuente: Elaboración propia

5. Determinación de la percepción de la gestión.

Esta etapa se realiza a través de encuestas, las cuales son muy útiles para determinar la opinión que poseen los grupos de interés citados sobre la actuación de la instalación (políticas, procedimientos, objetivos y acciones concretas) en el tema medioambiental.

A través del procesamiento estadístico de las encuestas se pueden obtener informaciones muy útiles para la planificación de nuevos procedimientos que permitan la protección y la satisfacción de los empleados; aumenten el valor añadido percibido por el cliente y el nivel de conocimiento e implicación de los directivos en el tema. Esta información resulta de gran utilidad para establecer un sistema de retroalimentación continua.

Determinación de los niveles de percepción de trabajadores y expertos: La percepción de la gestión que se realiza de los impactos por parte de la entidad objeto de estudio emitida por los expertos se obtiene mediante encuesta mostrada en el Anexo 2.4 y en el caso de la percepción de la importancia y gestión de los impactos por parte de los trabajadores del Centro.

6. Priorización de los impactos ambientales.

Se propone utilizar el método del Coeficiente de Concordancia de Kendall que es un método de ponderación que se utiliza en el Modelo para establecer la importancia asignada a los impactos determinados como muy elevados, para lo cual se utiliza como instrumento para obtener la información la encuesta que se muestra en el [Anexo 2.6](#).

Se reconoce en la bibliografía que su valor debe ser mayor que 0.50 para determinar que existe concordancia y coincidencia no casual en los criterios emitidos. En la investigación nos apoyamos en el Software DECISOFT elaborado en la Universidad de Matanzas para procesar los datos.

7. Elaboración del Plan de Acción

En esta etapa se está en condiciones de elaborar un Plan de Acción General para erradicar los problemas detectados en el diagnóstico. Su aplicación posibilitará alcanzar las metas, cumplir los objetivos y materializar la política trazada. Una vez efectuadas estas acciones en las áreas claves seleccionadas entonces se llevará a cabo un monitoreo de las distintas dimensiones (ambiental,

espacial, sociocultural y económica) para al final dar una evaluación integral de la actividad.

Si este logra ser sostenible entonces realizará la Declaración Ambiental para aspirar a la Certificación Ambiental que en un determinado tiempo requerirá de un nuevo monitoreo para garantizar los requisitos de Sostenibilidad.

Es importante destacar que en esta etapa juega un papel importante la Evaluación del Impacto Ambiental, que se convierte en un proceso sistemático de estudio y evaluación multidisciplinaria para identificar, predecir, manejar, evaluar e informar los efectos de una actividad sobre el medio ambiente. Ello incluye una información detallada de sistemas de monitoreo en los aspectos ambientales, espaciales, socioculturales, económicos así como las medidas que deben ser aplicadas para evitar o disminuir al mínimo los efectos negativos o realzar los positivos, según proceda.

Para lograr este balance en las actividades que permita la sostenibilidad es necesario implantar un Sistema de Gestión con el fin de atenuar los impactos de cada actividad independiente que se ejecute sobre el Medio Ambiente. Los sistemas de gestión medioambiental nacieron al aplicar el modelo de los sistemas de gestión para la calidad, para reducir el impacto medioambiental de las organizaciones. En otras palabras, la dirección hotelera puede controlar y reducir los impactos medioambientales también a partir del cumplimiento riguroso de las Normas Cubanas de Calidad. Por lo tanto, se aplica para todos aquellos aspectos sobre los que éstas puedan influir y controlar. Además se integra en la forma de funcionamiento interno a la gestión ambiental de la organización hotelera, que conduce a mejorar y optimizar el comportamiento medioambiental del objeto de estudio.

El trabajo educativo, informativo y divulgativo deberá continuar desempeñando su papel para que se entienda que la gestión ambiental es una forma de actuar de todo el personal de la organización.

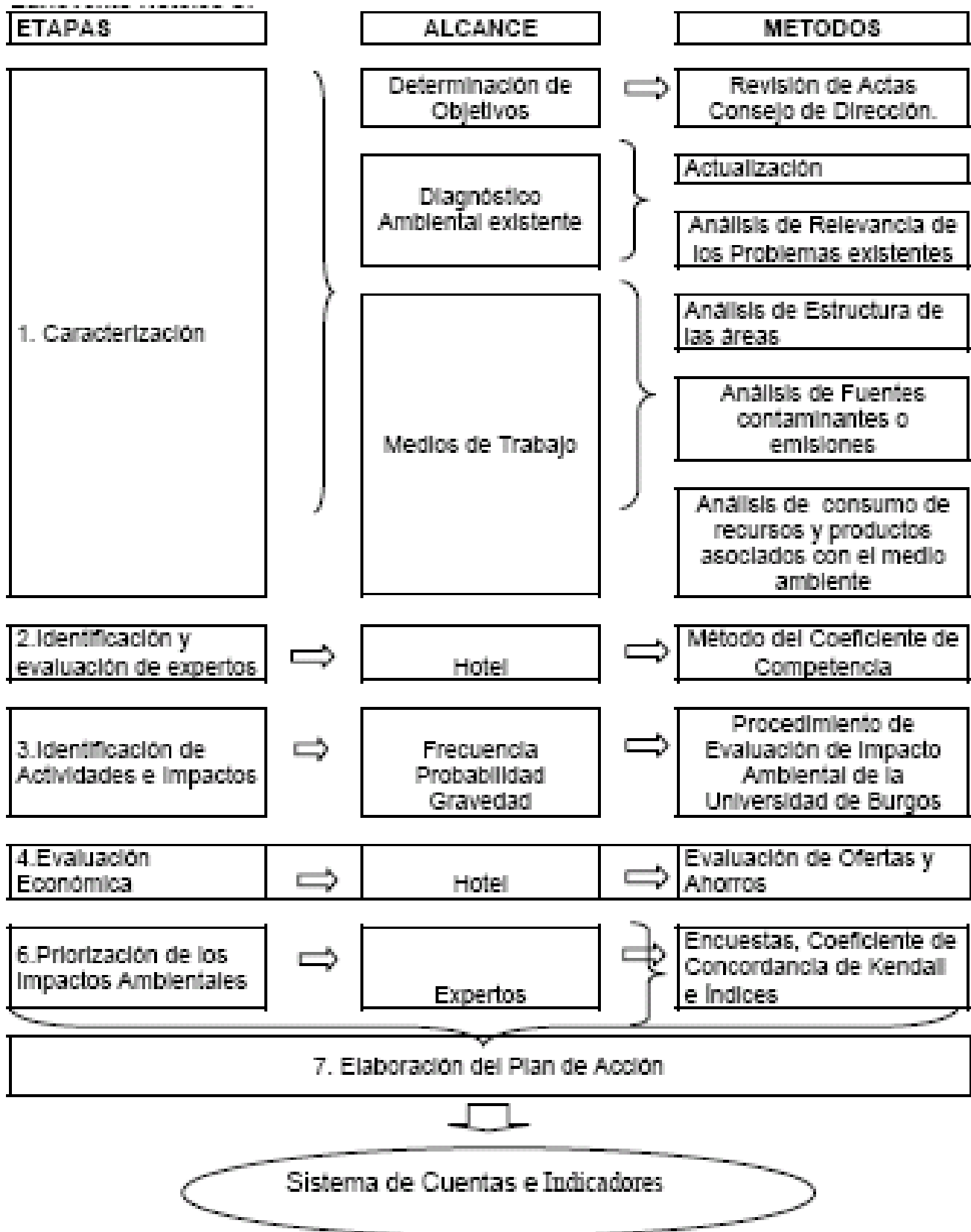
Una vez diseñado el procedimiento lo podemos caracterizar como un sistema de responsabilidad específicamente diseñado para el sector hotelero. En este sistema de gestión voluntaria los directivos y trabajadores se deben comprometer a establecer una política medioambiental y de calidad de la actividad basada en criterios sostenibles. La implantación de este esquema de gestión implica una mejora competitiva y diferenciada con respecto a otras organizaciones

hoteleras así como una eficacia inmediata, palpable por la gerencia, los clientes, intermediarios y el personal.

2.3. Sistema de Indicadores y cuentas.

Para establecer un Sistema de Indicadores Medidores se requiere tener presente una serie de principios generales y de criterios de actuación que tendrán variantes de las propias características de cada instalación. (Fundación Forum Ambiental, 2003)

Figura : Representación grafica del procedimiento propuesto para evaluación e identificación de cuentas e indicadores ambientales en Hotel



Iberostar Laguna Azul.

En primer lugar, existe un grupo de criterios generales que son de aplicación a la hora de diseñar el sistema de indicadores medidores y de elegir los indicadores más adecuados tales como:

1. Debe considerar los aspectos ambientales de un modo que permita a la dirección de la entidad evaluar las consecuencias ambientales de sus decisiones. Los indicadores ambientales tienen que ser simples, flexibles, reproducibles y deben mostrar las tendencias generales, para que puedan servir de base a las decisiones de la instalación.
2. Los indicadores que abordan aspectos ambientales deben ser relevantes y significativos para la protección del medio ambiente y de la salud humana, así como respecto a la mejora del nivel de vida.
3. El sistema debe considerar también los aspectos económicos. La consideración simultánea de la información ambiental y económica permite tener una visión de conjunto sobre las decisiones de la entidad.
4. Es recomendable considerar el ciclo de vida completo del servicio brindado por la organización estudiada. Ello evita soluciones incompletas o erróneas que se basan en aumentar la eficiencia en algún estadio del ciclo de vida, disminuyéndola en otras fases (por ejemplo, en la etapa de compra de materiales de limpieza).
5. Es recomendable que pueda partir de los datos ya existentes en la entidad, teniendo en cuenta que recopilar nuevos datos es un proceso caro e intensivo en tiempo.
6. Debe intentarse generar información que sea al mismo tiempo claramente definida, fiable, mensurable y verificable, representativa de la actuación ambiental de la empresa, transparente y reproducible, adecuada (en tipo, calidad y cantidad) al uso que se le quiere dar en la entidad procurando que la influencia subjetiva sea la menor posible.
7. Los datos generados deben ser útiles, relevantes e informativos para la toma de decisiones de la dirección de la empresa comparando la actuación ambiental real con los criterios previamente establecidos por el mismo. Es decir, deben servir para mejorar la actuación ambiental de la empresa, realizar una eva lua-

ción conjunta de todas las operaciones, productos y servicios de la entidad y establecer un seguimiento (control de gestión) y una comparación a lo largo del tiempo, poniendo especial énfasis en aquellas áreas que son más susceptibles de control directivo directo.

8. El sistema debe ser suficientemente flexible para poder ser usado como base de diferentes sistemas de contabilidad de costos. Debe reconocer la diversidad inherente a la misma idea de hotel como sistema. Debe poder responder a los cambios operados en la actuación ambiental de la entidad.

9. El sistema debe ser comprensible y significativo para el mayor número posible de "partícipes" de la organización, tanto internos como externos.

10. El sistema de indicadores debe ser consistente y coherente con la política ambiental establecida por el Ministerio y ser, al mismo tiempo, apropiado respecto al esfuerzo realizado por la dirección de la empresa, a su actuación ambiental y a las condiciones del entorno ambiental en el que opera el grupo.

Cada instalación deberá considerar qué aproximación se adapta más a sus necesidades a partir de los problemas ambientales que la afectan e impactos que genera. Basado en la norma internacional ISO 14031 se plantean cuatro aproximaciones que se explican a continuación.

La determinación causa – efecto:

La instalación puede optar por construir un sistema de indicadores que se dirija a determinar y evaluar las causas básicas o subyacentes de cada aspecto ambiental significativo de las actividades o productos de la entidad. Se trata de realizar un análisis para identificar tales causas y seleccionar los indicadores a partir de este análisis.

La determinación del riesgo asociado.

Otra forma a través de la que la instalación puede seleccionar su sistema de indicadores es la que se basa en la evaluación del riesgo ambiental asociado a las actividades, productos o servicios del hotel. Tal riesgo se puede evaluar de modos distintos:

- **A partir de un cálculo matemático de probabilidades de ocurrencia.**

Una instalación seriamente preocupada por sus riesgos de grave daño ambiental puede identificar qué proceso productivo específico es el que tiene mayor probabilidad de provocar una explosión o de emitir contaminantes. Un posible Indicador de Actividad

Directiva podría ser, en tal caso el número de horas de formación sobre seguridad de proceso realizada para los trabajadores implicados en este proceso productivo específico previamente identificado.

- **A partir del cálculo del riesgo para la salud humana.**

Una entidad muy preocupada por los efectos a largo plazo sobre la salud humana puede identificar, por ejemplo, una materia prima específica que supone la mayor amenaza significativa para la salud de los trabajadores. Tiene este criterio particular importancia en las actividades de limpieza e higiene que se desarrollan en los hoteles, toda vez que existen una amplia gama de productos dañinos a la salud que requieren un uso acorde a las normas que establecen. Un posible Indicador de Actividad Productiva podría ser, en tal caso, la cantidad de un producto o materia emitida en las operaciones de la instalación.

- **A partir del cálculo del riesgo financiero.**

Una tercera forma de estimar el riesgo es considerar los costes económicos más significativos relacionados con la actuación ambiental de la entidad. Indicadores de este tipo serían, por ejemplo: el coste de la materia prima más cara utilizada en el proceso productivo, la cantidad de la misma efectivamente consumida en la producción, el coste de la recuperación y reutilización de tal materia una vez convertida en residuo, o el porcentaje de tal materia en una determinada cantidad de residuo total.

- **A partir del cálculo del riesgo para la sostenibilidad.**

La entidad puede hallarse preocupada por un aspecto ambiental de su actividad que amenaza al medio ambiente global o a la propia competitividad del Grupo Hotelero.

Legalidad.

Un último criterio específico para diseñar un sistema de indicadores es el que se basa en las áreas de la actividad empresarial en las que existen obligacio-

nes legales o requisitos correspondientes a esquemas voluntarios adoptados por la entidad.

Un ejemplo de Indicador de Actividad Productiva puede constituirlo en el primer caso (respuesta a norma legal) la declaración de carga contaminante por vertidos de aguas residuales, a realizar a la administración ambiental correspondiente.

Un ejemplo de indicador en el segundo caso (mecanismos voluntarios) puede ser la declaración del número de actividades relevantes emprendidas por la entidad a lo largo de un año, de acuerdo con las normas de aplicación de un programa voluntario de prevención de la contaminación.

A partir de tener en cuenta los criterios generales y específicos explicados anteriormente se debe proceder a la evaluación económica de los impactos ambientales determinados en el diagnóstico, la evaluación de la percepción ambiental de los diferentes factores de la organización y el rediseño de la información contable y estadística. Estos tres aspectos son, a nuestro criterio la base para la propuesta de indicadores de desempeño de la gestión ambiental de la empresa.

2.3.1. Determinación de indicadores de actuación ambiental

Los indicadores de actuación ambiental constituyen el principal instrumento de medición destinado a evaluar cuantitativamente la actuación de la instalación hotelera en el plano medioambiental. Los indicadores se pueden clasificar de acuerdo a tres 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); clasificándolos en:

- a) Medida en términos absolutos: Miden datos básicos en términos absolutos.
- b) Medida en términos relativos: Miden la actuación ambiental de la instalación relacionando dos fuentes de información.
- c) Medidas agregadas: Unifican datos procedentes de diferentes categorías dentro de una categoría más general.

El tercer criterio responde al tipo de información que reflejan los indicadores, éstos pueden ser: económico - financieros (expresado en unidades contables); sociales (basados en el tratamiento cuantitativo de la información); medioambientales (expresados en unidades físicas).

Se recomienda que cada empresa defina sus propios indicadores de acuerdo a la importancia relativa que tengan dentro de la entidad. Estos deben evaluarse periódicamente por lo que la dirección debe establecer el tiempo máximo entre ellas.

De esta manera se podrá garantizar un sistema de control y retroalimentación efectivo.

Determinación del índice de gestión ambiental.

La determinación de un índice global resulta muy útil puesto que permite sintetizar todo el volumen de datos en un resultado único que posibilita, en base a la importancia relativa de cada indicador, brindar una medida cuantitativa confiable de la actividad ambiental de la instalación. Esta información será muy útil para la dirección de la instalación. Se recomienda la aplicación de un método tradicional y conocido de ponderación como lo es el Coeficiente de Concordancia de Kendall.

Propuesta de dimensiones, aspectos e indicadores

Los aspectos ambientales son elementos específicos de las actividades, productos o servicios de la instalación que pueden interactuar con el medio ambiente.

Los indicadores ambientales juegan un papel básico en todo sistema de contabilidad ambiental de entidad. También expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la instalación y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación.

Podemos dividir los indicadores en tres grupos, según correspondan a las tres áreas mencionadas: dirección, producción o medio ambiente (Norma ISO 14031).

Los indicadores ambientales de actuación directiva (IAD) brindan información sobre las políticas, gestión de personal, planificación, prácticas y procedimientos.

tos a todos los niveles de la instalación, así como sobre las decisiones y acciones relativas a los aspectos ambientales de la instalación.

Los indicadores ambientales de actividad productiva (IAP) son los que nos aportan información acerca de la actuación ambiental de las operaciones o de la producción de la instalación: desde los indicadores utilizados (materiales, energía y servicios) hasta los resultados (productos, servicios, residuos y emisiones), pasando por el proceso de compra, el diseño, instalación, operación y mantenimiento del equipo y las instalaciones físicas de la instalación, o la distribución resultante del proceso productivo.

Los indicadores de condiciones ambientales (ICA) miden las condiciones del medio ambiente, y pueden ser usados para medir los impactos de las actividades de la instalación en el medio ambiente.

A la hora de seleccionar indicadores ambientales y de construir un sistema de contabilidad ambiental cada instalación deberá considerar qué aproximación se adapta más a sus necesidades.

La norma internacional ISO 14001 ofrece la posibilidad de desarrollar y certificar sistemas de gestión medioambiental según una norma común.

