



Vol 3, Nº 7 (abril/abril 2010)

*Universidad Vladimir Ilich Lenin
Las Tunas
Facultad de Ciencias Económicas*



*Autora: Yadianis Matamoros Hechavarría
Coautores :Dra.Santa Taciana Carrillo Ramos
Lic. Alien Mariño Pérez*

RESUMEN

El turismo representa una actividad importante para la economía de un país y está íntimamente relacionado con el entorno. Necesita de él no sólo como soporte de una actividad determinada, sino también como lugar de estancia. No obstante, se ha convertido en un constante deteriorador del medio ambiente, por lo que las instalaciones turísticas deben proyectarse hacia el control y supervisión de sus actividades, con el fin de brindar servicios sostenibles. Partiendo de ello, la investigación se realizó en el Hotel Las Tunas, perteneciente a la Cadena de Turismo ISLAZUL, con el objetivo de definir variables e índices económicos ambientales en correspondencia con las dimensiones Económico, Ambiental y Social, que permitan mejorar la gestión ambiental y contable. El aporte propuesto constituye una valiosa herramienta para la toma de decisiones.

Palabras Claves: turismo, medio ambiente, servicios sostenibles, contabilidad ambiental, costos ambientales, variables e índices económicos ambientales.

ABSTRACT

Tourism is an important activity for the economy of a country and is closely related with the environment. He needs support not just an activity but also as a place to stay. However, it has become a constant deterioration of the environment, so that tourist facilities should be designed to control and supervision of their activities, to provide sustainable services. On this basis, the research was conducted at Hotel Las Tunas, belonging to the Tourism Islazul chain, with the aim of defining environmental variables and economic indicators in line with the economic, environmental and social, to improve environmental management and accounting. The proposed contribution is a valuable tool for decision making.

Keywords: tourism, environment, sustainable services, environmental accounting, environmental costs, environmental variables and economic indicators.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
DESARROLLO	
Caracterización del Hotel Las Tunas.....	7
Identificación de los Principales Problemas Económicos Ambientales mediante el Análisis de Encuesta.....	9
Descripción de las Variables Propuestas.....	13
CONCLUSIONES.....	2
RECOMENDACIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25

INTRODUCCION

A través de la historia de la evolución de la sociedad hasta nuestros días, se manifiesta el contacto del hombre con la naturaleza en la utilización de los recursos naturales para la satisfacción de sus necesidades. En sus inicios se pensaba que estos recursos eran inagotables por lo que se explotaban indiscriminadamente, con el tiempo se comprendió que el planeta no era capaz de soportar esa carga, por lo cual se perfilaron una serie de problemas que han puesto en peligro la supervivencia de la especie humana y la de futuras generaciones, como el deterioro de la capa de ozono, las lluvias ácidas, la deforestación, la sequía, entre otros.

Para lograr una economía sostenible o desarrollo sostenible, realizando actividades empresariales que no pongan en peligro las condiciones, capacidades y desarrollo de las generaciones actuales y futuras, es necesario crear nuevos enfoques. Este es el nuevo reto que la Economía y en especial la Contabilidad debe asumir, ya que su objetivo es medir aquellos hechos económicos que afecten a la entidad para brindar información relevante, fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra. En este sentido su incorporación a las materias ambientales viene a llenar una necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas para evitarlos.

En la economía mundial el turismo ha presentado una actividad importante cuando se habla de fenómeno masivo y actividad que requiere de una gran infraestructura y complejo de servicios, aunque se ha convertido en un constante deterioro del medio natural y social. Debido a ello se han generado grandes trastornos ecológicos como: la disminución de la cantidad y calidad del agua, destrucción de ecosistemas, entre otros.