Los indicadores medioambientales resumen extensos datos medioambientales en una cantidad limitada de información clave significativa. Por lo tanto, aseguran una rápida evaluación de las principales mejoras y de los puntos débiles en la protección ambiental de la empresa para aquellos que han de tomar las decisiones. Además, permiten determinar objetivos medio ambientales cuantificables que pueden utilizarse para medir el éxito o fracaso de las actuaciones. Trabajar con instrumentos de control directivo tradicionales no sólo es un requisito para controlar la contaminación medioambiental, sino también para determinar las oportunidades medioambientales rentables.

Uno de los principales puntos fuertes de los indicadores medioambientales es el hecho de que cuantifican importantes evoluciones en la protección medioambiental de la empresa y las hacen comparables año tras año. Si se determinan de una forma periódica, los indicadores medioambientales permiten detectar rápidamente tendencias opuestas y por consiguiente, también pueden utilizarse como un sistema de alerta temprana. La comparación de indicadores medioambientales de diferentes empresas o departamentos de una empresa

puede mostrar los puntos débiles y los potenciales de optimización, lo que se puede emplear para determinar metas concretas de mejora.

La propuesta más reconocida hoy internacionalmente de indicadores de desempeño ambiental es la que se realiza en la NORMA ISO 14031.

2.4. Conclusiones parciales.

En esta segunda parte del trabajo hemos presentado una panorámica de los principales conceptos asociados con la gestión ambiental y sus formas de medición en el sector del turismo. Se presenta el procedimiento propuesto que aspira a ser una guía en la operación sostenible de los hoteles que aporta la inserción de un sistema de indicadores medidores de la actuación sostenible. Se expone a lo largo de la descripción del procedimiento el contenido de los métodos que se propone aplicar en cada etapa de la propuesta.

CAPÍTULO III: Validación del procedimiento metodológico para la identificación y propuesta indicadores ambientales en el Hotel Iberostar Laguna Azul.

3.1. Caracterización del Hotel Iberostar Laguna Azul.

Fecha de inauguración: 9 de septiembre del 2009

El Hotel se extiende sobre una superficie total de 13.20 hectáreas en la primera línea de playa, ubicada en el Km 18 ½ de la Autopista Sur, Punta Hicacos, Varadero. Limita al norte con la franja costera, al sur con la autopista del polo, al oeste con el Hotel Sirenis La Salina y al Este con el Hotel Mangón C (en construcción).

Concepto arquitectónico:

A partir del relleno total de la Laguna Mangón quedó ubicada la Parcela B (Hotel Iberostar Laguna Azul) en su parte central, por lo que la misma se desarrolla casi en su totalidad sobre este relleno, contando por su lado Sur-Este con un escarpe rocoso, el cual tiene valores arqueológicos y patrimoniales, por lo que fue conservado en su estado original.

Esta parcela por su localización tiene forma de “U” y cuenta con un gran frente de playa hacia su lado Norte, a su vez por estar ubicada sobre un relleno, tiene una superficie prácticamente plana y con ligeras pendientes.

Se ha concebido el desarrollo de un Hotel Resort de Playa, semi – compacto, con volúmenes de varias alturas y donde la temática arquitectónica será una recreación del Art Decó de los años 20 de la Arquitectura Cubana, mostrándose algunos elementos específicos de la provincia de Matanzas a través del paisajismo con puentes y columnas

Alojamiento:

La instalación cuenta con 10 edificios habitacionales, para un total de 814 habitaciones, y de estas hay 82 habitaciones (82 pares) intercomunicadas y de éstas, 8 son equipadas para minusválidos que corresponde a un 10 % de la capacidad habitacional. Además hay 24 suites para un 2.9 %.

La mayor cantidad de habitaciones tendrán visuales hacia la playa y también hacia estas zonas principales del hotel donde se han integrado armoniosamen-

te las piscinas, jardines, viales y caminos peatonales. Todas las habitaciones disponen de TV satélite; teléfono con servicio internacional; minibar; caja de seguridad, balanza, secador de cabellos y lector de CDs, plancha, tabla de planchar, cafetera y servicio de internet en habitaciones.

El Edificio Principal es un edificio de tres niveles el cual está localizado centralmente en el hotel, en el mismo se brindarán gran parte de los servicios a los huéspedes, tales como: Lobby, Lobby Bar, Cigar Bar, Tienda Mixta y de Tabacos, Restaurante Buffet, Restaurantes de Especialidades (Romántico, Italiano y Japonés), Sala Polivalente, Salón de Belleza, Sala de Juegos, Sala de Internet, Centro de Negocios, Recepción (incluye Canje de Monedas). Algo que diferenciará este edificio principal y que será seguramente su sello de identificación es la localización del SPA en el nivel de la cubierta de su bloque principal, por lo que contarán con amplias visuales hacia toda la zona de la playa e incluye: Gimnasio, locales de Masajes, Saunas, Baño de Vapor, Área de Relax, Vestidores y Consulta Médica. Tenemos además el Ranchón Playa, el Mini/Baby Club, dos Snacks Bar, un Acua Bar, Club de Deportes, las canchas deportivas, el Punto Náutico, Teatro de Animación y el Fun-Pub, los cuales se han dispuesto de forma tal que integran un complejo único de entretenimiento y actividades nocturnas a los huéspedes

Los principales mercados emisores del hotel son: Canadá, Alemania, Inglaterra, Italia y Francia.

Misión:

“Satisfacer a nuestros clientes en un hotel de estilo Art Decó, orientado al segmento de familia, con un personal que se responsabiliza en la gestión medioambiental, elevando la calidad de nuestro producto y aportando atributos de sostenibilidad para disminuir los impactos negativos derivados de la ejecución de la obra y estancia de los turistas”.

Flora:

La flora de todo el destino presenta como características principales el xeromorfismo y la microfilia en la mayor parte de sus especies, rasgos esenciales de las floras costeras e insulares.

La vegetación y los recursos florísticos de la Península de Hicacos, han sufrido, a lo largo del tiempo, el impacto negativo de la acción humana, por lo que en diferentes áreas de la Península se evidencian marcadas transformaciones de origen antrópico, dando lugar a la actual fitocenosis del área. Está presente el complejo de vegetación de costa arenosa. Este tipo de vegetación se encuentra modificada producto del uso de la playa, aunque sus mecanismos de regeneración natural permiten su restablecimiento de forma cíclica su situación actual es de profunda degradación.

El servicio de abasto de agua lo garantiza Aguas Varadero a través de las redes de acueducto que tiene habilitada para ello, las fuentes de explotación son de origen subterráneo y la entrega autorizada es de 600 L/s lo cual satisface la demanda actual de las instalaciones hoteleras existentes y de la población residente en el polo de Varadero.

En lo que respecta a la calidad del agua que se le brinda a la población es 100% clorada. Por su parte el alcantarillado capta los residuales producidos por el desarrollo hotelero actual, población residente y visitantes por día que son tratados mediante diferentes sistemas, que están diseñados para poder asimilar los gastos de residuales actuales generados en la península. En el sector aún existen tratamientos puntuales no siempre con nivel aceptable de depuración.

Objetivos Estratégicos del Hotel Iberostar Laguna Azul

- a) Reconocer que la gestión ambiental está entre las más altas prioridades de la organización. Es deber de todos los jefes y el personal de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, desarrollar, conservar y rehabilitar desde el tiempo de paz, el medio ambiente, incluidos los recursos naturales y la salud humana. Por tanto, la Gestión Ambiental presupone una amplia cooperación y responsabilidad, colectiva e individual, de cada uno de los trabajadores y niveles de dirección de la entidad.
- b) Compatibilizar las acciones de las diferentes estructuras de la organización, para dar solución a los problemas ambientales, concentrando los esfuerzos y recursos en correspondencia con las prioridades establecidas.
- c) Orientar la Estrategia con un enfoque **preventivo e integral**, definiendo los objetivos y metas ambientales, y los correspondientes planes de acciones,

a partir de los principios o compromisos que se enuncien en la Política Ambiental de la sociedad mercantil cubana GRUPO DE TURISMO GAVIOTA S.A. y de las empresas que se le subordinan administrativamente. La estructura, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos que se determinen, serán coordinados con los esfuerzos que se desarrollen en otras áreas/procesos.

- d) Cumplir real, eficaz y sistemáticamente con la legislación y otros instrumentos de gestión ambiental vigentes, que sean aplicables a las características de nuestras operaciones. Introducir los documentos normativos que se requieran para estos propósitos, incluyendo la responsabilidad administrativa y penal. Esto reduce los riesgos de prácticas ilegales, y sus consecuentes multas y demás contravenciones.
- e) Considerar la dimensión ambiental a lo largo de todo el ciclo de vida de nuestros productos y servicios.
- f) Vincular con mayor eficiencia los mecanismos económico-financieros establecidos en las Fuerzas Armadas Revolucionarias, a la solución de los principales impactos ambientales negativos, concentrando los esfuerzos y recursos en correspondencia con las prioridades establecidas y teniendo en cuenta que una buena gestión ambiental puede identificar oportunidades para la reducción de los costos.
- g) Emplear la ciencia y la innovación tecnológica en función de prevenir los impactos negativos, y en los casos inevitables, buscar su solución o minimización. Aplicar integralmente los conceptos de Producción Más Limpia y Consumo Sostenible, para elevar la eficiencia y productividad, minimizar la generación de residuos y emisiones, manejar adecuadamente los residuales - incluyendo su aprovechamiento económico -, propiciar el ahorro de recursos hídricos y energéticos y un adecuado saneamiento ambiental.
- h) Adoptar acciones de prevención y adaptación a distintos desastres causados por fenómenos naturales extremos, dados la alta vulnerabilidad de nuestro archipiélago y el efecto de dichos desastres sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- i) Desarrollar una ética ambiental a partir de acciones de formación, divulgación e información en todos los niveles institucionales, y la exigencia por el

cumplimiento de los Códigos de Conducta correspondientes a las diferentes funciones.

- j) Contribuir a la sostenibilidad social a través de la elevación de nuestros aportes a los fondos estatales, el desarrollo de las fuentes de empleo en las localidades, y los beneficios a la población derivados de la infraestructura de apoyo al turismo, todo ello en un marco de respeto y rescate de los valores culturales, las tradiciones y nuestra rica Historia.
- k) Establecer sistemas de monitoreo que permitan la detección de impactos negativos, y controlar el estado de cumplimiento de la Política Ambiental de la sociedad mercantil cubana GRUPO DE TURISMO GAVIOTA S.A. y de las empresas que se le subordinan administrativamente, a partir de los programas y planes de acciones que se determinen en correspondencia con la misma.
- l) Mantener estrechas relaciones de colaboración con las entidades y organismos de la nación con actividades afines, como CITMA, MINSAP, Normalización, Recursos Hidráulicos y otras.

Consideraciones sobre el Turismo Sostenible, y bases para lograrlo.

La Estrategia Ambiental representa una contribución importante al desarrollo sostenible del turismo y del país en general, partiendo del principio de “...Satisfacer Necesidades Recreacionales y de Descanso de las Generaciones Presentes Sin Comprometer la Capacidad de las Generaciones Futuras para Satisfacer las Suyas”.

El reto estratégico está en orientar el desarrollo de manera que sea sostenible desde sus tres puntos de vista:

Ambiental (o Ecológico), a través de la gestión racional de los recursos y espacios turísticos, en armonía con la Naturaleza.

Económico, a través de la eficiencia revertida en mayores aportes a los fondos estatales, pero con la premisa de considerar el valor del capital natural, desechando el enfoque monetario sin dependencia de la información física sobre recursos y procesos.

Social, a través de beneficios directos e indirectos a la comunidad, como la mejora de infraestructuras, ingresos, fuente de empleo, aportes a programas sociales y conservación de la herencia cultural.

Para lograr nuestros propósitos, se requiere interiorizar la importancia de introducir cambios en las ideas actuales sobre desarrollo sostenible, entre ellos:

- ❖ Descentralización del saber
- ❖ Conocimiento sistémico
- ❖ Capacidad integradora
- ❖ Comprender a la Naturaleza para transformarla sabiamente
- ❖ Concepciones holísticas en los análisis
- ❖ Expectativas a mediano y largo plazo
- ❖ Armonía e intercambio con el entorno

En cuanto a la dimensión ambiental de la sostenibilidad, nuestro modelo social, provee las condiciones para el desarrollo de una política efectiva en este sentido, gracias al papel decisivo del Estado y las ventajas de una economía planificada.

Los años de período especial incidieron negativamente en los métodos de explotación de los recursos naturales y limitaron las acciones necesarias para su protección, pero la idea de la Sostenibilidad lejos de debilitarse se ha visto reforzada, con mayor conciencia y nuevas habilidades para emplear de modo racional nuestros recursos y para desarrollar instrumentos y acciones para su protección.

Misión de la Estrategia Ambiental

Contribuir a una mayor Calidad de nuestra organización, aportando atributos de autenticidad, sostenibilidad y competitividad, mediante una eficiente gestión ambiental que prevenga, minimice y erradique los impactos negativos derivados de nuestras operaciones en función de la satisfacción de nuestros clientes, en un clima de alto sentido de pertenencia y elevada moral revolucionaria, caracterizados por el compromiso y la responsabilidad de todos nuestros trabajadores en dicha gestión.

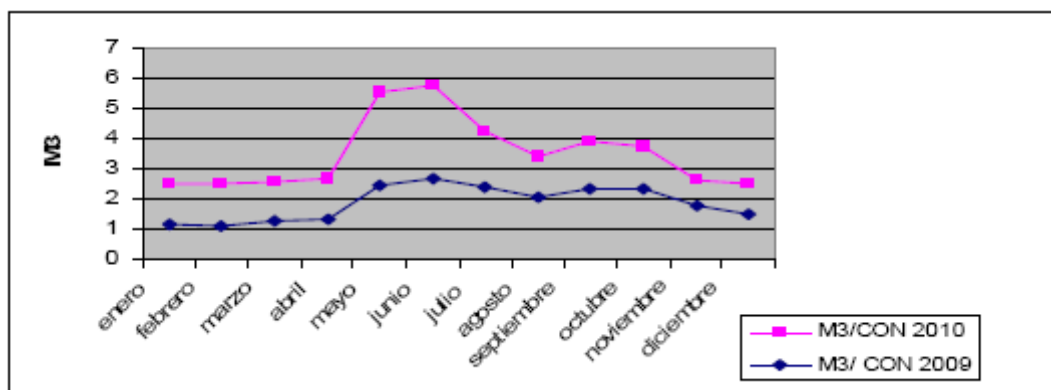
Visión de la Estrategia Ambiental

Somos una unidad sólidamente posicionada en el mercado internacional por su alto estándar de servicios, con un destino turístico de excelencia y desarrollo económico del país, trabajamos por un desarrollo sostenible gracias a la pro-

fesionalidad, la moral revolucionaria y al desarrollo de valores éticos ambientales en nuestros trabajadores como parte de su Cultura General Integral.

Se muestra además en el Anexo1 Código de conducta ambiental para trabajadores por áreas y para los clientes.

Gráfico 3.1 Consumo de Agua por Cuarto-Noche-Ocupada



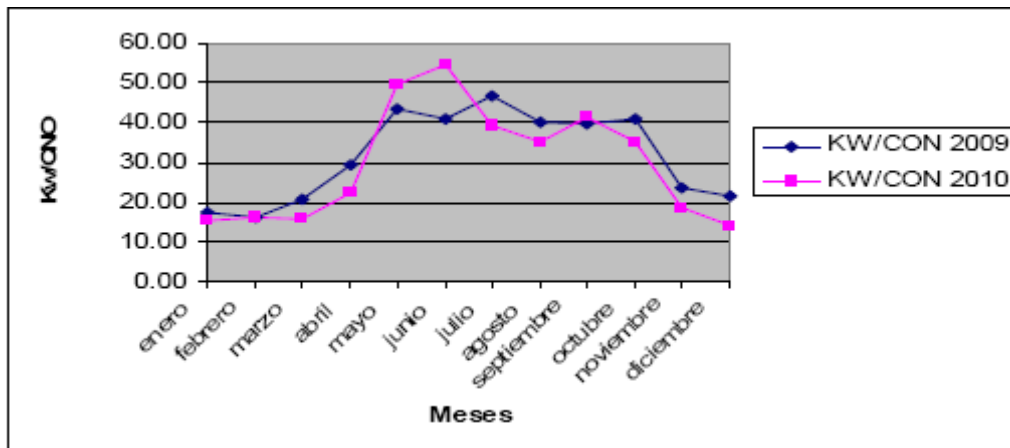
Fuente: Elaboración Propia

Las causas fundamentales pueden asociarse a los problemas con el deterioro del estado técnico de muebles sanitarios y grifos, principalmente los ubicados en áreas de oficina y algunas áreas de elaboración, así como la implementación deficiente de prácticas de minimización. En este último aspecto sobresale la carencia de controles operacionales, por ejemplo en la elaboración de alimentos donde se observó la descongelación y enfriamiento de alimentos en agua, los grifos abiertos innecesariamente, etc. Además se carece de las medidas de minimización de consumo en las actividades implicadas en este aspecto, así como deficiencia en acciones de concienciación y motivación del personal y clientes al respecto, demora en la eliminación de roturas y salideros, así como deficiencias en la supervisión.

Con relación al riego el hotel cuenta con un sistema automatizado para el control del riego.

Gráfico 3.2

Consumos de electricidad en KW/CON en los años 2010 y 2011.