Como consecuencia de los cambios producidos, las empresas turísticas se encuentran ante la necesidad de obtener y emplear indicadores financieros, que permitan evaluar la gestión que se está realizando en materia ambiental. En la instalación objeto de estudio, existen problemas económicos ambientales, como tratamiento incorrecto residuales, tupiciones, filtraciones, consumo excesivo de agua y otros; que afectan su funcionamiento. Se destaca la ausencia de una adecuada gestión ambiental, mostrada por la no

utilización de herramientas que permitan medir los componentes económicos ambientales presentes en la referida entidad.

Lo antes expuesto constituye la **situación problemática** identificada que fundamenta la presente investigación, lo que justifica el **problema científico a resolver**: Insuficiencia en la medición de componentes económicos ambientales que limitan la mejora de la gestión ambiental y contable en el Hotel Las Tunas.

Para dar respuesta al problema planteado se define como **objetivo general**: Definir variables e índices económicos ambientales en correspondencia con las dimensiones Económico, Ambiental y Social que permitan mejorar la gestión ambiental y contable en el Hotel Las Tunas.

Los métodos empleados para el desarrollo de la investigación fueron el Teórico y Empírico. El primero se manifiesta mediante la recopilación de datos y elementos, que permitieron una deducción lógica en el análisis del problema. En el segundo se utilizó la técnica de observación para determinar el objeto de estudio así como los medios necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Se aplicó también una encuesta a trabajadores de la entidad, empleándose el método estadístico Muestreo Aleatorio de Estrato para el diseño muestral del estudio, además se realizó entrevistas a especialistas de la entidad y se utilizó técnicas de análisis, síntesis, herramientas matemáticas, todo ello sin excluir los procesos mentales que son inherentes a toda actividad investigativa.

La significación práctica de esta investigación radica en que aporta como beneficio la posibilidad de su generalización a otras instalaciones del sector turístico, así como a organizaciones empresariales de la economía nacional, siempre y cuando se le efectuó las adecuaciones correspondientes.

DESARROLLO

Los sistemas de control de la gestión ambiental constituyen el marco necesario para evaluar los resultados obtenidos, identificar las acciones realizadas, diagnosticar problemas, iniciar medidas correctoras y mejorar el sistema de gestión establecido. Una vez definido dicho posicionamiento ambiental la empresa está en condiciones de proceder a la efectiva implantación de un sistema de gestión, al cual debe integrarse las variables ambientales. De esta forma este sistema tendrá en cuenta una serie de aspectos tendientes a mejorar los resultados ambientales derivados del desarrollo de las distintas actividades empresariales. De ahí que para la definición de variables e índices en la entidad objeto de estudio, se parte de la caracterización de la misma y de los principales problemas económicos ambientales mediante el análisis de los resultados de la encuesta aplicada.

Caracterización del Hotel Las Tunas

El Hotel Las Tunas perteneciente a la Cadena de Turismo ISLAZUL de la provincia Las Tunas fue fundado el 11 de junio de 1983, es de categoría dos estrellas, con domicilio legal en Ave. 2 de Diciembre s/n, entre Carlos J. Finlay y 30 de Noviembre. Se ubica en uno de los lugares más simbólicos de la ciudad, donde se levanta majestuosamente en la cima de la Loma de Peralejo, sitio histórico que sirvió de campamento a las tropas mambisas en dos ocasiones, para el ataque y toma de Las Tunas en los años 1869 y 1897. En su falda y alrededores se encuentran la Plaza de la Revolución Mayor General Vicente García González, el Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna, la Empresa Gráfica Alejo Carpentier, el Comité Provincial del PCC, la Asamblea Provincial del Poder Popular, la Sala Polivalente Leonardo Mackensie Grant así como el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC).

El hotel está destinado a la prestación de servicios de hospedaje, alimentación y recreación al turismo nacional e internacional, a través de contratos firmados por la casa matriz con diferentes agencias de viajes y turoperadores o de forma directa en la instalación. Además atiende las series nacionales de baseball, las giras artísticas y otros eventos.