Fuente: Elaboración Propia

En lo que respecta a los combustibles se aprecia que los consumos de gas licuado se comportan similares a años anteriores aunque el consumo equivalente es con excepción de los meses de marzo y julio los más bajos del trienio. En relación a los consumos de gasolina y diesel sólo se contó con los datos del 2009 que revelan comportamientos similares en ambos renglones. Sin embargo debe resaltarse que hay una gran variabilidad en los consumos equivalentes que no corresponden con las variaciones en la ocupación del hotel apreciándose consumos equivalentes más altos en meses de mayor ocupación lo que evidencia deficiencias en el control de este aspecto. En la revisión realizada se apreciaron procedimientos de trabajo que contribuyen a un sobre consumo de combustibles tales como llamas encendidas en fogones sin utilización o recipientes de elaboración de alimentos destapados. En materia de gestión se reiteran otras deficiencias señaladas con antelación tales como el deficiente control operacional, la falta de concienciación del personal o la falta de supervisión interna. A continuación se profundiza en las cuestiones relacionadas con la explotación de equipamiento asociado al uso de corriente eléctrica y combustibles.

Climatización y ventilación: Este sistema se caracteriza por el empleo de consolas en los restaurantes, equipos tipo split en las habitaciones y en algunas oficinas, y aires de ventana en el resto de las oficinas. Algunos de los splits están deteriorados por su largo período de explotación y en muchos casos sus controles de temperatura están dañados.

Gráfico 3.3. Estructura de los Equipos de Climatización

Fuente: Diagnóstico Ambiental. CITMA Matanzas

En el sistema de extracción presentan algunas dificultades como la no conexión de algunos extractores al sistema y otros nuevos que no se han montado aún, lo que hace que el funcionamiento no resulte eficiente. Para este sistema se establece una periodicidad de mantenimiento mensual y está contemplada su mejora en el plan de inversiones del hotel.

Equipamiento gastronómico y otros equipos: En este acápite se consideran todos los equipos empleados para la elaboración de alimentos y servicios de restauración y bares. Dentro de ellos se encuentran planchas eléctricas, cocinas, equipos de dulcería, máquinas de fregado, entre otros. Estos equipos son altos consumidores de combustibles o energía eléctrica de acuerdo a sus características. Con relación al consumo de agua sobresalen en gran medida las máquinas de fregado lo cual adicionado a su alto consumo eléctrico, el empleo en ellas de productos químicos y los volúmenes de aguas residuales que producen las convierte en equipos claves desde el punto de vista ambiental.

Todo el equipamiento gastronómico recibe mantenimiento periódico por parte de la empresa, contratada por el hotel al efecto y se cuenta con un plan de inspecciones y reposiciones. En el último caso el mismo no garantiza la renova-

ción necesaria en todos los equipos que cuentan con limitaciones en su estado técnico actual. Prácticas incorrectas en la elaboración alimentos que favorecen el consumo son llamas encendidas innecesariamente, ollas destapadas durante la cocción, planchas sucias y con incrustaciones, y equipos en mal estado en dulcería. No obstante lo planteado anteriormente existen planes de mantenimiento y reposición del equipamiento

Corrientes débiles: Los equipos considerados en este reglón no significan un aporte importante al consumo de energía del hotel. No obstante los mismos poseen otras implicaciones ambientales principalmente asociada los desechos generados por la reposición de los mismos los cuales se clasifican como peligrosos. Se dispone de 846 teléfono con servicio internacional. 829 TV satélite;

Gestión de residuos sólidos: El hotel cuenta con una infraestructura para la gestión de residuos sólidos que la integran los cestos ubicados en habitaciones y oficinas, tanques ubicados en área de elaboración de alimentos y servicios gastronómicos, papeles ubicadas en áreas exteriores, y contenedores. En este último caso debe señalarse que el hotel posee 18 contenedores con capacidad de 2 m³ para recolección clasificada (plástico, aluminio, vidrio y papel y cartón) ubicados por la empresa de materias primas y otros siete contratados con A RENTUR para los residuos no reciclables. En el caso de los residuos porcinos estos cuentan con una moderna cámara fría y son gestionados por la Empresa Porcina de Matanzas.

Los residuos sólidos constituyen sin duda uno de los aspectos ambientales de mayor significación en las empresas hoteleras. Su generación no excluye ningún área o actividad, e involucra en su gestión tanto a trabajadores como a clientes en general. Los impactos ambientales principales de los residuos sólidos se asocian con la disposición en final de estos en sitios distantes a las empresas hoteleras, denominados vertederos o rellenos sanitarios y que son operados por alguna entidad contratada. Este elemento tributa a que muchas veces el hotel no se identifique con la responsabilidad que tiene en este aspecto y lo vea como un problema de un tercero. Sin embargo en la actualidad se reconoce que la mejor estrategia para enfrentar este problema la constituye la adopción de prácticas de minimización de residuos y el reciclaje de los mayo-

res volúmenes posibles. Con estas medidas no sólo se contribuye con el medio ambiente, si no que se reducen de forma considerables los costos de operación de estas empresas. Tres características definen hoy la gestión de residuos sólidos en el hotel: desconocimiento de las cantidades generadas, clasificación deficiente y falta de organización en sitio de almacenamiento. En estos aspectos nuevamente inciden la debilidad en el control gerencia, operacional y la carencia de formación y motivación del personal.

Residuos peligrosos: La identificación y gestión correcta de residuos peligrosos constituye una de las debilidades mayores del desempeño ambiental dentro del hotel. En esta dirección se aprecia un desconocimiento tanto de las categorías de residuos generadas, como de la legislación ambiental aplicada en el país a esta actividad. Aunque existen mecanismos de control operacional y supervisión gerencial, entre ellos: un plan de manejo interno, procedimientos de gestión por áreas, acciones de reducción de la generación en origen, e infraestructura para la recogida diferenciada y almacenamiento seguro de tales residuos, esta situación unida al déficit de información y capacitación ambiental del personal provoca que hoy se dispongan incorrectamente baterías, toners de impresoras, lámparas, envases de productos químicos de limpieza y una cantidad no determinada de chatarra electrónica.

Consumo de productos químico tóxicos: El manejo de productos químicos tóxicos en el hotel abarca diferentes actividades como son las relacionadas con la limpieza de locales y áreas, fregado de vajilla e utensilios de cocinas, explotación de piscinas y algunas acciones de mantenimiento constructivo que consumen diversas cantidades de esmaltes y pinturas con base en solventes químicos.

En el almacenamiento de estos productos se aprecia organización aunque no se respeta totalmente la compatibilidad de los mismos. En el ANEXO 2. se aprecia las características de los productos químicos de uso en la entidad, modo de empleo y precauciones.

Emisiones a la atmósfera: En el hotel no se identifican emisiones directas de significación. Solo en el caso de los grupos electrógenos, calderas y vehículos

de transporte de producen algunos niveles que con la excepción de los vehículo del hotel no han sido monitoreadas. Sin embargo la novedad tecnológica y el mantenimiento periódico de estos equipos hace suponer que sus niveles de emisión sea poco significativo. No obstante las medidas tomadas para reducir los consumos de combustibles contribuyen directamente a reducir las emisiones atmosféricas.

Sustancias agotadoras de la capa de ozono: Las sustancias agotadoras de la capa de ozono o SAOz como también se les denomina están presentes en la actividad hotelera de diferentes formas, spray aromatizantes o extintores de incendio. Sin embargo son las sustancias refrigerantes el principal aporte de los sistemas tecnológicos hoteleros a esta problemática. En la práctica debe puntualizarse que estas emisiones sólo se producen en caso de roturas de las tuberías de los equipos, por lo que la revisión y mantenimiento periódico que se le brinda a los sistemas son un elemento a favor.

Plan de Contingencias para enfrentar cualquier suceso o accidente que ocurra durante el manejo de los desechos peligrosos.

El Plan de Desastres incluye las situaciones de derrames de productos químicos en el almacén, que es el mayor riesgo asociado a los desechos peligrosos.

3.2. Evaluación de los expertos.

De la revisión del Diagnóstico y su actualización se procedió a identificar los compañeros que pudieran colaborar como especialistas y poder discriminar las problemáticas ambientales más importantes aplicando el método de Pareto, bajo la pregunta: ¿Considera usted relevante el problema ambiental 'X' para el logro de una eficiente gestión ambiental en el hotel?

Gráfico 3.4. Empleo de gases refrigerantes en cámaras frías y equipos de refrigeración.



Fuente: Diagnóstico Ambiental CITMA, Matanzas.

Según se había referenciado en el Capítulo 2 la evaluación de la competencia de los expertos que se solicitó su colaboración se realiza mediante el método del Coeficiente de competencia, que se obtiene en con el procesamiento de la encuesta aplicada a los especialistas que se muestra en el Anexo 3 Los datos obtenidos de la encuesta son procesados con el software DECISOFT.

Los resultados muestran que los 8 compañeros tienen competencia y suficientes conocimientos para identificar los impactos ambientales que aún subsisten en la entidad, según se muestra en la siguiente figura que es un recorte del reporte en pantalla del DECISOFT. Se decidió asumir la competencia de lo 8 compañeros aún cuando algunos no rebasaban el Coeficiente de Competencia mayor a 0. 80, pero si se aproximaba. Esto se debe al peso que tiene en la ponderación la experiencia de trabajo en el extranjero que en todos los casos es baja.

Figura 3.1. Cálculo del Coeficiente de competencia de los especialistas que colaboraron en la investigación.

Expertos evaluados	Evaluación
E4	0.9430
E6	0.9270
E7	0.9245
E2	0.9170
E8	0.9145
E3	0.9110
E5	0.9100
E1	0.8610

Coeficiente de competencia (K), resultante de las autoevaluaciones de cada experto. Se considera que K debe encontrarse en el rango entre 0.8 y 1 a la hora de seleccionar el experto.

Atrás Evaluar

Fuente: Elaboración a partir de reporte de pantalla del software DECISOFT

Principales problemas ambientales determinados por los especialistas a partir del diagnóstico.

1. No existe aún tecnología adecuada y elemental para la minimización del consumo de agua.
2. Existencia en varias áreas de salideros de agua.
3. No contamos con procesos de tratamiento y disposición final de los desechos, pues los entregamos a Materia Prima para que le de el destino establecido.
4. Utilización de lámparas de 20 watt en algunos casos sucios
5. Instalación eléctrica peligrosa en exterior del restaurante romántico.
6. Trampa de grasa con mezcla de pluviales
7. Atarjeas sin rejillas sin fijar (cocina, lunch)

8. Algunos cestos sin tapa y con mezcla de residuos orgánicos e inorgánicos en áreas de elaboración.
9. Recogida de residuos sin clasificación en el buffet.
10. Recipientes de agua mineral empleados para productos químicos por camareras y jardineros.
11. Productos químicos no compatibles almacenados de conjunto.
12. Equipos de climatización con control de temperatura defectuoso (la mayoría y en el área de oficina)
13. Deficiente gestión de los residuos sólidos dado por Desconocimiento de las cantidades generadas, clasificación deficiente y falta de organización en sitio de almacenamiento.
14. Residuos peligrosos que deben ser recolectados y tratados respecto al plan de manejo.
15. No siempre los productos corrosivos se almacenan cerca del suelo, ni en los estantes más inferiores, para minimizar el peligro de caída de las estanterías.
16. Uso incorrecto del almacén de residuos peligrosos a la hora de recoger vertido de productos químicos.

3.3. Determinación de los impactos ambientales relevantes.

Se procede a aplicar el Procedimiento de la Universidad de Burgos para evaluar los impactos ambientales, se aplica como instrumento para obtener la información la encuesta que se muestra en el Anexo 4 El proceso de la información obtenida se muestra en el Anexo.5 y un resumen de la evaluación se presenta en la siguiente tabla y aprecia que los impactos numerados con 12, 15, 7 y 2 resultaron ser no relevantes a partir de la evaluación de los criterios del método aplicado. También se puede observar que son de fácil solución con una adecuada gestión administrativa.

Tabla 3.3 Tabla de frecuencia de los criterios de la importancia de los problemas ambientales.

Problemas Ambientales	n_i	f_i	N_i	F_i
2	20	0.093	20	0.098
3	20	0.093	40	0.191
12	19	0.088	59	0.279
13	18	0.084	77	0.363
14	18	0.084	95	0.447
15	16	0.074	111	0.521
11	15	0.070	126	0.591
1	15	0.070	141	0.661
6	14	0.065	155	0.726
4	14	0.065	169	0.791
5	10	0.047	179	0.838
10	10	0.047	189	0.884
9	7	0.033	196	0.917
8	7	0.033	203	0.949
7	6	0.028	209	0.977
16	6	0.028	215	1.005
Totales	215	1.00		

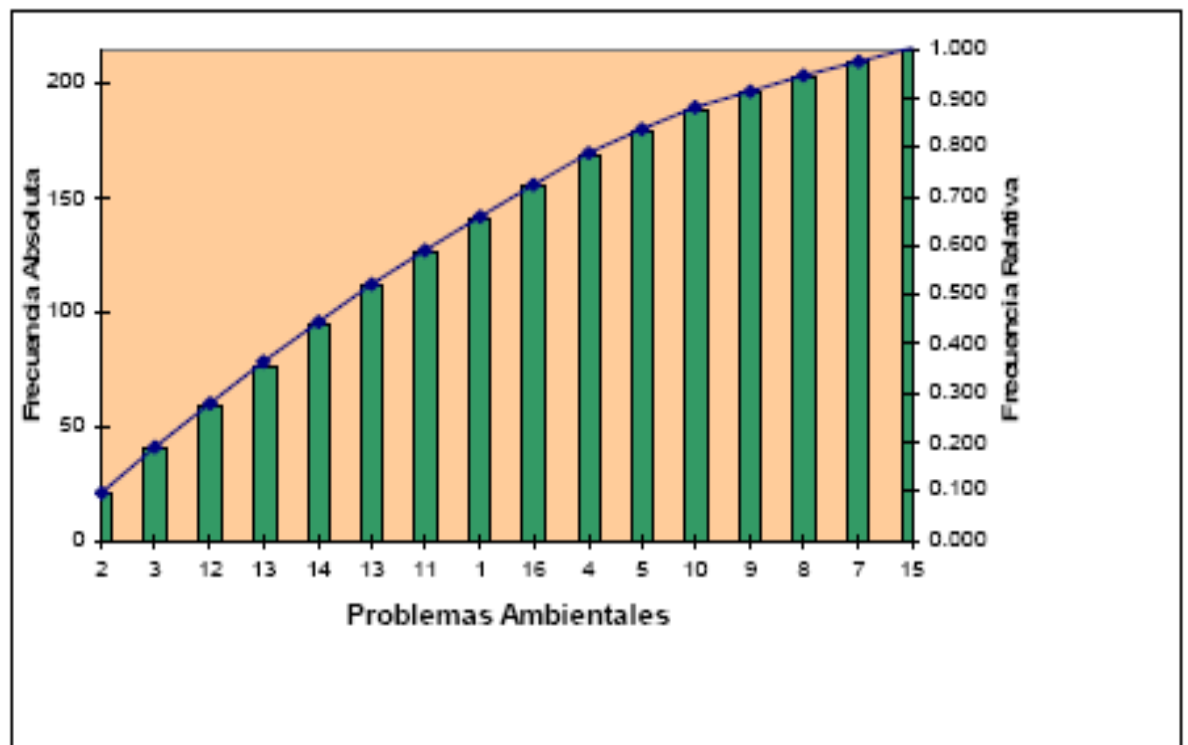
Fuente: Elaboración Propia

3.4. Evaluación económica de dos de los principales problemas ambientales relevantes..

No existe aún tecnología adecuada y elemental para la minimización del consumo de agua.

En este aspecto solo el análisis se limita a determinar el impacto de disminuir 2 litros de la capacidad de los tanques de inodoro, lo cual está comprobado no limita su efectividad en el funcionamiento. Es de significar que teniendo en cuenta que la densidad habitacional supera 2 y que como promedio los inodoros se descargan 4 veces al día, reducir su capacidad en 1.5 litros a todas las habitaciones conllevaría a reducir el consumo de agua en 48960 litros, lo que conlleva a un ahorro anual de 705.02 USD.

Gráfico 3.5. Gráfico de Pareto de los Problemas Ambientales



Fuente: Elaboración Propia

Equipos de climatización con control de temperatura defectuoso (la minoría y en el área de oficina)

El análisis del impacto de los equipos de clima se realiza igualmente determinando el consumo a partir de la chapilla del fabricante y considerando un 10 % de sobre consumo a partir del estado en que se encuentran.

3.5 Plan de Acción Ambiental.

A partir de todos los problemas ambientales determinados en el Diagnóstico del CITMA en la instalación y el análisis realizado de los aspectos relevantes en la presente investigación, teniendo en cuenta el aspecto económico y la trascendencia desde diferentes puntos de vista de los impactos que se generan, se proponen 15 objetivos ambientales, con las correspondientes metas y acciones, los cuales de tener la debida implementación y seguimiento pueden redundar en un salto cualitativo y cuantitativo en la gestión ambiental de la instalación, pues cada meta se define cuantitativamente y se perfilan las acciones correspondientes. El Plan de Acción elaborado se aprecia en el Anexo 6.

3.6 Selección de los indicadores y cuentas ambientales. Identificación de los indicadores de gestión ambiental.

Se trata de adaptar a un grupo de objetivos recogidos en el Programa de Gestión Ambiental de la entidad un conjunto de indicadores de gestión ambiental reconocidos internacionalmente en la norma ISO 14031, se fundamenta en la selección por los expertos de los indicadores más importantes según su juicio coincidente a partir de encuesta mostrada en el Anexo 7 y teniendo en cuenta los problemas ambientales que tiene la instalación y el Programa de Gestión Ambiental elaborado. La ponderación se obtuvo mediante la aplicación del método del Coeficiente de Kendall, los datos procesados a partir de las encuestas y los resultados se muestran a continuación:

Figura 3.2 Resumen de resultados de las encuestas para aplicar el Coeficiente de Kendall

P.E. [0.056] [0.176] [0.169] [0.144] [0.050] [0.123] [0.114] [0.089] [0.025] [0.043]

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
E1	3	10	9	8	4	7	6	5	1	2
E2	4	9	10	8	3	6	7	5	2	1
E3	5	9	10	8	1	7	6	4	2	3
E4	3	10	9	7	2	7	6	5	1	4
E5	4	10	9	8	2	7	7	5	1	3
E6	4	10	9	8	3	7	6	5	2	2
E7	3	10	9	8	3	6	6	5	1	2
E8	3	10	9	8	4	7	6	5	1	2

Probabilidad: 0.98 Grados de Libertad: 2

K = 0.950 X² = 68.367 X²(Tabla) = 0.0404

Fuente: Datos procesados a partir de las encuestas aplicadas.