La instalación hotelera cuenta con 142 habitaciones, de ellas: 4 suites, 8 especiales, 4 triples, 110 dobles y 16 cabañas que poseen un buen confort. El servicio de desayuno, almuerzo y

comida se presta en el Restaurant Majibacoa, mientras que el de los alimentos ligeros en la cafetería Las Delicias, así como el de bebidas en los bares Caisimú y Lobby Bar.

Para el disfrute de las actividades recreativas la entidad cuenta con piscina para adultos y niños, así como con un Club Karaoke. Otros servicios que se ofertan son de tienda, consulta médica, custodia de equipajes y renta de autos.

La estructura organizativa está compuesta de la siguiente forma: Dirección, Dirección Económico-Financiera, Dirección de Recursos Humanos, Departamento de Recepción Hotelera, Departamento de Ama de Llaves, Departamento de Servicios Gastronómicos, Departamento de Cocina, Grupo de Atención al Cliente, Departamento de Abastecimiento y el Departamento de Servicios Técnicos. **(VER ANEXO No.1)**.

Objeto Social de la Entidad

Administrar, promover y comercializar la instalación hotelera. Prestar servicios al turismo internacional e internacional en todas sus modalidades, incluido el de eventos, incentivos o individual. Ofertar servicios de alojamiento, gastronomía, recreación y otros propios de la actividad hotelera en moneda nacional y moneda libremente convertible.

Misión

El Hotel Las Tunas, del Grupo Hotelero ISLAZUL, insignia de la hotelería en el territorio, está ubicado en la zona más moderna de la ciudad. Su razón de ser es brindar servicios de alojamiento, gastronomía, recreación, al turismo nacional e internacional, satisfaciendo las expectativas más exigentes de los clientes, al brindar un servicio que se caracteriza por su calidad, la profesionalidad de sus trabajadores y su calor humano.

Es importante señalar que la entidad no tiene plasmado en su visión y misión aspectos relacionados con la dimensión ambiental, pues no han diseñado todavía su estrategia ambiental, aún cuando esto ha sido objeto de señalamiento en las diferentes inspecciones realizadas a la misma.

Caracterización del Medio Físico:

Flora

La vegetación actual es seminatural. Entre las especies observadas de la flora arbustina se encuentran: Framboyán Rojo, Palma Corcho Corajo, Palma Anillada, Palma Levistonia, Palma Anonidia, Coco Criollo, Coco Indio, Bomitel, Palmareca, Guinda Roja, Isora Guillermina, entre otras. En el entorno cercano también se puede apreciar la Algarroba, Guásima, Roble, Caoba, Algarrobilla de la India, además aparecen diferentes especies herbáceas como el marabú y otras utilizadas en la jardinería (rosas, crotos, etc.).

Fauna

El ecosistema actual está compuesto por formaciones que han sido modificadas con el de cursar de los años hasta alcanzar el nivel de antropismo tan elevado que hoy presenta; el cual, unido a la escasez de vegetación y la pobreza de la misma, sólo permite el mantenimiento de una fauna antropoxena, es decir, especies que conviven con el hombre. De tal forma, sólo se encuentran representantes de la clases arácnidas (arañas y alacranes), insecta, reptilia (sobre todo del género anolis), gastropoda y aves como el gorrión (*Passer domesticus*), el zunzún, sinsonte, pitirre, tórtola aliblanca, paloma rabiche y el totí. Además se reportan otras especies que constituyen vectores de enfermedades como cucarachas (*Periplaneta americana* y *Blattela germanica*), mamíferos roedores como el guayabito (*Mus musculus*), el ratón (*Rattus rattus*) y mosquitos (*Culex quinquefasciatus* y *Aedes taeniorhynchus*).

Es importante destacar que el Hotel Las Tunas no tiene diseñado un sistema contable integrado por cuentas ambientales, que le permita medir y registrar los costos ambientales originados en la entidad.

Identificación de los Principales Problemas Económicos Ambientales mediante el Análisis de Encuesta

Con vista a conocer la situación real que presenta la instalación objeto de estudio así como los principales problemas económicos ambientales que afectan su funcionamiento y en especial los servicios, actividad fundamental de la misma, se aplicó la técnica de encuesta a trabajadores de la entidad, distribuida por las siguientes categorías ocupacionales: dirigentes, técnicos, servicios y obreros.

El diseño muestral del estudio se realizó sobre la base del Método Muestreo Aleatorio de Estrato con un tamaño de muestra de más de un 25% y se obtuvo para cada estrato valores, utilizando la técnica de asignación proporcional, según lo concebido al respecto por Calero, llegándose a obtener un criterio de fiabilidad en las respuestas ofrecidas por los encuestados mediante la aplicación de la fórmula que se expone a continuación:

$$n = n N_n / N$$

Donde: **N:** Tamaño de Población
 N_n: Población de cada Estrato
 n: Tamaño de la Muestra

Después de haberse considerado estos aspectos se obtuvieron los siguientes resultados en la aplicación de la encuesta:

El 100% de los encuestados entre las categorías ocupacionales: dirigentes, técnicos, servicios y obreros plantean que dominan el concepto de medio ambiente. Se evidencia que el 84% lo conoció a través de los medios informativos (radio, televisión, periódico), mientras que el 16% mediante documentos legales. En conversaciones sostenidas con algunos de ellos, posteriormente de haberse aplicado la encuesta se apreció que se le da tratamiento al tema en diferentes reuniones convocadas por instancias superiores: Delegación Provincial del MINTUR, reuniones nacionales de la casa matriz, etc.

Con relación a como se puede alcanzar un desarrollo sostenible, 37 trabajadores no conocen las vías para lograrlo, lo que representa el 74% del total de la muestra. El 26% contestó afirmativamente, lo que evidencia que conocen los medios para alcanzarlo.

El 32% del total de la muestra representado por 16 trabajadores saben que es un impacto ambiental. Como se puede apreciar el 68%, que es la mayor cifra de encuestados no conocen el tema.

Con respecto a la pregunta 5, el 72% de los encuestados no saben si la entidad ha realizado alguna iniciativa con respecto al medio ambiente, mientras que el resto de la muestra representado por un 28% afirmó que no.

De forma general quedó demostrado a través de los resultados de la pregunta 3, 4 y 5 la ineficiente capacitación que reciben los trabajadores en cuanto a términos ambientales, principalmente los pertenecientes a las categorías técnicos, servicios y obreros, ya que en el caso de los directivos estos consideran haber recibido una ligera capacitación con relación a estos temas. Además se evidencia en la instalación hotelera la poca divulgación existente en cuanto a la temática ambiental.

Con respecto a los Planes de Negocios, el 68% del total de la muestra representado por 34 trabajadores no saben si se incluyen los aspectos ambientales, mientras que los 16 trabajadores restantes, representados por el 28% afirman que no.

Con relación a si existe en la instalación divorcio entre los criterios económicos y ambientales, excepto los dirigentes, el resto de la muestra representado por el 92% expresó que si hay divorcio entre ambos criterios. En conversaciones sostenidas con algunos trabajadores se constató que no se le brinda especial atención a los asuntos ambientales.

En lo referido al Sistema de Gestión Ambiental, 34 trabajadores representados por el 68% del total de la muestra expresaron no saber si la instalación objeto de estudio posee el mismo y el 32% restante afirmó que no.

El 100% de los encuestados consideran que si es necesario medir los índices de consumo de agua, energía y otros, al reconocer que los residuos sólidos de alimentos y los desperdicios de diferentes productos que se utilizan en las distintas áreas son inadecuadamente retirados de la instalación, así como con el objetivo de ahorrar agua, electricidad, y otros insumos, algunos de los cuales son desechables.