Tabla 3.10 Resultados de la ponderación obtenida mediante el coeficiente de Kendall

INDICADOR	Ponderación
1. % de residuos sólidos de aluminio procesados	0.066
2. Índice de Consumo de Electricidad por Habitación.	0.178
3. Índice de Consumo de Agua por Turista	0.169
4. Porcentaje de equipos de refrigeración que utilizan gas R 134 A.	0.144
5. Índice de envases plásticos	0.050
6. % del Gasto Total de Mantenimiento. dirigido a eliminar impactos ambientales reconocidos	0.123
7. % Cantidad de medidas de PHT y de Higiene señaladas en inspecciones externas resueltas/Total de medidas señaladas	0.114
8. % de cumplimiento del Plan de reposición de equipos de cocina, panadería y clima.	0.089
9. Alcance de Actividades de conservación del suelo y la flora	0.025
10. Índice de Equipamiento y medios que han recibido tecnologías elementales de ahorro de agua(0-100)	0.043

Fuente: Tomado de reporte emitido por el software DECISOF

Se puede observar como los expertos dan mayor importancia a aquellos indicadores que guardan una relación directa con los impactos y problemas más importantes que posee la instalación así como con el seguimiento del consumo de energía y agua, no solo por el impacto que genera sino también por el peso importante que tienen en los gastos.

3.7. Definición de los indicadores que forman parte del índice de eficiencia de la gestión ambiental.

1-Por ciento de residuos sólidos de aluminio procesados: Se determina a partir de dividir el número de envases de aluminio procesados entre el total de envases de aluminio generados no procesados multiplicado por cien. La tendencia debe ser a que todo el envase de aluminio sea procesado, por lo que se fija valores mínimos y máximos potenciales, de 0 y 100 %. En nuestro caso no se procesa aún esta materia prima.

2- Índice de Consumo de Electricidad por Habitación: Es un indicador que tradicionalmente se calcula en la actividad hotelera y se hace a partir de dividir el Consumo de electricidad expresado en Kilowatt-Hora (KWH) entre las habi-

taciones ocupadas, o sea, lo que se conoce, como cuartos noches ocupadas. Por razonamiento lógico se busca eficiencia logrando minimizar este índice.

3- Índice de Consumo de Agua por Habitación-Día-Ocupada: Se calcula a partir de dividir el número de HDO entre el volumen de m³ de agua consumida. Todas las medidas de gestión lógicamente están dirigidas a minimizar el consumo de agua.

4- Por ciento de equipos de refrigeración que utilizan gas R 134: Es importante que este indicador tienda a crecer, pues es un indicativo de que la dirección tiene una gestión activa sobre tan importante aspecto ambiental.

5- Por ciento de envases plásticos: Se calcula a partir de la división de la cantidad de renglones de insumos que representan envases plásticos entre la cantidad de renglones que representan envases. Su valor oscila entre 0 y 100 % y el criterio óptimo es minimizar, pues la tendencia debe estar dirigida a las compras de otros tipos de envases. La fuente, al igual que el indicador anterior, fue el inventario de productos en Almacén.

6- Por ciento del Gasto de Mantenimiento para eliminar impactos ambientales: Se calcula a partir de dividir el valor de aquellas partidas de gasto de mantenimiento que se incluyen gastos para eliminar o mitigar los impactos ambientales que se reconocen entre el valor total de los gastos. Se deben tomar así por ejemplo en la investigación los gastos de construcción de local para clasificación y conservación de los envases vacíos, gastos para lograr el enmascaramiento del área de disposición de los desechos, gastos de fumigación, otros. En la medida que los impactos negativos se vayan eliminando deberán disminuir los gastos por estos conceptos. Su valor oscila entre 0 y 100 %. La fuente de este dato parte de la revisión de las partidas de gasto de mantenimiento del Estado de Resultados.

7- Por ciento de medidas de Protección e Higiene señaladas en inspecciones externas y que han sido solucionadas: Este es un índice que puede ser una importante herramienta para el seguimiento, se pueden tomar el total de deficiencias señaladas en un año como punto de partida y después recalcul-

larlo de forma mensual según las nuevas inspecciones y las medidas cumplidas.

8- Alcance de Actividades de conservación del suelo y la flora (0-100):

Se calcula dividiendo el área de su elo que ha recibido trabajos o actividades de conservación como pueden ser reforzamiento de la capa vegetal, uso de fertilizantes y regadío, tratamientos culturales entre el área total de suelo de área verde expresada en m² y multiplicando el cociente por cien. Este indicador debe oscilar entre 0 y 100; con una tendencia al valor máximo, pues las mencionadas actividades de ben tener cada vez un mayor alcance en función de la protección del terreno y la flora. La fuente para la determinación del área que ha recibido tratamiento lo aportó el Jefe de Mantenimiento de los Registros de Trabajos realizados en jardinería.

9-Índice de Equipamiento y medios que han recibido tecnologías elementales de ahorro de agua:

Este índice a pesar de que pueda ser complejo su cálculo, pues se trata de determinar la cantidad total de medios (llaves, tanques de agua, tanques de inodoro), que pudi eran recibir técnicas elementales que facilitaran el ahorro entre la cantidad de medios que lo reciben realmente. El efecto de este índice se debe observar en la disminución del consumo por HDO.

3.8. Conclusiones parciales.

En el tercer capítulo de la investigación luego de revisarse el diagnóstico ambiental existente se procede a determinar los problemas ambientales relevantes uniendo el consenso del Consejo de Dirección y especialistas. Después se fundamenta en la selección por los expertos de los indicadores más importantes según su juicio coincidente teniendo en cuenta los problemas ambientales que tiene la instalación y el Programa de Gestión Ambiental elaborado. Y finalmente se los indicadores que forman parte del índice de eficiencia de la gestión ambiental, de esta forma el procedimiento metodológico propuesto queda validado.

CONCLUSIONES

Los resultados del trabajo que se concluye, indiscutiblemente, tienen un valor práctico para la instalación objeto de estudio. A pesar de no abordar todos los aspectos que considera la Metodología para la realización de Diagnósticos Ambientales del CITMA, presenta elementos de interés posibles de tener en cuenta en las evaluaciones de la gestión ambiental. De esta forma se arriban a las siguientes conclusiones:

1. La identificación y determinación de la relevancia de los principales problemas ambientales de la entidad contribuye a la elaboración y actualización del diagnóstico ambiental de la organización.
2. La gestión sostenible en la actividad hotelera se realiza a partir de los sistemas de gestión y certificación ambiental hoteleros, los cuales representan un nuevo concepto de gestión para empresas de este sector y permiten integrar un conjunto de variables interrelacionadas en su funcionamiento.
3. La aplicación de métodos de trabajo con expertos y de ponderación de los problemas ambientales identificados facilitó el examen de la cuantificación de su relevancia desde la óptica económica.
4. El Diseño del Plan de Acción del Sistema de Gestión Ambiental que se propone tiene como base los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado por lo que requiere seguimiento del cumplimiento de las acciones.

RECOMENDACIONES

El trabajo presentado forma parte de las investigaciones iniciales que se realizan en el Iberostar Laguna Azul relacionadas con el medio ambiente, por lo que se requiere que se tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Dar seguimiento a la solución de los problemas ambientales identificados.
2. Presentar al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente los resultados del trabajo para que sirva de base la elaboración completa del Diagnóstico Ambiental de la instalación.
3. Calcular con periodicidad trimestral los indicadores propuestos en la investigación realizada.

BIBLIOGRAFÍA

1. A yuso, S. (2003). "Gestión sostenible en la industria turística: Retórica y práctica en el sector hotelero español". Tesis presentada en opción al grado científico e Doctor en Ciencias, Barcelona, España.
2. Camilo, H., (2002). "Modelo de gestión para la actuación sostenible en hoteles". Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Dirección, Matanzas, Cuba.
3. Carta de Lanzarote. [en línea] 1995. Disponible en: World-tourism.org/region/ consultado en fecha 11 de febrero del 2011.
4. CITMA. (1992) Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. República de Cuba. --La Habana: CIDEA, AMA, CITMA, Fondo mundial para la naturaleza. 1ra Edición. Adecuación cubana al documento agenda 21, aprobada en conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro.
5. CITMA. (1997) Estrategia Nacional ambiental. --La Habana. Junio.2002. Editora Academia.
6. CITMA. (1997). Ley 81 del Medio Ambiente. --La Habana: Editora Academia.
7. Colom, A. 2000. Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo, Barcelona. Ediciones Octaedro.
8. Conesa Fernández-Vítora, Vicente (1997). Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Barcelona: Mundi-Prensa Libros, S.A., 1ª ed., 1997. Recopilación de políticas ambientales y sistemas de gestión ambiental.
9. Cruz Valido, B. (2005) Propuesta de esquema metodológico para la evaluación y mejora de la gestión ambiental en el hotel Riu Turquesa. Tesis en opción del grado científico de Master en Administración de Negocios. Universidad de Matanzas, Cuba.
10. Cuétara, L. 2002. La sostenibilidad de un destino turístico. Proyecto de investigación-CITMA Matanzas.

11. Cuétara, L. y Romagosa, F. 2003. Propuesta de indicadores para la sostenibilidad en destinos turísticos. Revista Retos Turísticos 2 (1). Cuba. Universidad de Matanzas.
12. Cuétara, L., (2002). "Propuesta de un sistema de indicadores sostenible", Revista Papers de Turismo, Valencia, España.
13. Folleto Universidad para todos, (2002). Introducción al conocimiento del medio ambiente. La Habana, Cuba.
14. Frías, R y González, M., (2006). "Portal Web de la asignatura de Herramientas de apoyo a la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas".
15. Fundación Fórum Ambiental, Agencia Europea del Medio Ambiente (1999). Contabilidad ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa.
16. Disponible en: www.forumambiental.org/cast/archivos/eines08.htm consultado en fecha 11 de febrero del 2011.
17. Fundación Fórum Ambiental, Agencia Europea del Medio Ambiente (2002). Situación actual y tendencias. Disponible en: <http://www.expansion.com/edicion/noticia> consultado en fecha 11 de febrero del 2011.
18. Fundación Fórum Ambiental, Agencia Europea del Medio Ambiente (2001). Índice de Presión Ambiental Disponible en: <http://www.forumambiental.org>. Consultado en fecha 11 de febrero del 2011.
19. López Brenner, E. (2002). El reto de la conservación ambiental y la Diversificación del Turismo masificado de balneario: El diseño de una estrategia para Caldas Novas, Brasil. Tesis en opción del grado científico del Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
20. Mancusi, D. (1998) Gestión Ambiental para Hoteles Sustentables. Disponible en: www.gerenciambiental.com.ar/notas-anteriores/gestión-hoteles-sustentables.

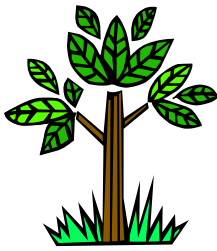
21. Marrero Marrero, M. (2002). Diseño metodológico para la evaluación del impacto económico de la contaminación del agua en la Ciudad de Cárdenas. Tesis en opción del grado científico del Doctor en Ciencias Económicas, Universidad de La Habana, Cuba.

22. Negro Cavalcanti, R. (2001). II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental. Instituto de Geociencias de la UNICAMP.

23. Resolución No. 40. (2007): Estrategia Ambiental 2007-2010 del Ministerio de Turismo de Cuba.

24. Scavone, G. (2001). La producción limpia como oportunidad de negocio. Disponible en monografias.com, consultado en fecha 11 de febrero del 2011.

ANEXOS



CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL PARA TRABAJADORES POR ÁREAS

NORMAS GENERALES:

- ◆ **APAGA** las luces encendidas en todos los locales, cuando no son necesarias.
- ◆ **APAGA** el aire acondicionado o baja los termostatos cuando no es necesario.
- ◆ **APAGA Y DESCONECTA** los equipos eléctricos cuando no hay personas en los locales o no se están usando.
- ◆ **EXIGE** por que se use iluminación fluorescente y bombillas de alta eficiencia.
- ◆ **EXIGE** por que se aproveche al máximo la luz y ventilación naturales
- ◆ **MANTÉN** cerradas todas las ventanas y puertas en locales climatizados, para evitar sobreconsumo de energía y desgaste del equipo.
- ◆ **CONOCE** cuáles son las áreas y equipos de mayor consumo de agua y electricidad, sobre todo los que se vinculan con tu puesto de trabajo.
- ◆ **MANTÉN** las pilas de agua en tu área de trabajo o en los baños, abiertas solamente el tiempo imprescindible
- ◆ **NO** utilices el inodoro como cesto de basura, así evitas gastar agua innecesariamente.
- ◆ **REPORTA** cualquier salidero u otra avería en el sistema de abasto de agua para su rápida solución.
- ◆ **INSTRÚYETE** en las normas de consumo de agua asociadas a tus actividades laborales, de manera que emplees solamente el mínimo requerido sin afectar los estándares de calidad.

- ◆ **CUMPLE** con las normas de consumo de los productos asociados a tu puesto de trabajo, de manera que se utilice el mínimo indispensable para garantizar la calidad en el servicio.
- ◆ **NO** contribuyas a que los sonidos que se emitan por razones de tu trabajo, estén por encima de las normas establecidas. **HABLA** en voz baja. No lla- mes a voces a otra persona.
- ◆ **NO** arrojes basuras ni desperdicios fuera de los depósitos destinados a ese fin.
- ◆ **RECOGE** cualquier desecho que se encuentre en un área no apropiada y colócalo en el depósito adecuado.
- ◆ **NO** tires al cesto de basura lo que pueda ser de utilidad. Piensa antes de tirarlo, en qué puede ser útil.
- ◆ **SEPARA** los residuos sólidos que se pueden reutilizar o reciclar según los tipos que se entregan a Materia Prima.
- ◆ **SEPARA SIEMPRE** los desechos orgánicos del resto pues son fácilmente putrescibles y deben ser almacenados en condiciones específicas.
- ◆ **USA** baterías recargables donde sea posible.
- ◆ **VELA** por que los desechos considerados peligrosos que se generan en tu área (baterías, lámparas fluorescentes, tóners y cintas de impresoras y fotocopiadoras, envases vacíos de productos químicos, combustibles y lubricantes) se recojan y almacenen separados del resto de los desechos hasta su entrega a la entidad encargada de su disposición final.
- ◆ **EXIGE** por que los productos y equipos no contengan sustancias agotadoras de la Capa de Ozono
- ◆ **NO** dañes las especies vegetales. **NO** pises las áreas verdes.
- ◆ **NO** tires cigarrillos en las áreas verdes. Apágalos antes de echarlos en los depósitos para residuos sólidos.
- ◆ **RESPETA** las señales de Accesos Prohibidos.
- ◆ **CONOCE** los atractivos naturales, históricos y socioculturales de este lugar y de su entorno cercano, para la adecuada información al cliente cuando la solicite.
- ◆ **UTILIZA** los nombres oficiales de playas, montañas, ríos, u otros accidentes geográficos, que han sido aprobados por las Comisiones Provinciales de

Nombres Geográficos, si necesitas hacer referencia a los mismos. ya sea en el servicio al cliente, informes u otras actividades.

- ◆ **CONOCE** las principales conmemoraciones ambientales y efemérides de nuestra Historia
- ◆ **MANTÉN** una presencia apropiada. Uniforme limpio y aseo personal perfecto.
- ◆ **MANTÉN** una postura erguida, mientras se atiende a un cliente o se encuentra en espera.

OFICINAS Y RECEPCIÓN.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Manejo de residuos sólidos.

- Fotocopia las hojas de papel por las dos caras (tiro y retiro).
- Utiliza las hojas desechadas que estén escritas por una cara como papel para notas y borradores por la otra cara.
- Evita errores innecesarios en la documentación (solicitudes, órdenes de servicios, documentos de oficina etc), ya sea manual o en computadora, de manera que no se despilfarre papel por repeticiones.
- Usa bolígrafos recargables y “toners” de fotocopidora e impresora, reutilizables.
- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero. Anima al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir al máximo lo que se desechará.
- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) colocados en lugares apropiados y evita que se viertan residuos fuera de ellos.

Eficiencia en la Iluminación.

- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.
- Aprovecha al máximo la luz natural, excepto cuando interfiere con la temperatura.

Manejo de la energía

- Utiliza el Sistema de Eficiencia Energética en computadoras, fotocopiadoras e impresoras láser.
- Programa en modo “Black Screen” (pantalla en negro) el salvapantalla de los monitores de las computadoras, pues es una forma de ahorrar de energía.
- Apaga los monitores de computadoras cuando no se estén usando.
- Ajusta las temperaturas de climatización, de manera que se logre un ambiente agradable sin exceso de consumo de electricidad o combustible, por el trabajo de enfriamiento.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Mantente informado para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.**CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL****Ahorro de energía**

- En horario nocturno, vela por que se mantengan encendidas solamente las luces estrictamente necesarias para proteger los objetivos, y preferiblemente las de menor consumo energético.
- Exige por que se aprovechen los horarios de menor demanda energética para la realización de todas las actividades que sean factibles.
- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.

Manejo de residuos sólidos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero. Anima al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir al máximo lo que se desechará.
- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) colocados en lugares apropiados y evita que se viertan residuos fuera de ellos.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Mantente informado para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

OFERTAS DE BARES Y RESTAURANTES.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Manejo de la energía y agua.