En cuanto a la gestión ambiental de la entidad, los calificativos seleccionados fueron Regular y Mal, representados por un total de la muestra de un 40% y 60% respectivamente. Lo anterior demuestra que la totalidad de los encuestados no evalúan de bien la gestión ambiental de la referida instalación.

El 52% de los encuestados expresaron que el equipamiento tecnológico con que cuenta la instalación asegura y responde las exigencias de una producción limpia, mientras que el 48% no estuvo de acuerdo con este planteamiento. Aunque el mayor porcentaje haya ofrecido una respuesta afirmativa no se puede expresar que es una producción limpia, ya que a través de la técnica de observación se constató que una parte del equipamiento con que cuenta la entidad es todavía arcaico (elevadores, calderas, etc.). Además aunque esta cumpla con los parámetros de calidad vigentes, no se puede afirmar que sean parámetros con la filosofía de calidad integral, ya que la entidad no cuenta con el Sistema de Gestión de Calidad Integrado.

Con relación a si conocen cuáles son los principales problemas económicos ambientales que afectan a la entidad, el 90% del total de la muestra respondió afirmativamente, mientras que el 10% plantea no conocerlos. En la argumentación de las respuestas positivas se expusieron las incidencias más significativas como:

- ❖ Deficiente estado de bombas y tuberías.
- ❖ Existen filtraciones en algunas habitaciones.
- ❖ Las áreas de elaboración no están climatizadas, ni existe división entre las áreas frías y calientes.
- ❖ No se realiza el seguimiento y control de la Legionela al no contar con los instrumentos de medición (termómetros).
- ❖ No se proveen inversiones para mejorar o incorporar el tratamiento de los residuos.
- ❖ Ejecución de inversiones sin haber solicitado las licencias ambientales.
- ❖ Altos índices de roturas lo que provoca desaprovechamiento de las capacidades de la instalación.
- ❖ Carencia de medios de protección (guantes contra calor, botas, etc.)
- ❖ Los problemas ambientales no tienen una rápida solución debido a la escasez de recursos.
- ❖ Consumo excesivo de agua y electricidad.
- ❖ En ocasiones la piscina se ha cerrado porque el agua de la misma no reúne los requisitos para el baño público.
- ❖ Existen tupiciones de baños y otros recintos debido al alto deterioro del sistema hidrosanitario.

Los 50 trabajadores que conforman el 100% de la muestra, expresaron que no se reúnen periódicamente para analizar los problemas económicos ambientales que afectan el funcionamiento de la instalación y las causas que los originan.

En cuanto a la pregunta 14, la muestra total representada por el 100% de los encuestados afirmó que no se aprovechan correctamente los residuos que se generan en el hotel.

Como se puede apreciar, según los resultados obtenidos de la encuesta, en la entidad existen dificultades significativas con relación a los problemas económicos ambientales, por lo que se hace imprescindible buscar alternativas que puedan mitigar tales efectos, de ahí la definición de variables e índices que permitan medir la incidencia de esta entidad sobre el medio ambiente.

Descripción de las Variables Propuestas

Para definir las variables ambientales en el Hotel Las Tunas se tuvo en cuenta los criterios de los especialistas de la referida instalación y del MINTUR en la provincia. Además se analizará la correspondencia de estas variables con los índices establecidos al respecto para cada una de las áreas que conforman el objeto de estudio, considerándose las de mayor incidencia en la actividad ambiental las siguientes:

- Bloques habitacionales
- Servicios técnicos
- Cocina

A continuación se definen las variables ambientales y sus dimensiones correspondientes.

Tabla 2.1 Definición de variables ambientales y sus correspondientes dimensiones

<u>Variables</u>		<u>Dimensión</u>
Consumo de Recursos	A	Económico, Ambiental y Social
Generación de Residuos	B	Económico, Ambiental y Social
Emisiones de Ruidos	C	Económico, Ambiental y Social
Responsabilidad Ambiental	D	Económico, Ambiental y Social
Riesgo Ambiental	E	Económico, Ambiental y Social

Fuente: Elaboración de la Autora

Para medir las variables propuestas se definen los índices que tributan cada una de ellas y que son propicios a la instalación hotelera.

Tabla 2.2 Definición de índices en correspondencia con las variables y su dimensión

<u>Índices</u>	<u>Variab</u>	<u>Dimensión</u>
Consumo de Agua	A	Económico, Ambiental
Consumo de Energía	A	Económico, Ambiental
Consumo de Materiales de Mantenimiento	A	Económico, Ambiental
Consumo de Gas Licuado	A	Económico, Ambiental
Consumo de Combustibles	A	Económico, Ambiental
Consumo de Productos Nacionales y Locales	A	Económico, Ambiental
Generación de Residuos Líquidos	B	Económico, Ambiental
Generación de Residuos Sólidos	B	Económico, Ambiental
Eficiencia del Manejo de Residuos Sólidos	B	Económico, Ambiental
Emisión de Ruidos	C	Ambiental, Social
Uso y Manejo Ambiental	D	Ambiental
Gestión Ambiental	B	Ambiental
Seguridad	E	Social
Contravenciones Ambientales	E	Económico, Ambiental y Social

Fuente: Elaboración de la Autora

Para el cálculo de estos índices proponemos las siguientes fórmulas:

1) Consumo de Agua

$$CA = \frac{VC}{CC}$$

Donde: **CA:** Consumo de Agua
 VC: Volumen Consumido
 CC: Cantidad de Clientes

Este índice indica el consumo de agua (M³ / CC) en que incurre la instalación. Se considera que existe un consumo de agua significativo por parte del cliente solo si se hospeda en la instalación. El estándar de consumo establecido por la Cadena ISLAZUL es de 1M³.

2) Consumo de Energía

$$CE = \frac{EC}{CC}$$

Donde: **CE** Consumo de Energía
 EC: Energía Consumida
 CC: Cantidad de Clientes

Expresa el consumo de energía (Kw. /CC) que se produce en la entidad. En el caso de este índice se hace necesario destacar la disponibilidad del sistema de generación de energía

renovable: Calentadores solares para agua caliente sanitaria y para el fregado en la cocina.
El estándar establecido para este año es de 22,61Kw.

3) Consumo de Materiales de Mantenimiento

$$\text{CMM} = \frac{\text{VAP}}{\text{VASNES}}$$

Donde: **CMM:** Consumo de Materiales de Mantenimiento.

VAP: Volumen Aplicado de un Producto.

VASNES: Volumen a Aplicar Según Normas Establecidas por el Sector.

Este índice refleja el consumo de materiales como pintura (Kg), desinfectantes clorados (Lt), aceites y grasas lubricantes (Lt) y otros materiales para el mantenimiento de las instalaciones del hotel.

4) Consumo de Gas Licuado

$$\text{CGL} = \frac{\text{GLC}}{\text{CC}}$$

Donde: **CGL:** Consumo de Gas Licuado

GLC: Gas Licuado Consumido

CC: Cantidad de Clientes

Expresa el consumo de gas licuado (Lt/ CC) en la producción de vapor de agua y en la elaboración de alimentos. El estándar establecido por la Cadena ISLAZUL es de 0,96 Lt.

5) Consumo de Combustibles

a) En Caso de Diesel

$$\text{CCOD} = \frac{\text{COCD}}{\text{HDO}}$$

Donde: **CCOD:** Consumo de Combustibles Diesel
COCD: Combustible Consumido Diesel
HDO: Habitación Días Ocupados

b) En caso de Gasolina

$$\text{CCOG} = \frac{\text{COCG}}{\text{CKR}}$$

Donde: **CCOG:** Consumo de Combustible Gasolina
COCG: Combustible Consumido Gasolina
CKR: Cantidad de Kilómetros Recorridos

Refleja el consumo de combustible Diesel (Lt/HDO) en la producción de vapor de agua y el estándar establecido es de 0,92 Lt. Con relación al consumo de la Gasolina, combustible que se utiliza para la gestión administrativa y en apoyo a los servicios técnicos, el estándar es de 10 Km. /Lt.