- Asegura la hermeticidad de refrigeradores y neveras; exige la sustitución de juntas deficientes.
- No operes refrigeradores con poco contenido o vacíos.
- Conecta 30 minutos antes de las aperturas los equipos de ventilación y ajusta los termostatos a 24 °C.
- Al comenzar el día baja los toldos o estores para evitar la entrada del sol.

En cafeteras y termos:

- Verifica que no existan pérdidas de agua o vapor.
- Trata de usar la mínima cantidad de vapor directo.
- Comprueba el aislamiento del calderín.

- Comprueba y mantén los niveles de agua de los termos y ajusta los termostatos
- Apaga cafeteras y equipos calentadores de agua y de alimentos, etc., cuando no estén siendo usados.

En la mesa buffet

- Conecta las mesas frías y calientes (baños de maría) 30 minutos antes de la apertura.
- Ajusta los termostatos de las mesas frías y calientes al mínimo de temperatura permisible con respecto a la calidad del proceso.
- Evita la acumulación de escarchas en las mesas frías (esta no debe sobrepasar los 6 mm).
- Enciende 20 minutos antes de comenzar el servicio las planchas y parrillas.
- Regula las llamas mínimas de las planchas y asadores en los momentos de poco servicio.
- Conecta las tostadoras de pan al comenzar el servicio.
- En el caso que se usen tapas para los alimentos, manténlas colocadas.
- Una vez concluido el servicio, apaga las lámparas infrarrojo, las planchas y parrillas, baño de María.
- Finalizado el servicio apaga los extractores.
- Usa la mínima cantidad de luz necesaria en un área de trabajo y apágala, cuando abandones el local por 15 minutos o más.
- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.
- Aprovecha al máximo la luz natural, excepto cuando interfiere con la temperatura.

Equipos de refrigeración

- No almacenes nada a menos de 4 pies del compresor del refrigerador.
- Trata de apagar las máquinas de hielo desde el final de la tarde hasta temprano en la mañana. Si su hermeticidad y contenido de gas refrigerante son eficientes, el cambio de temperatura va a ser mínimo.
- No pongas alimentos calientes en una unidad enfriadora. Déjalos refrescar a temperatura ambiente antes de refrigerarlos o congelarlos.

- Cubre todos los líquidos almacenados en refrigeradores; los líquidos no cubiertos aumentan la temperatura dentro del refrigerador, causando que éste consuma más energía.
- Asegúrate de que el exceso de productos en el refrigerador no imposibilite el cierre total de la puerta.
- No abras innecesariamente la puerta de los equipos de refrigeración.
- Agrupa todos los productos que se colocarán dentro del refrigerador a su lado para disminuir el tiempo en que la puerta se mantendrá abierta.
- Cierra bien las cajas de almacenar hielo después de cada uso.
- Evita reenfriar alimentos.
- Mantén los conductos internos de aire libres de hielo, suciedades y grasas.
- Agrupa los alimentos en la menor cantidad posible de equipos en uso.
- Establece un plan de manejo de los productos, para evitar la sobrecarga o el bajo uso de las facilidades de refrigeración.
- Inspecciona los equipos en busca de fallos en la hermeticidad.

Higiene de los alimentos.

- Máxima limpieza e higiene. Mantén pisos, paredes y anaqueles limpios, sin malos olores.
- Elimina moscas, cucarachas y roedores mediante un esquema de fumigaciones periódicas y de limpieza.
- Protege de cualquier tipo de contaminación a los alimentos y bebidas
- Evita:
 - Empleo de alimentos contaminados.
 - Descuido en la manipulación de alimentos.
 - Proximidad de sustancias químicas o peligrosas.
 - Manipuladores de alimentos infectados.
- Establece esquemas para la limpieza y saneamiento de equipos y utensilios
- Inspecciona los alimentos cuando son recibidos.

Productos químicos.

- Utiliza la menor cantidad posible de detergentes.
- Utiliza sólo en caso extremo los líquidos decapantes, desgrasantes, etc. y en pequeñas dosis.

Manejo de residuos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero. Anima al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir al máximo lo que se desechará.
- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) y evita que se viertan residuos fuera de ellos.
- Coloca recipientes para separar los desechos orgánicos putrescibles.
- Mantén los recipientes para residuos correctamente cerrados.
- Elimina los vertederos.

Consumo sostenible

Exige al área de compras la adecuada selección de los artículos.

- Agentes limpiadores no tóxicos.
- Detergentes y limpiadores que no contengan fosfatos.
- Productos a granel, siempre que se garantice la Calidad en el servicio. Esto disminuye los embalajes que deben ser desechados y tratados como residuos sólidos.
- Recipientes rellenables: azucareras, frascos de condimentos, jalea, jugo, cereales, galletas, chocolate, etc.
- Insumos reutilizables (platos, cucharas, vasos, etc.). Servilletas y cobertores de mesa de tela
- Utensilios desechables de cartón, preferiblemente a los plásticos.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Mantente informado para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

COCINA.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

La limpieza ahorra energía.

- Mantén un esquema de limpieza y mantenimiento (paredes, bombillas, techos y equipos). La superficie grasienta absorbe la luz, por tanto puede ocasionar pérdidas de hasta 1/3 de la luz empleando la misma energía.
- Friega las ventanas, de manera que reflejen mejor la luz. Esto reduce el consumo necesario para obtener una iluminación adecuada.
- Chequea periódicamente los quemadores de gas. Si la llama es amarilla o débil, solicita el mantenimiento especializado para ajustar la mezcla de aire y gas.
- Mantén las puertas de las cocinas, hornos, refrigeradores y freezers en correcta forma, con las juntas en buen estado, sin incrustaciones, para garantizar su hermeticidad.
- Friega los quemadores y espirales para eliminar las incrustaciones de alimentos depositados. Se recomienda emplear un solvente de grasa. Los quemadores pueden ser hervidos en una solución que contenga sal, soda o un detergente no fosfatado.
- Utiliza sólo en caso extremo los líquidos decapantes, desgrasantes, etc. y en pequeñas dosis.

En cafeteras y termos:

- Verifica que no existan pérdidas de agua o vapor.
- Trata de usar la mínima cantidad de vapor directo.
- Comprueba el aislamiento del calderín.
- Comprueba y mantén los niveles de agua de los termos y ajustar los termostatos

En los hornos:

- Mantén el borde inferior de la puerta libre de partículas de alimentos para que cierre bien.
- Limpia las paredes y accesorios para alcanzar mejor transferencia de energía.
- Limpia y revisa los quemadores periódicamente; absorben y gastan energía.

- Mantén limpio el interior de los hornos de microondas de partículas. Nunca los limpies con abrasivos, pues se puede dañar la superficie interna y reducirse su eficiencia, aumentando el consumo de energía.

Iluminación.

- Usa la mínima cantidad de luz necesaria en un área de trabajo y apaga las luminarias cuando abandones el local por 15 minutos o más.
- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.
- Aprovecha al máximo la luz natural, excepto cuando interfiere con la temperatura.
- Readapta áreas en que se pueda desempeñar más de una función, si es posible, para hacer uso de una iluminación común.

Proceso de cocción.

- Emplea como combustible el gas antes que la opción de la electricidad.
- Establece un esquema de tiempo para el funcionamiento. Enciende sólo cuando es necesario.
- Mantén la hornilla encendida el tiempo mínimo necesario.
- Cocina con la temperatura necesaria. Un cocido lento reduce la merma de la carne, retiene los nutrientes y los alimentos quedan con mejor color, además de lograr una mejor eficiencia energética en el proceso. (Ej: el asado de la carne durante 5 horas a 121°C ahorra del 25 % al 50 % de la energía que se requiere para asar durante 3 horas a 177°C.
- Utiliza un solo piso del horno en baja ocupación y en horas de poco servicio
- Elimina el agua o hielo de los alimentos antes de freírlos, para eliminar saltos en el aceite y fluctuaciones de temperatura.
- Cuando se use el gas para condiciones de máximo calentamiento, el tope de la llama debe tocar justamente el fondo del recipiente.
- Cocina grandes volúmenes cuando sea posible.
- Usa para cocinar, utensilios negros o de tonalidades oscuras pues éstos absorben mejor el calor que los brillantes.
- Pon tapas en calderos y cazuelas para mantener caliente los contenidos y disminuir el tiempo de cocinado.
- Si tienes que descongelar alimentos rápidamente, usa un microonda. Es lo más energéticamente eficiente para este fin.

- Agrupa aparatos eléctricos (parrillas, hornos y calentadores) lejos de congeladores y refrigeradores.
- Si es posible, pon los alimentos juntos en la plancha y calienta sólo la porción de la misma que es necesario usar.
- Cuando uses la plancha caliente, que se a sólo a la temperatura requerida para que los alimentos sean bien cocinados. Calentamientos bajos o medios son mejores para utilizar las planchas. Altas temperaturas propician incrustaciones de aceite.
- Nunca sobrecalientes una plancha para ganar rapidez. Esto gasta energía y el alimento puede ser arruinado.

Horneado.

- Carga al máximo la parrilla, cuando sea práctico, para hacer uso de su superficie completa.
- Comienza horneando o asando alimentos que requieran la temperatura mínima del horno.
- Planea que, los horneados y asados que requieran las mismas temperaturas, sean procesados al mismo tiempo.
- Utiliza la máxima capacidad. Mantén un espacio libre de al menos 2 pulgadas para facilitar la circulación de aire.
- Cocina los alimentos durante el período de encendido del horno. Solamente los alimentos de panadería necesitan esperar hasta que el horno tenga la correcta temperatura.
- Carga y descarga los hornos rápidamente y abre la puerta el mínimo de tiempo durante la operación (cada segundo que la puerta del horno dura abierta, la temperatura desciende alrededor de 10°C y por lo tanto, se consume la energía adicional necesaria para restituirla). También los alimentos se cocinan más rápido con esta medida.
- Introduce esquemas de cocido y horneado que aseguren el uso total de la capacidad y ayude a reducir las horas de operaciones.
- Determina la capacidad de cocinado de todos los hornos. Siempre usa los más pequeños o los más eficientes.

Equipos de refrigeración.

- No almacenes nada a menos de 4 pies del compresor.

- Trata de apagar las máquinas de hielo desde el final de la tarde hasta temprano en la mañana. Si su hermeticidad y contenido de gas refrigerante son eficientes, el cambio de temperatura va a ser mínimo.
- No pongas alimentos calientes en una unidad enfriadora. Déjalos refrescar a temperatura ambiente antes de refrigerarlos o congelarlos.
- Cubre todos los líquidos almacenados en refrigeradores; los líquidos no cubiertos aumentan la temperatura dentro del refrigerador, causando que éste consuma más energía.
- Asegúrate de que el exceso de productos en el refrigerador no imposibilite el cierre total de la puerta.
- No abras innecesariamente la puerta de los equipos de refrigeración.
- Agrupa todos los productos que se colocarán dentro del refrigerador a su lado para disminuir el tiempo en que la puerta se mantendrá abierta.
- Cierra bien las cajas de almacenar hielo después de cada uso.
- Evita reenfriar alimentos.
- Mantén los conductos internos de aire de los refrigeradores y cámaras frías libres de hielo, suciedades y grasas.
- Consolidar los alimentos en la menor cantidad posible de equipos en uso.
- Establece un plan de manejo de los productos, para evitar la sobrecarga o el bajo uso de las facilidades de refrigeración.
- Inspecciona los equipos en busca de fallos en la hermeticidad.
- Busca el nivel adecuado de las unidades, de manera que las puertas cierren por su propio peso una vez abiertas.

Máquinas fregadoras de platos.

- Coloca la carga máxima antes de empezar a funcionar. Se consume la misma cantidad de energía y agua caliente estando la unidad llena o vacía.

Productos químicos.

- Utiliza la menor cantidad posible de detergentes.
- Utiliza sólo en caso extremo los líquidos decapantes, desgrasantes, etc. y en pequeñas dosis.

Manejo de residuos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero. Ani-

ma al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir al máximo lo que se desechará.

- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) y evita que se viertan residuos fuera de ellos.
- Coloca recipientes para separar los desechos orgánicos putrescibles.
- Mantén los recipientes para residuos correctamente cerrados.
- Elimina los vertederos.
- Dispón de envases para recoger los residuos de aceite y grasas de cocina. SON DESECHOS QUE NO DEBEN IR A LA RED DE ALCANTARILLADO POR SU ALTO PODER CONTAMINANTE DE LAS AGUAS RESIDUALES.

Higiene de los alimentos.

- Máxima limpieza e higiene. Mantén pisos, paredes y anaqueles limpios, sin malos olores.
- Elimina moscas, cucarachas y roedores mediante un esquema de fumigaciones periódicas y de limpieza.
- Protege de cualquier tipo de contaminación a los alimentos y bebidas
- Evita:
 - Empleo de alimentos contaminados.
 - Descuido en la manipulación de alimentos.
 - Proximidad de sustancias químicas o peligrosas.
 - Manipuladores de alimentos infectados.
- Establece esquemas para la limpieza y saneamiento de equipos y utensilios
- Inspecciona los alimentos cuando son recibidos.

AMA DE LLAVES/LIMPIEZA DE ÁREAS.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Manejo de agua y energía.

- Chequea los grifos y reporta las pérdidas, goteros y salideros en toda la red hidráulica.
- Planifica ciclos para fregado de paredes y techos. La luz será mejor reflejada e implicará menos empleo energético con reducción de gastos.
- Mantén limpias las luminarias. Lámparas pequeñas o de baja potencia cumplen mejor su función si se reflejan con más intensidad.

- Chequea regularmente los sockets y las tomas. Reporta los fallos.
- Asegura que alfombras, cortinas o muebles no obstruyan la corriente de aire acondicionado, así el motor usará menos energía.
- Usa sólo equipos que estén en perfecto estado.
- Reporta cualquier deficiencia de las instalaciones eléctricas.
- Vela por que en la papelería de habitación se incluya el Código de Conducta Ambiental
- Retira las toallas y ropa de cama según la preferencia del cliente.
- En las habitaciones vacantes mantén los refrigeradores desconectados y la puerta entreabierta

Manejo de residuos y la biodiversidad.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero.
- Anima al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir lo que se desecha.
- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) y evita que se viertan residuos fuera de ellos. Manténlos correctamente cerrados.
- Elimina los vertederos.
- Usa preferiblemente paños de tela para la limpieza, que los de papel.
- Coloca en el carro de las camareras un recipiente para recoger los residuos reciclables.
- Recoge los restos de jabón. Con agua caliente, en forma de aerosol, tiene funciones insecticidas en la vegetación.
- Las sustancias peligrosas deben ser cuidadosamente manipuladas de acuerdo con el procedimiento para Manejo de Desechos Peligrosos. Esto incluye pulimentos de pisos y muebles, limpiadores de baños, demás productos químicos.
- Separa los residuos tóxicos y peligrosos, en los depósitos destinados para su recogida.
- No viertas aguas sucias en las plantas de jardines y áreas verdes en general, para evitar la contaminación de los suelos y afectaciones a la biodiversidad. Usa los vertederos y tragantes.

- Utiliza productos biodegradables y no tóxicos para la limpieza de los pisos, mobiliario y artículos que contengan plásticos. Evita productos de aerosol, si éstos contienen gases
- Separar los residuos tóxicos y peligrosos, colocarlos en los depósitos destinados para su recogida selectiva.

Productos químicos.

- Utiliza la menor cantidad posible de productos químicos siempre que no afecte la calidad del servicio y la higiene. Consulta las instrucciones de uso.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Infórmate para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

LAVANDERÍA

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Limpiadores y otros productos contaminan el ambiente, afectan los sistemas de tratamiento de residuales y constituyen desechos químico-tóxicos. Estas sustancias tienen que manejarse cuidadosamente y su uso en los hoteles debe ser minimizado hasta donde sea posible. Frecuentemente el destino final de esas sustancias son los cuerpos acuáticos por lo que dañan la calidad del agua costera y la vida marina además del manto freático.

Recomendaciones para el lavado.

- Emplea el mínimo de agua, productos y energía eléctrica sin afectar la calidad del lavado.
- Exige por el cumplimiento en fecha y con calidad de los programas de mantenimiento a los equipos.

- Selecciona la ropa a lavar según sus características textiles y aplica en cada caso el ciclo mínimo.
- Lava aprovechando la capacidad máxima del equipo por cada vez.
- Utiliza solamente productos biodegradables.
- Usa agua caliente.
- Exige entrenamiento en el uso de los equipos.

Recomendaciones para el secado.

- Elimina las pelusas e hilachas de las trampas al menos dos veces al día y chequea su presencia en otros mecanismos diariamente.
- Exige por el adecuado mantenimiento a los motores y accesorios para asegurar la eficiencia de la operación.
- Minimiza el tiempo de calentamiento, hasta donde sea posible, sin afectar la operación.
- Garantiza un esquema de secado que evite la acumulación de residuos en la máquina.
- Opera solamente con la carga máxima.
- Asegura que el equipo esté balanceado y tenga el ajuste correcto.

Planchado.

- Usa planchas tan poco como sea posible.
- Calienta las planchas sólo hasta el mínimo de la temperatura necesaria.

Productos químicos.

- Utiliza la menor cantidad posible de productos químicos siempre que no afecte la calidad del servicio y la higiene. Consulta las instrucciones de uso.

Manejo de Residuales.

“Reutilizar es fácil en la lavandería”

- Coloca depósitos para clasificar desechos
- Utilizar el agua de enjuague para lavar otros lotes de ropa.

Manejo de la electricidad.

- Apaga luces y equipos cuando no estén en uso.

SERVICIOS TÉCNICOS Y MANTENIMIENTO.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Equipos de climatización y refrigeración.

- Vela por que todos los conductos y salidas funcionen eficientemente.
- Evita la colocación de muebles u otros objetos en la dirección de la corriente de aire.
- Exige por que se mantengan todas las puertas y ventanas cerradas cuando el aire acondicionado funciona.
- Mantén las áreas climatizadas sin mucha agrupación de plantas, enredaderas u otros elementos que obstruyan el flujo de aire.
- Instala ventiladores de techo donde sea factible. Su funcionamiento provoca una circulación constante de aire, es relativamente barato y de sencillo manejo; puede integrarse a la decoración y propicia buena climatización.
- Cumple con el programa de mantenimiento preventivo para los equipos.
- Facilita el drenaje de los condensadores, eliminando obstrucciones en los conductos.
- Chequea los compresores para evitar pérdidas de refrigerantes que dañan la capa de ozono.
- Chequea los controles y ajústalos cuando sea necesario, para prevenir daños en el compresor.
- Exige por que se use aire libre para refrescar, cuando sea posible.
- Localiza los termostatos de forma que no les dé el sol, o estén influidos por la cercanía de ventanas o paredes calientes o por cualquier otro factor que pueda influir en ello
- Limpia regularmente los equipos, rejillas y filtros.
- Limpia y endereza los serpentines de los condensadores de los ventiladores (fins), en las porciones tanto interiores como exteriores.
- Conoce las nuevas regulaciones emitidas para refrigerantes (HCFC). Recicla los que sean posibles, especialmente los freones 11 y 12. Valora el uso de gases ecológicos.
- Garantiza que los operarios de mantenimiento a climatización y refrigeración se an capacitados en las buenas prácticas para proteger la capa de ozono según Resolución 107/2004 de CITMA.
- Exige al proveedor del servicio de mantenimiento a equipos de climatización y refrigeración las evidencias de que sus trabajadores han sido capacitados en las buenas prácticas para proteger la capa de ozono según Resolución 107 de 2004 de CITMA.

- Busca el nivel adecuado de las unidades, de manera que las puertas cierren por su propio peso una vez abiertas.
- Inspecciona los equipos de refrigeración en busca de otros fallos en la hermeticidad.

Agua caliente.

- Garantiza el uso de agua caliente.
- El proceso térmico de calentamiento del agua de beber atendido regularmente para asegurar su operación óptima. Se recomienda el uso de magnetizadores.
- Asegura que todos los recipientes y contenedores de agua caliente estén correctamente aislados y chequear regularmente los sistemas de aislamiento.
- Desocupa y examina los tanques de almacenar el agua caliente cada 6 meses, para prevenir depósitos e incrustaciones, lo que reduce la eficiencia del calentamiento.
- Propón el análisis de la posibilidad de implantar la opción de calentadores solares. Se costea a sí misma por el ahorro en pocos años y provee de agua caliente con un mantenimiento mínimo.

Iluminación.

- Ajusta la programación del alumbrado interior y exterior atendiendo a la época del año.
- Disminuye el alumbrado de lobby y áreas de descanso y pasillos, durante el tiempo que haya luz diurna y cuando sea tarde en la noche.
- Reemplaza luces incandescentes, con fluorescentes de pequeña potencia u otras.
- Instala las luces de la forma más conveniente para su máximo aprovechamiento. Esto evita el uso innecesario.
- Instala interruptores adicionales en áreas que no siempre requieran el alumbrado completo, de forma tal que sólo se usen las luces necesarias.
- Readapta áreas en que se pueda desempeñar más de una función, para hacer uso de una iluminación común. Esto evita alumbrar y climatizar espacios amplios para pocas personas.
- Si la ocupación es baja, cierra pisos o áreas y mantén las luces mínimas para la seguridad y protección.

- Instala interruptores separados (independientes) en áreas grandes para que en los espacios no utilizados pueda ser apagada o disminuida la luz, cuando sea práctico.
- Donde sea posible, utiliza pantallas traslúcidas, lo cual permite un mejor aprovechamiento de la luz. Se puede iluminar áreas con lámparas de poca intensidad.
- Establece un código de señalamiento (Ej.: por colores) en interruptores múltiples para identificar cuáles controlan cada luz y qué luces se deben encender según las diferentes necesidades.
- Adecua la altura de las luminarias para su óptimo aprovechamiento.
- En locales de techo alto, coloca lámparas colgantes que brindan una mejor iluminación.
- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.
- Aprovecha al máximo la luz natural, excepto cuando interfiere con la temperatura.
- Al pintar las paredes y techos, utiliza los colores claros, que difunden mejor la luz solar.

Manejo del agua.

- Localiza y repara pronto los grifos y tuberías con salideros.
- Chequea los tanques de inodoros regularmente. Se comprueban los salideros con un colorante en el agua del tanque.
- Coloca cubiertos que ocupen cierto volumen, preferentemente objetos de cristal o plásticos, en los tanques de los inodoros de trabajadores para reducir el consumo de agua.
- Analiza la factibilidad de recoger agua de lluvia, como fuente suplementaria para limpieza y riego de áreas verdes disminuyendo el costo por el uso de agua de la red.
- Instala tanques de inodoros de menor capacidad (hay ofertas de 6/9 litros, comparados con los convencionales que emplean de 10 a 20 litros).
- Instala equipos de presión por aire o de flujo restringido en todos los grifos e inodoros. Los grifos normales liberan de 11 a 13 litros/ minuto y el grifo con presión de aire ahorra la mitad de esa cantidad.

- Instala duchas de bajo flujo pues liberan de 7 a 10 litros por minuto con los mismos resultados que la ducha convencional que usa de 15 a 30 litros por minuto. No es notoria la diferencia para quien la usa y se ahorrarán agua y energía.
- Si el presupuesto lo permite, instala grifos activados por celdas fotoeléctricas. El agua ahorrada por grifos y duchas, operados por este sistema puede generar enormes ahorros.
- Mantén en óptimo estado el funcionamiento de los sistemas de reuso de agua donde existan.
- Las duchas de áreas deportivas pueden ser utilizadas con bajo flujo de agua caliente, premezclándola con agua fría, para alcanzar una agradable temperatura.

Piscinas.

- No operes la(s) bomba(s) de la(s) piscina(s) durante las 24 horas a menos que las regulaciones lo demanden.
- Mantén el área alrededor de la(s) piscina(s) limpias y con plantas podadas para evitar basuras en su interior, habrá más limpieza y menos gasto de energía para el filtrado.
- Cuando la(s) piscina(s) no está(n) en uso, deja solamente la iluminación necesaria para la seguridad.
- Reduce los costos de productos químicos y la contaminación de aguas residuales mediante su aplicación según manual del dosificador automático.
- Usa la bomba más pequeña posible para operar la limpieza del fondo de la(s) piscina(s). Evita pérdidas excesivas de agua.
- Elimina las fugas de agua que se detecten.

Manejo de aguas residuales.

- Vela por el buen estado de la red de disposición de residuales líquidos antes de su entrega al sistema de alcantarillado para evitar vertimientos inadecuados en los suelos y en las aguas.
- Cumple el programa de mantenimiento de drenajes para prevenir obstrucciones y asentamientos de residuos sólidos.
- Garantiza la limpieza periódica de las trampas de grasa.

- Dispón de envases para recoger los residuos de aceites y lubricantes. SON DESECHOS QUE NO DEBEN IR A LA RED DE ALCANTARILLADO POR SU ALTO PODER CONTAMINANTE DE LAS AGUAS RESIDUALES.
- Exige por el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento a la cual tributan las aguas residuales por parte de la entidad que la opera.
- Contrata el monitoreo de los residuales líquidos para conocer si los mismos están dentro de los parámetros permisibles por las normas vigentes.
- Después de fuertes aguaceros, los charcos de agua pueden ser un problema. Provocan criaderos de insectos y si el agua circula hacia la playa, deja sedimentos indeseables, y afecta la calidad del agua litoral, por lo que debes asegurar su correcto drenaje.
- El agua de lluvia debe ser colectada para riego de jardines, y limpieza de áreas exteriores.

Manejo de residuos sólidos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero.
- Se colocarán diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) en lugares apropiados y se evitará que se viertan los contenidos en el sitio.
- Evita la quema de basura pues contribuye a la contaminación del aire.
- Anima al personal a seleccionar los desperdicios para disminuir al máximo lo que se desechará.
- Las sustancias peligrosas deben ser cuidadosamente manipuladas de acuerdo con el procedimiento para Manejo de Desechos Peligrosos. Esto incluye pinturas, solventes, baterías de autos, otros productos químicos, cámaras y neumáticos.
- Mantén en adecuadas condiciones el sitio apropiado para almacenar y seleccionar los residuos según su destino (supiadero).
- Busca ayuda calificada y profesional ante situaciones críticas (MINSAP, CITMA).

Vehículos, transporte.

- Mantén los neumáticos con el aire necesario, de esa manera se ahorra combustible.

- Vela por que el consumo de combustible sea el mínimo requerido para la prestación del servicio.
- Evita excesos de velocidad (aumenta el gasto de combustible).
- Exige por que se cumpla los programas de mantenimiento automotriz y del FICAV.
- Dispón de envases para recoger los residuos de aceites y lubricantes. Busca opciones de reuso y reciclado.
- Limpia o sustituye carburadores, filtros de aire y filtros de aceite, según el programa de mantenimiento.
- Utiliza sólo en caso extremo los líquidos decapantes, desgrasantes, etc. y en pequeñas dosis.
- Emplea el mínimo de agua necesario en el proceso de fregado
- Evita fregar los vehículos con mangueras cuando su tamaño lo permita. Usa un recipiente y paño.
- En caso de emplear mangueras, consume solamente las cantidades estrictas de agua y coloca boquillas en las mangueras de manera que se reduzca el flujo de agua.
- Enciende el aire acondicionado de los vehículos inmediato a su ocupación
- Ajusta las temperaturas de climatización, de manera que se logre un ambiente agradable sin exceso de consumo de electricidad o combustible, por el trabajo de enfriamiento.
- Vela por que se mantengan cerradas las puertas y ventanas de los vehículos cuando funciona la climatización.
- Vela por que las puertas y ventanas de vehículos climatizados cierren herméticamente. En caso de detectarse fugas vela por la reparación de juntas y otros elementos que no tengan hermeticidad.

Otras buenas prácticas

- Vela por que se cumpla el cronograma del mantenimiento a los equipos de altos consumos de agua y demás portadores energéticos.
- Evita el uso de pinturas con base de plomo.
- Realiza auditorías energéticas.
- Implementa un programa de fumigación, utilizando productos naturales.
- Realiza la limpieza de la playa, minimizando el movimiento de la arena.

JARDINERÍA

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Todas las plantas, incluido el césped, actúan como un filtro natural de aire. Producen oxígeno y absorben gases provenientes de vehículos y de equipos de climatización. Además reducen los niveles de ruido y enmascaran visuales poco atractivas.

Atención a áreas verdes:

- Preserva las condiciones naturales de las zonas costeras de la instalación o cercanas a ella. Esto ayuda a preservar la playa y las barreras coralinas. También son importantes para la vida marina, además de constituir un importante componente ambiental para el entorno del lugar.
- Garantiza un ambiente que sea placentero al visitante y a los empleados. Plantas verdes y floridas deben ser sembradas para, aparte de aportar belleza, atraer aves, mariposas, etc.
- El manejo del agua debe minimizar el consumo de agua potable para el riego y las aplicaciones químicas deberán ser reemplazadas por sustancias naturales y orgánicas siempre que sea posible.
- El manejo de vectores (mosquitos, moscas, ratones, jejenes, cucarachas y otros) puede actuar negativamente sobre el entorno si no se emplean productos y prácticas sostenibles. La calidad del aire, su temperatura y su pureza son elementos susceptibles de ser mejorados mediante una apropiada estrategia del Medio Ambiente

¿Qué es importante?

- Un ambiente atractivo
- Una vegetación apropiada
- Un uso eficiente del riego
- Un uso eficiente de energía

Prácticas de jardinería.

- Preserva la vegetación natural.
- Enjuaga las plantas para eliminarles el polvo y tizne de la superficie.

- Mantén los alrededores de los locales climatizados libres de objetos, incluyendo vegetación, que pueda obstruir las corrientes de aire.
- Señaliza las especies de jardinería, árboles y arbustos incluyendo los naturales, con sus nombres, común y científico.
- Si en el sitio hay poca lluvia, selecciona especies que requieran mínimos cuidados y prosperen con limitaciones de agua, sobre todo las autóctonas, que se integran mejor al paisaje.
- Vela por que no proliferen las plantas consideradas exóticas e invasoras. Exige por que se consulte este tema con especialistas.
- Planta árboles. Prioriza las especies propias del ecosistema local, y las de jardinería que sean de poco consumo de agua.
- Siembra plantas que sirvan de alimento a las aves, lo cual además disminuye su presencia en los locales de ofertas de alimentos y bebidas.
- Acondiciona semilleros y viveros para propagar la siembra de las plantas deseadas.
- Riega por goteo si es posible. Este sistema propicia un tránsito adecuado de agua y nutrientes hacia las raíces de las plantas. Reduce el empleo de agua.
- Investiga la posibilidad de emplear controles biológicos para combatir las plagas de insectos.
- Coordina con los proveedores del servicio de tratamiento a las plagas de insectos y enfermedades de las áreas verdes, la posibilidad de emplear procedimientos de control biológicos o de mínima toxicidad.
- Usa compost o estiércol orgánico donde se pueda. El compost aporta nitrógeno, fósforo y potasio. Mejora la estructura del suelo, el drenaje y la ventilación, y reusa parte de los residuos sólidos por lo que disminuye la carga contaminante en el entorno.

Mantenimiento del césped.

- Riega las plantas en las primeras horas de la mañana, o mejor aún, en horas de la madrugada, así se evitan pérdidas de agua por evaporación.
- Durante la sequía, minimiza el agua del césped. La época de lluvia revivirá el césped seco

- Riega por goteo si es posible. Este sistema propicia un tránsito adecuado de agua y nutrientes hacia las raíces de las plantas. Reduce el empleo de agua.
- Corta el césped a +/- 2 pulgadas (5 cm). de altura.
- Usa la maquinaria adecuada para podar, que no dañe (por falta de filo) el césped.
- Mantén apagadas las segadoras y otros equipos cuando no estén en uso. Aparatos ociosos encendidos crean contaminación ambiental y gastan combustible.

Manejo de residuos sólidos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero.
- Se colocarán los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) en lugares apropiados y se evitará que se viertan los contenidos en el sitio.
- Anima al personal a seleccionar los desperdicios y disminuir al máximo lo que se desechará.
- Las sustancias peligrosas deben ser cuidadosamente manipuladas de acuerdo con el procedimiento para Manejo de Desechos Peligrosos, como es el caso de los envases vacíos de productos de tratamiento a las plantas de los jardines (pesticidas).
- Evita la quema de basura pues contribuye a la contaminación del aire.
- Usa césped recortado para compost si procediera la aplicación de esta técnica ecológica.
- Busca ayuda calificada y profesional ante situaciones críticas (MINSAP, CITMA).
- Realiza la limpieza de la playa, minimizando el movimiento de la arena.

COMPRAS.

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Embalajes.

- Prioriza la compra de productos en envase que sean reciclables, reciclados y a granel.

- Establece acuerdos con los proveedores que acepten el retorno de envases y embalajes.
- Evita poli espuma en los embalajes si es posible.
- Sustituye, donde sea posible, refrescos de lata o botella por los de a granel, o por jugos naturales.
- Coloca en el mismo embalaje la mayor cantidad de productos.
- Evita empaçar en p lásticos (Ej.: bandejas de h uevos). Preferir el cartón al plástico.

Equipos.

- Chequea el prospecto energético de los equipos antes de su compra para adquirir aquellos de alta eficiencia.
- Compra calculadoras solares y otros equipos que funcionen por el mismo principio, si es posible.
- Elimina, cuando sea posible, la compra de equipos eléctricos con unidad de resistencia.
- Compra extintores libres de halones.
- Compra detectores de humo (de tabaco).
- Adquiere, siempre que sea posible, productos biodegradables.
- Elimina los aerosoles y los fosfatos y reducir químicos.
- No compres productos con aerosoles debilitadores de la capa de ozono. En el caso de los ambientadores de aerosol, sustitúyelos por pastillas y aceites naturales para mantener ambientados los locales y vehículos.

Papel y útiles de oficina.

- Compra cintas de impresión reutilizables.
- Compra papel reciclado.
- Compra los cartuchos de impresoras recargables.

Agua.

- Para nuevas inversiones, compra inodoros ahorradores de agua, duchas y grifos de presión u otras tecnologías que permitan ahorro.

Seguridad.

- Compra extintores libres de halones.
- Compra detectores de humo (de tabaco).
- Adquiere, siempre que sea posible, productos biodegradables.
- Elimina los aerosoles y los fosfatos y reducir químicos.

- No compres productos (ejemplo sprays) con aerosoles debilitadores de la capa de ozono.
- Almacena cuidadosamente los materiales peligrosos, preferiblemente en sus contenedores propios. Chequea que no haya escapes.

ALMACENES.**CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL****Embalajes.**

- Revisa el embalaje de los productos.
- Almacena cuidadosamente los materiales peligrosos, preferiblemente en sus contenedores propios.
- Cumple con las normas de manipulación de los productos químicos y el resto de lo establecido en el procedimiento para manejo de los Desechos peligrosos que sea de competencia del área de Almacenes.

Iluminación.

- Coloca avisos al lado de los interruptores que recuerden al personal que deben apagar las luces cuando abandonen el local.
- Vela por que las áreas destinadas a almacenes posean cubiertas de material traslúcido y ventanas que propicien luz y ventilación natural.

Equipos de refrigeración

- No almacenes nada a menos de 4 pies del compresor de las neveras.
- Apaga las luces cuando no se necesiten dentro de las neveras, pues producen gastos adicionales de energía.
- Evita que el exceso de productos neveras imposibilite el cierre total de la puerta.
- No abras innecesariamente las neveras.
- Agrupar todos los productos que se colocarán dentro de las neveras a su lado para disminuir el tiempo en que la puerta se mantendrá abierta. Organiza horarios de despacho. Coloca frente a los equipos los listados de productos que se almacenan en su interior pues así cuando sean extraídos no habrá pérdidas de tiempo. El abrir frecuentemente la puerta o hacerlo lentamente ocasiona gasto de energía.

- Mantén los conductos internos de enfriamiento libres de hielo, suciedades y grasas.
- Chequea los compresores para evitar pérdidas que afecten los niveles de gases refrigerantes.
- Agrupa los alimentos en la menor cantidad posible de equipos en uso.
- Establece un plan de manejo de los productos, para evitar la sobrecarga o el bajo uso de las facilidades de refrigeración. Esto conserva energía.
- Inspecciona los equipos en busca de fallos en la hermeticidad.
- Busca el nivel adecuado de las unidades periódicamente. Las puertas deben cerrar por su propio peso una vez abiertas.

Ahorro de agua

- Haz un uso estricto del agua en las operaciones y en el uso de los baños, reporta los salideros.

Manejo de residuos.

- Los residuos sólidos deben ser separados en función del destino que se le pueda dar: reuso, reciclaje en la empresa de Materia Prima, vertedero. Selecciona al máximo para no desechar.
- Utiliza los diferentes tipos de depósitos (cestos, ceniceros, tanques y otros) y evita que se viertan residuos fuera de ellos.
- Coloca recipientes para separar los desechos orgánicos putrescibles.
- Mantén los recipientes para residuos correctamente cerrados.
- Elimina los vertederos.
- Dispón de medios para recoger los residuos de productos químicos y aceites que se viertan por error. SON DESECHOS QUE NO DEBEN IR A LA RED DE ALCANTARILLADO POR SU ALTO PODER CONTAMINANTE DE LAS AGUAS RESIDUALES.

ANIMACIÓN

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

- Los programas de animación deben contener mensajes que transmitan la iniciativa ambiental y propugnen el cuidado de la naturaleza; resaltar las fechas significativas alegóricas al Medio Ambiente.

Actividades de sol y playa

- Promueve una conciencia ambiental que asegure la preservación de esta área natural.
- No permitas que se coloquen estructuras fijas (ej. plataformas de espectáculos), en la zona de playa, para evitar la erosión de la duna.
- Realiza la limpieza de la playa, minimizando el movimiento de la arena.
- Asegura que se coloquen recipientes en los lugares estratégicos para coleccionar desperdicios.
- Elabora un código en base a colores, o con otras variantes, para los recipientes según el tipo de desechos a que se destinen (Ej.: artículos reciclables, desperdicios de otro tipo)
- Coloca avisos para sensibilizar a los bañistas en mantener limpia la playa.
- Promueve campañas de limpieza junto a los clientes.
- Promueve la siembra de árboles junto a los clientes.

Áreas de música.

- Mantén apagados los reflectores y luces posibles antes y después de las actividades.
- Minimiza los ruidos de manera que no sobrepasen los niveles permisibles para la salud humana.
- Evita afectaciones por los ruidos a las áreas de alojamiento.
- Minimiza el uso de materias primas en la confección de materiales de animación.
- Vela por que las actividades respeten los elementos de nuestra Cultura e Historia.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Infórmate para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

PARA LOS TRABAJADORES QUE PRESTAN SERVICIO EN LA ZONA DE PLAYA

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

- La duna de arena es tan importante como la calidad del agua para el baño. Vela por que no se produzca extracción de arena de la franja costera.
- Exige por que las nuevas construcciones o remodelaciones, no se levanten sobre la duna, sino a la distancia que está establecida por la legislación y autorizada por una Licencia Ambiental. Si esto no es así, la playa estará sujeta a la erosión (pérdida de arenas).
- No retires árboles, arbustos y vegetación que bordea la duna, ni barras el depósito vegetal que se acumula en su base.
- No uses equipos pesados en la limpieza de la playa.
- Vela por que el trasiego de personas hacia la arena sea a través de las pasarelas

Manejo de los residuos

- Coloca contenedores para desperdicios en lugares estratégicos a todo lo largo de la playa.
- Reduce el uso de plásticos y tratar de alcanzar su sustitución.
- Prevenir acumulación de desperdicios, botellas, latas, basuras, etc

Protección de los arrecifes de coral.

- No permitas la permanencia de barcos en las áreas de corales cercanas.
- No permitas la extracción de coral de los arrecifes.
- Previene que los efluentes de residuales no drenen en las zonas costeras.
- Chequea la arena de la playa en cuanto a la aparición de algas o de cualquier cambio físico de la arena. Busca, en esos casos, ayuda rápida de los órganos competentes, pues puede ser indicio de contaminación.

Protección de la calidad del agua en la costa.

- Las embarcaciones que permanezcan en las aguas litorales cercanas, no pueden verter grasas ni otros residuales ya sean sólidos o líquidos.

Protección de la vida silvestre, su hábitat.

- Conoce las especies de la flora y la fauna silvestres, y sus hábitats de vida.

- Si las playas son usadas por las tortugas para la puesta de huevos, las luces de la instalación se deben cubrir por la parte que da a la costa, con el fin de no ahuyentarlas.
- No dañes los peces en las operaciones.
- Planta una vegetación protectora de la arena, la cual atraiga las aves.
- Las zonas con vida vegetal que bordean la duna deben ser protegidas. Ellas son importantes fuentes alimenticias para la vida marina y ayudan a preservar las playas. (No echar basuras, no cortar la vegetación, ni rellenar pantanos para hacer suelos sólidos).

Control de mosquitos y jejenes

- Mantén la pendiente de la duna libre para que drenen las olas, evitando remansos.
- Es muy importante tener planes de contingencia ante desastres naturales.

Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:

- Infórmalos acerca de las acciones que pueden adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en general, orientales que consulten el Código de Conducta Ambiental disponible en su habitación
- Infórmate para que les informes acerca de los atractivos de interés, datos del clima, la Historia, costumbres y tradiciones del entorno y sitios aledaños
- Informa a tus clientes acerca de las conmemoraciones ambientales y efemérides históricas que acontezcan mientras disfruten de nuestras ofertas.

INCURSIONES EN EL MEDIO NATURAL

CUMPLE LAS NORMAS GENERALES DEL CÓDIGO DE CONDUCTA AMBIENTAL

Por las características de su actividad, los funcionarios y choferes incursionan en áreas naturales (bosques, cuevas y playas). Las mismas deben ser protegidas para que se conserven los atractivos que tanto aprecian nuestros clientes y además protege nuestro medio ambiente que es nuestra propia vida.

Actividades de Ecoturismo (Turismo de Naturaleza)

- Si participas en las actividades de senderismo, caminatas y recorridos, siga las orientaciones de los guías.
- Mantente dentro del grupo sin desviarse del transecto que sigue el guía.
- Respeta las señales de Accesos Prohibidos.
- Respeta las costumbres de la comunidad de los sitios que visita.

Manejo de residuos sólidos:

- No arrojes desechos en las áreas, principalmente las naturales (bosques, ríos, cuevas, playas)
- Garantiza la recogida de todos los desperdicios que se generan en el desarrollo de las excursiones, recorridos y demás operaciones.
- Separa completamente los desechos orgánicos de los inorgánicos
- Separa los desechos que sean reciclables, envasarlos y entregarlos al regreso al área encargada de su recogida y entrega a los prestatarios del servicio.

Manejo de residuales líquidos:

- No friegues los vehículos en las aguas naturales (ríos, lagunas)
- Vela por que no haya derrames de aguas sucias derivadas de la limpieza, combustible ni lubricantes en las aguas tanto terrestres (ríos, lagunas) como en el mar, ni en los suelos. Exigir por la pronta reparación de las averías que provocan salideros.

Manejo del aire.

- Evita fumar dentro de los medios de transporte. Fuma en las áreas que se habiliten para ello.
- Habla en voz baja, principalmente en sitios naturales y a altas horas de la noche.

Protección de los suelos

- Evita el trasiego y parqueo de vehículos sobre las arenas, pues contribuye a su pérdida por erosión. El peso del vehículo compacta las arenas y ocasiona que, en caso de lluvia y oleaje o durante el paso de frentes fríos y huracanes, sean eliminadas.
- En sitios donde se han trazado pasarelas sobre arenas y suelos, úsalas y evita el trasiego fuera de las mismas
- Evita extraer arena de sitios naturales, ello acelera su erosión

- No arranques la vegetación natural que veas sobre las arenas como es el caso del “boniato de playa” pues mantiene la estabilidad del perfil de la playa y protege la arena del arrastre por el viento y las aguas
- Evita el trasiego y parqueo de vehículos en las orillas de ríos y lagunas pues su peso desestabiliza el suelo y posteriormente propicia su pérdida por arrastre.
- No arrojes desperdicios en los suelos ni a arenas de las playas. Promueve igual actitud en los clientes.

Protección de la biodiversidad (flora y fauna)

- Conoce las especies de la flora y la fauna silvestres y sus hábitos de vida.
- No caces, pesques ni colectes ejemplares de animales y plantas, pertenecen a su medio natural
- Si realizas actividades de pesca, que sea solamente a cordel, y respetando la veda permanente o parcial, establecida por la legislación del país para algunas especies.
- Observa los animales de lejos, y respetar sus sitios de cría.
- Evita fumar en áreas boscosas, por el riesgo de incendio que esto representa.
- Vela por que los desechos de fósforos, cigarros y tabacos sean recolectados en un envase (nailon por ejemplo) asegurando que estén bien apagados

Protección de las cuevas

- Evita arrancar las formaciones pues son el producto de miles de años del trabajo de la Naturaleza.
- Evita levantar polvo pues hay riesgo de que haya guano de murciélago, el cual puede provocar una seria enfermedad pulmonar que se llama histoplasmosis.
- No dibujes letreros en las paredes y techos
- No provoques hogueras dentro de las cuevas
- No dejes desperdicios en su interior.
- **Contribuye a la información y educación ambiental de los clientes:**
- Informarles acerca de las acciones que puede adoptar para el ahorro de energía y agua, la reducción de residuos sólidos, la protección de la flora y la fauna y el cuidado del medio ambiente en general durante el desarrollo

del servicio contratado. Emplea como ayuda el Código de Conducta Ambiental elaborado para ellos.

- Mantente bien informado acerca de las características de los sitios donde llevas a los clientes para que puedas dar una correcta ayuda cuando pregunten: clima, especies de la flora y la fauna, datos de la Historia y Cultura, distancias a sitios de interés y otras. Así también elevas tu Cultura General Integral.
- En tus visitas a sitios de valor histórico-cultural, no dañes ni permitas que otros dañen, los obeliscos, tarjas u otras señales patrimoniales existentes.

ANEXO 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO EN LA UNIDAD.

Producto	Aplicaciones	Modo de empleo	Precauciones
<p>WC-6</p> <p>Detergente líquido inodoros</p>	<p>Desodorizante y desincrustante interior de inodoros. Limpia y desincrusta inodoros y urinarios (sarro, incrustaciones de cal)</p>	<p>Aplicar puro directamente en el interior de la taza, dejar actuar unos minutos y tirar de la cadena para enjuagar. No utilizar sobre metal o acero inoxidable. Evitar contacto con bañeras de acero esmaltado, mármoles, terrazo etc</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritante de ojos, piel y vías respiratorias ➤ Alejar del alcance de los niños ➤ En caso de contacto con los ojos enjuagar con abundante agua y consultar a un médico ➤ En caso de ingestión accidental acudir al médico y mostrar la etiqueta o el envase del producto.
<p>Licuasol</p> <p>Detergente líquido</p>	<p>Lavado de lavajilla e in máquinas</p>	<p>Sistema de dosificación automática a la concentración</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contiene hidróxido de sodio ➤ Provoca

concentrado	dustriales	de 1 a 3 g/ l de agua en función del grado de suciedad y a la dureza del agua a una temperatura de 50 - 60oC	quemaduras <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar guantes y protección de ojos y cara. ➤ Conservar en su recipiente original ➤ Alejar del alcance de los niños ➤ En caso de contacto con ojos y piel, enjuagar con abundante agua y consultar a un médico
Ambientador Marex Super 2000 Líquido de pH neutro Biodegradable	Efecto sanificante y bactericida En presencia de agua su efecto se regenera	Rociar en suspensión o verter en el agua de la limpieza	
Ambientador lavanda "Marex" Etiqueta provisional	Concentrado con efecto bactericida y sanificante Ideal para ar o-	Rociar en suspensión o verter en el agua de la limpieza	

	matizar espacios cerrados o malolientes En presencia de agua su efecto se regenera		
Derjabón Gel de Manos	Limpieza y protección de las manos	Se aplica puro mediante dispensador automático. Dosis: 1 a 1,5 g	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En caso de accidente consultar al Centro Nacional de Información Toxicológica 07 - 2601230 07-2608751
Gel de Manos "Marx" Biodegradable Reciclable No irritante	<p>Gel agradablemente perfumado, con olor a almendras</p> <p>Limpia y desengrasa las manos</p> <p>Suaviza la piel</p>	<p>Aplicar frotando las manos con una esponja</p> <p>Para uso en restaurantes, piscinas, baños públicos, talleres</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener alejado de los niños ➤ En caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua

<p>Detergente amoniacal “Amon”</p>	<p>Multiuso, limpia de todo tipo de superficies duras, sanitarios, azulejos, mármol, suelos, esmaltables</p>	<p>En sanitarios y cocinas, aplicar directamente con un paño o ballesta y posteriormente se aclara</p> <p>Se aplica diluido en una proporción de 10 gramos por cada litro de agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irrita los ojos ➤ En caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua y acudir al médico
<p>Sanibril Desinfectante Biodegradable</p>	<p>Limpieza y desinfección de todo tipo de superficie dura en sanitarios y cocina. Bactericida para toda clase de gérmenes.</p>	<p>Aplicar puro o diluido en agua al 2-4%, con bayeta o esponja. Se aclara con un paño limpio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener fuera del alcance de los niños ➤ No ingerir. En caso de ingestión accidental acudir al médico y mostrar la etiqueta o el envase del producto.
<p>Supervix Superdesengrasante en frío</p>	<p>Limpieza de suciedades difíciles de eliminar en cam-</p>	<p>Por pulveización o inmersión a la dosis del 3 al 30% en</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener fuera del alcance de los niños

Biodegradable	<p>panas extractoras</p> <p>Alto poder saponificante sobre grasas y residuos orgánicos</p>	<p>función de l grado de su ciedad. Dejar actuar unos minutos y aclarar con agua. No utilizar sobre metales sensibles a los álcalis (aluminio, zinc) ni superficies pintadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contiene hidróxido de sodio ➤ Provoca quemaduras ➤ En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y acudir al médico ➤ Usar guantes y protección a los ojos y cara
<p>Clean Plac</p> <p>Desengrasante</p>	<p>Limpiador desengrasante en caliente, especialmente en limpieza de planchas, cocinas y hornos. Elevado poder disolvente y saponificante</p>	<p>Pulverizar el producto puro sobre la superficie caliente a 60oC. Dejar actuar unos minutos y aclarar con agua. No utilizar sobre metales sensibles a los álcalis (aluminio, zinc) ni superficies pintadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener fuera del alcance de los niños ➤ Contiene hidróxido de sodio ➤ Provoca quemaduras graves ➤ En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua ➤ Usar indumentaria,

			<p>guantes adecuados y protección para ojos y cara</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No ingerir. En caso de ingestión accidental acudir al médico y mostrar la etiqueta o el envase del producto.
<p>Limpiador TODO</p> <p>Limpiador amoniacal</p> <p>Gran poder desengrasante de alto rendimiento</p> <p>biodegradable</p>	<p>Uso diario en pavimentos, cocinas, azulejos, mobiliario y todo tipo de superficies lavables</p>	<p>Diluir en agua la parte del producto según la suciedad, llegado el caso puede aplicarse directamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manténgase fuera del alcance de los niños ➤ No mezclar con ningún otro producto ➤ No ingerir ➤ En caso de accidente acudir al médico ➤ No retornar a este envase el producto no usado ➤ Preservar del frío ➤ No arrojar el envase vacío

			al medio ambiente
Detergente multiuso Laf			
DC-105 Biodegradable Reciclable	Desincrustante para superficies metálicas Concentrado a base de ácido para incrustaciones calcáreas o de naturaleza mineral.	Diluir en agua mínimo el 5% y 10% para limpiar lavadoras y lavavajillas Aplicar la disolución a temperaturas entre 40oC y 60oC	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar con guantes ➤ Irritante de la piel y los ojos ➤ Alejar del alcance de los niños ➤ En caso de contacto e enjuagar con abundante agua y consultar a un médico
Limpiacristales “Marex” Biodegradable Reciclable	Detergente líquido perfumado Limpieza de cristales o cualquier superficie dura lavable, cerámica, esmalte.	Rociar dosis pequeñas en la superficie a limpiar No requiere enjuague	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alejar del alcance de los niños ➤ En caso de contacto con los ojos, e enjuagar con abundante agua y consultar a un médico
Insecticida “Lomaté”	Contra todo tipo de insecto		<ul style="list-style-type: none"> ➤ No acercar al fuego ➤ Proteger de

<p>No daña la capa de ozono</p> <p>Composición:</p> <p>Cipermetrina 0,32%</p> <p>Tetrametrina 0,39%</p> <p>Solventes y otros 99,29 %</p>	<p>Acción efectiva inmediata</p> <p>Para eliminar insectos rastro</p> <p>Uso doméstico</p>		<p>los rayos solares</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar temperaturas superiores a los 50°C ➤ No perforar ni arrojar al fuego ➤ Evitar aplicar sobre las personas ➤ No ingerir ➤ No aplicar próximo a los alimentos ➤ En caso de ingestión o contacto con los ojos o mucosas acudir al médico
<p>Desincrustante de baño "Marex"</p> <p>Biodegradable</p> <p>Reciclable</p>	<p>Detergente desincrustante líquido a base de ácido. Para remover depósitos calcáreos y manchas de orina</p> <p>Acción rápida y</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usar guantes ➤ Evitar contacto con los ojos

<p>No produce humos tóxicos o nocivos al hombre</p>	<p>química</p> <p>Eficiente en paredes verticales y de azulejos</p> <p>No ataca al cromo ni al acero, al contrario lo pulen y restituye su brillo</p>		
<p>TKROOM</p> <p>Disolvente universal</p> <p>nitro-</p> <p>Reciclable</p>	<p>Disolvente de uso universal para pinturas, limpiar brochas, y pistolas aerográficas</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inflamable ➤ Nocivo por inhalación e ingestión ➤ Mantener bien cerrado ➤ No fumar en su cercanía ➤ Evitar contacto con piel y ojos ➤ No tirar los desechos del producto por los desagües ➤ En caso de ingestión acudir al médico
<p>Majestic</p>	<p>Hecho a base de ceras y acei-</p>	<p>Agítese antes</p>	

<p>Limpiador y brillador de muebles</p> <p>Biodegradable</p> <p>Reciclable</p>	<p>tes naturales</p> <p>Limpia, recubre y protege la madera</p>	<p>de usar</p>	
<p>Antióxido “Repladuc”</p> <p>Contiene solventes</p>	<p>Pintado y protección de la madera, metal y materiales de construcción</p> <p>Protección y mantenimiento a m aquinarias e instalaciones industriales</p>	<p>Remover bien hasta homogeneizar el contenido del envase</p> <p>La temperatura del producto para la aplicación debe estar entre los 5oC y 40oC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inflamable ➤ Tóxico ➤ Dañino al Medio Ambiente ➤ Tiempo de almacenaje máximo 12 meses ➤ Almacenar en lugares secos, bajos, y a temperaturas inferiores a 25oC ➤ Usar en lugares ventilados ➤ No respirar los vapores ➤ Evitar contacto con la piel ➤ Mantener alejado de los niños ➤ En caso de

			ingestión accidental evitar el vómito
Pintura emulsionada Superviriles Pintura a base de copolímero	Pintura para exteriores		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cerrar bien después de su uso ➤ Evitar el contacto con los ojos ➤ No ingerir ➤ En caso de ingestión accidental no provocar vómitos y solicitar atención médica
Esmalte para vehículos "Autolux"	Uso en automóviles y vehículos en general	Previo a la aplicación mantener la superficie libre de grasa, polvo y suciedad Aplicar a pistola convencional diluido con 10% de diluyente	
Biolim-Tricloro estabilizado de alta concentración. Pol-	Desinfección en piscinas, reduce la pérdida de cloro	Mantener al agua libre de hojas y basuras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para usarla en la piscina esperar a que el nivel de cloro

<p>vo fino</p> <p>Corrosivo</p>	<p>ro en el agua provocada por rayos solares y la temperatura</p>	<p>Operar e l fi ltro de 4 a 8 hor as al día.</p> <p>Mantener el pH entre 7,2 y 7,6</p> <p>Agregar 40 gramos por cada 10 m il litros de ag ua como tratamiento i ni-cial. Para ubicar el nivel de cloro en el rango deseado, de 1,0 a 2,0 ppm agr e-gar 15 a 20 gr/10 m il lit ros de agua direc-tamente al agua preferentemen-te en la boquilla de r etorno co n la bom ba f un-cionando. E n faso de l luvia fuerte, ex ceso de bañ istas o agua ve rdosa aplicar 60 -80 gr/10 m il litros. Después de superclorar</p>	<p>baje a 3, 0 ppm o menos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mezclar so lo con agua. ➤ No m ezclar con ot ros productos (peligro de fuego y ex-plosión) ➤ Mantener en un lugar seco alejado del fuego, ace i-tes y grasas ➤ En ca so de descomposi-ción aislar en área ve ntila-da ➤ Alejar d e la cara, no r es-pirar va pores ni i nhalare l polvo. ➤ Usar ut ensi-lios limpios y secos. ➤ Corrosivo. Puede ser fa-tal si se ingie-re. E n c aso de i ngestión,
--	---	--	---

		<p>mantener equipo de filtración en operación 10 horas como mínimo.</p>	<p>tomar precaución con leche seguido de aceite o beber grandes cantidades de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ NO PROVOCAR VÓMITO ➤ En caso de contacto con la piel, limpiar y enjuagar con abundante agua fría por 15 minutos ➤ En caso de contacto con los ojos, lavar con agua durante 15 minutos y acudir al médico
<p>Tricloro estabilizador, tabletas de 3"</p>	<p>Desinfección en piscinas, reduce la pérdida de cloro en el agua provocada por rayos solares y la temperatura.</p>	<p>Mantener al agua libre de hojas y basuras</p> <p>Operar el filtro de 4 a 8 horas al día.</p> <p>Mantener el pH</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No mezclar con otros productos (peligro de fuego y explosión) ➤ Mantener en un lugar seco

	<p>Para uso en cloradores flotantes o automáticos</p>	<p>entre 7,2 y 7,6</p> <p>Llenar el recipiente del clorador con tabletas, controlar un residual de cloro de 1,0 a 2,0 ppm en el agua. Chequee el cloro y de ser necesario ajuste la válvula del clorador automático. En el caso del clorador flotante ajustar la base ranurada.</p>	<p>alejado del fuego, aceites y grasas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En caso de descomposición aislar en área ventilada ➤ Alejar de la cara, no respirar vapores ni inhalar el polvo. ➤ Usar utensilios limpios y secos. ➤ Corrosivo. Puede ser fatal si se ingiere. En caso de ingestión, tomar pan con leche seguido de aceite o beber grandes cantidades de agua ➤ NO PROVOCAR VÓMITO ➤ En caso de contacto con
--	---	---	---

			<p>la piel, limpiar y enjuagar con abundante agua fría por 15 minutos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En caso de contacto con los ojos, lavar con agua durante 15 minutos y acudir al médico
<p>Agua Klar</p> <p>Floculante (piscinas)</p> <p>Biodegradable</p>	<p>Elimina partículas coloidales que se encuentran en su suspensión. Gran poder de clarificación y sedimentación.</p>	<p>Añadir al tanque de cloración empujando la bomba dosificadora, inyectando el producto antes del filtro</p> <p>Dosis:</p> <p>0,5 litros de producto/ 100 m³ de agua poco turbia</p> <p>Hasta 1,5 litros de producto/ 100 m³ de agua si está muy turbia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irritante de ojos y piel. En caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua y acudir al médico ➤ Usar guantes adaptados

ANEXO 3 Cuestionario para la Selección de Expertos

El siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar su competencia como experto en la temática objeto de estudio referido al análisis de la gestión ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul, a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y un segundo momento valorar las vías o fuentes que le permiten obtener tal preparación profesional. Para ello debe marcar con una (X) en el caso que satisfaga algunas de las características propuestas y el nivel de incidencias de las fuentes.

Relación de características	Si	No
Conocimiento del servicio hotelero y su gestión ambiental.		
Competencia como especialista en la gestión ambiental del hotel		
Disposición de cooperar en la evaluación de la gestión ambiental del hotel.		
Creatividad para solucionar los problemas operativos que tienen impacto en la gestión ambiental del hotel.		
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con una gestión ambiental del hotel.		
Capacidad de análisis y evaluación de la gestión ambiental del hotel.		
Experiencia en la prestación de un servicio ambiental por parte del hotel		
Intuición para dar respuesta a eventualidades en la prestación de un servicio ambiental en el hotel.		
Actualización e información acerca de la satisfacción del cliente en términos de medio ambiente en cuanto al servicio que oferta el hotel		
Participación en grupos de trabajos que estudian gestión ambiental hotelera.		

Vías o fuentes para la preparación profesional	Nivel de incidencia de las fuentes		
	Alto	Normal	Bajo
Estudios teóricos y prácticos realizados sobre la gestión ambiental en la hotelería.			
Experiencia obtenida en su vida profesional en la gestión ambiental en el servicio hotelero.			
Conocimientos de trabajos investigativos nacionales e internacionales sobre la gestión ambiental en hoteles.			
Participación en eventos nacionales e internacionales sobre gestión ambiental hotelera			
Consultas bibliográficas, de publicaciones en revistas u otros documentos sobre la gestión ambiental en el servicio hotelero			
Actualización en cursos de post-grado, diplomado, maestría o doctorado sobre la gestión ambiental en el servicio hotelero			

ANEXO 4. Formato de Encuesta para determinar la magnitud de los impactos negativos. Evalúe en escala de 1 a 10 los tres criterios que se presentan. Tenga presente la escala adjunta.

No.	Actividades/Impactos	Frecuencia con que ocurre	Probabilidad de Ocurrencia	Posible Gravedad del Impacto Ocurrido
1	Falta de tecnología adecuada y elemental para la minimización del consumo de agua.			
2	Existencia en varias áreas de salideros de agua.			
3	Equipos obsoletos y deteriorados en panadería-dulcería que incrementan el consumo de electricidad.			
4	Utilización de lámparas de 20 watt y con reflectores ausentes o en mal estado y sucio.			
5	Instalación eléctrica peligrosa en exterior del restaurant mexicano.			
6	Trampa de grasa con mezcla de pluviales			
7	Atarjeas sin rejillas sin fijar (cocina, lunch y mexicano)			
8	Cestos sin tapa y con mezcla de residuos orgánicos e inorgánicos en áreas de elaboración.			
9	Recogida de residuos sin clasificación en el buffet.			
10	Recipientes de agua mineral empleados para productos químicos por camareras y jardineros.			
11	Productos químicos no compatibles almacenados de conjunto.			
12	Equipos de climatización en mal estado técnico y carente de control de temperatura.			
13	Deficiente gestión de los residuos sólidos dado por Desconocimiento de las cantidades generadas, clasificación deficiente y falta de organización en sitio de almacenamiento			
14	Residuos peligrosos que deben ser recolectados y tratados respecto al plan de manejo.			
15	Productos corrosivos almacenados en estantes de acero altamente afectados por corrosión.			
16	Uso incorrecto del almacén de residuos peligrosos.			

Anexo 5 Análisis de la magnitud de los impactos negativos.

No	Actividades/Impactos	Frecuencia con que ocurre								Probabilidad de Ocurrencia								Posible Gravedad del Impacto Ocurrido								Evaluación de Impacto (\$) Mediana						
		e	e	e	e	e	e	e	Media	e	e	e	e	e	e	e	Media	e	e	e	e	e	e	e	e		Media					
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8							
1	Falta de tecnología adecuada y elemental para la minimización del consumo de agua.	10	9	1	1	9	1	1	1	1	10,00	8	8	7	8	7	8	8	8	8,00	10	9	1	1	9	1	1	1	1	1	10,00	800,00
2	Existencia en varias áreas de salideros de agua.	10	1	1	1	9	1	1	1	1	10,00	7	7	7	7	7	7	7	7	7,00	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	350,00
3	Equipos obsoletos y deteriorados en panadería-dulcería que incrementan el consumo de electricidad.	10	1	1	9	1	1	1	1	1	10,00	8	9	8	8	7	8	8	8	8,00	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	9,00	720,00
4	Utilización de lámparas de 20 watt y con reflectores ausentes o en mal estado y sucio.	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9,00	5	4	5	4	5	5	5	5	5,00	7	6	7	6	7	7	7	7	7	7	7,00	315,00
5	Instalación eléctrica peligrosa en exterior del restaurante mexicano.	8	8	9	8	8	8	8	8	8	8,00	5	4	5	4	5	5	5	5	5,00	10	9	1	9	1	1	1	1	1	1	10,00	400,00
6	Trampa de grasa con mezcla de pluviales	8	7	7	7	7	6	7	7	7	7,00	6	6	6	5	5	5	6	5	5,50	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2,50	96,25
7	Atarjeas sin rejillas sin fijar (cocina, lunch y mexicano)	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8,00	7	7	7	6	7	7	7	7	7,00	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5,00	280,00
8	Cestos sin tapa y con mezcla de residuos orgánicos e inorgánicos en áreas de elaboración.	10	1	1	9	1	1	1	1	1	10,00	6	6	6	5	6	5	5	6	6,00	4	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5,00	300,00
9	Recogida de residuos sin clasificación en el buffet.	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8,00	6	6	6	6	5	5	5	5	5,50	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2,00	88,00
10	Recipientes de agua mineral empleados para productos químicos por camareras y jardineros.	3	4	5	5	4	3	3	3	3	3,50	4	3	4	5	4	3	4	5	4,00	6	3	6	6	4	5	5	6	5,50	77,00		
11	Productos químicos no compatibles almacenados de conjunto.	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8,00	6	6	5	6	5	6	6	6	6,00	3	2	3	3	3	2	2	2	2,50	120,00		
12	Equipos de climatización en mal estado técnico y carente de control de temperatura.	8	9	8	9	9	8	9	8	8	8,50	8	8	8	8	8	7	8	7	8,00	7	8	8	8	7	8	7	6	7,50	510,00		

No	Actividades/Impactos	Frecuencia con que ocurre								Probabilidad de Ocurrencia								Posible Gravedad del Impacto Ocurrido								Evaluación de Impacto (\$) Mediana				
		e	e	e	e	e	e	e	Media	e	e	e	e	e	e	e	Media	e	e	e	e	e	e	e	e		Media			
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
13	Deficiente gestión de los residuos sólidos dado por Desconocimiento de las cantidades generadas, clasificación deficiente y falta de organización en sitio de almacenamiento	10	1	1	1	9	1	1	1	1	10,00	8	8	7	8	7	8	8	8	8,00	6	6	5	6	5	6	6	6	6,00	480,00
14	Residuos peligrosos que deben ser recolectados y tratados respecto al plan de manejo.	8	8	7	8	7	8	8	8	8	8,00	8	8	8	8	8	8	8	8	8,00	2	3	2	3	2	2	2	2	2,00	128,00
15	Productos corrosivos almacenados en estantes de acero altamente afectados por corrosión.	5	5	5	4	6	6	5	5	5	5,00	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00	5	7	8	5	8	5	5	7	6,00	90,00
16	Uso incorrecto del almacén de residuos peligrosos.	9	9	8	9	8	9	9	9	9	9,00	5	5	4	5	5	4	4	5	5,00	7	7	6	7	7	7	7	7	7,00	315,00

Anexo 6 .Plan de Acción

Objetivo No. 1. Fortalecer en la instalación el sistema de gestión ambiental.

Meta 1: Crear las bases para instrumentar en la instalación el sistema de gestión ambiental.

Acción #1: Elegir el Departamento y el directivo encargado de llevar a vías de hecho el sistema de gestión ambiental en el hotel.

Acción #2: Obtener las normas cubanas, regulaciones sanitarias y ambientales aplicables a la instalación hotelera.

Acción #3: Elaborar un documento por cada área de trabajo donde se identifiquen las medidas a tener en cuenta para eliminar las violaciones ambientales y sanitarias que proceden en cada caso.

Acción #4: Eliminar las violaciones ambientales y sanitarias que proceden en cada área de trabajo del hotel.

Objetivo No. 2: Lograr un uso eficiente del agua en la instalación.

Meta 1: Disminuir en un 10% el consumo del agua en la instalación con respecto al año 2011

Acción #1: Realizar el análisis de las válvulas de agua en toda la instalación y proponer la compra de válvulas temporizadas y de pie necesaria.

Acción #2: Revisar los fluxómetros de agua para regular la descarga al mínimo posible.

Acción #3: Mantener las normas y horario de riego de las áreas verdes para llevar a cabo el máximo aprovechamiento del agua.

Acción #4: Revisar las habitaciones diariamente y determinar la existencia de fugas de agua.

Acción #5: Ejecutar la compra de metros contadores de agua para las áreas del hotel donde existen grandes consumidores.

Acción #6: Determinar la compra de llaves económicas de agua para su posterior colocación en duchas y lavamanos.

Acción #7: Determinar los salideros existentes en la red interna del hotel y realizar su respectivo mantenimiento.

Acción #8: Planificar acciones de educación ambiental en trabajadores y clientes con temas relacionados con el ahorro de agua.

Acción #9: Realizar cambio de mezcladoras de agua que lo requieran a partir de realizar una revisión semanal.

Objetivo No. 3: Lograr un uso eficiente de la energía eléctrica en toda la instalación.

Meta 2: Disminuir en un 10% el consumo de energía eléctrica en la instalación con respecto al año 2011.

Acción #1: Llevar a cabo la aplicación de la política de compactación de clientes por bloques de acuerdo a cuando el nivel de ocupación lo requiera.

Acción #2: Ejecutar el apagado de las cámaras frías en el horario pico.

Acción #3: Ejecutar el apagado de equipos de cocina eléctrica de la cocina central antes de la 5:00 PM.

Acción #4: Ejecutar el apagado de los equipos eléctricos de la panadería en el horario pico.

Acción #5: Realizar la limpieza de las habitaciones sin climatización y con los consumidores de electricidad apagados.

Acción #6: No colocar alimentos calientes en las neveras de conservación.

Acción #7: Suspender el trabajo de la lavandería en el horario pico.

Acción #8: No ejecutar la recirculación de la piscina en el horario pico.

Acción #9: Mantener apagado la sala de máquina y encender solo en caso de trabajo en la misma.

Acción # 10: Apagar las luminarias de los espejos de agua a las 2:30 AM, exceptuando los circuitos que pueden afectar los caminos de los clientes.

Acción #11: Continuar la compra de bombillos y equipos eléctricos ahorradores y colocarlos en las áreas del hotel que se determinen.

Acción #12: Llevar a cabo acciones de Educación Ambiental en trabajadores y clientes con temas relacionados con el ahorro de energía eléctrica.

Acción #13: Apagar la recirculación de las piscinas en el horario pico (5:00 pm a 9:00pm).

Acción #14: Apagar las bombas de recirculación de los espejos de agua y las cascadas desde las 2:00 pm hasta las 7:00 am del siguiente día.

Capítulo II

Figura 2.1. Representación gráfica del procedimiento propuesto para la evaluación e identificación de cuentas e indicadores ambientales en el Hotel Barlovento Hoteles C.