6) Consumo de Productos Nacionales y Locales

$$\text{CPN} = \frac{\text{VABNCS}}{\text{CC}}$$

Donde: **CPN:** Consumo de Productos Nacionales
 VABNCS: Valor Anual de los Bienes Nacionales Consumidos por el Sector
 CC: Cantidad de Clientes

$$\text{CPL} = \frac{\text{VABLCS}}{\text{CTS}}$$

Donde: **CPL:** Consumo de Productos Locales
 VAPLCS: Valor Anual de los Productos Locales consumidos por el Sector
 CTS: Consumo Total del Sector

Indica que cantidad del total de productos consumidos es nacional y que cantidad es local. Debe analizarse si la instalación ha asumido un compromiso de consumir productos de agricultura o de artesanía locales, se debe facilitar esta información expresando cuando sea posible datos cuantitativos.

7) Generación de Residuos Sólidos

$$\text{RSG} = \frac{\text{VDSG}}{\text{VEDSG}}$$

Donde: **RSG:** Residuos Sólidos Generados
 VDSG: Volumen de Desechos Sólidos Generados
 VEDSG: Volumen Establecido de Desechos Sólidos a Generar

Expresa la cantidad (toneladas) de desechos sólidos que genera la entidad respecto a lo planificado. Deben entregarse este tipo de residuos a gestores autorizados para que procuren su adecuado tratamiento. Algunos de los productos que pueden informarse son: Vidrio (Kg), papel y cartón (Kg), grasas lubricantes (Lt), envases de plástico y de pintura (Kg), entre otros.

8) Generación de Residuos Líquidos

$$\text{ARG} = \frac{\text{VARG}}{\text{VEARG}}$$

Donde: **ARG:** Aguas Residuales Generadas
 VARG: Volumen de Aguas Residuales Generadas
 VEARG: Volumen Establecido de Aguas Residuales a Generar

Este índice refleja el volumen (M³) de agua residual que genera la instalación con respecto a las normativas vigentes.

9) Eficiencia del Manejo de Desechos Sólidos

$$\text{EMDS} = \frac{\text{NASAE}}{\text{NTAIT}}$$

NTAIT

Donde: **EMDS:** Eficiencia en el Manejo de Desechos Sólidos
NASAE: Número de Áreas con Sistemas de Áreas Eficaces
NTAIT: Número Total de Áreas de la Instalación Turística

Expresa la cantidad de áreas de la instalación turística que cuentan con un sistema eficiente de manejo de desechos sólidos.

10) Emisiones de Ruidos

$$\text{ER} = \frac{\text{DEE}}{\text{MGR}}$$

MGR

Donde: **ER:** Emisiones de Ruidos
DEE: Decibelios Emitidos al Exterior
MGR: Medio Generador del Ruido

Indica la cantidad de decibelios que se emiten al exterior del establecimiento de acuerdo al equipo que lo emita. Los principales medios generadores de ruidos son: las calderas de cocina y los equipos de música. La instalación debe tomar medidas para atenuar el impacto que se provoca en el medio ambiente.

11) Uso y Manejo Ambiental

$$\text{UMA} = \frac{\text{NAAUMRA}}{\text{NTAIT}}$$

Donde: **UMA:** Uso y Manejo del Ambiente

NAAMRA: Número de Áreas Acreditadas para Uso y Manejo Respetuoso del Ambiente

NTAIT: Número Total de Áreas de la Instalación Turística

Expresa el número de áreas de la instalación turística acreditadas para el uso y manejo respetuoso del ambiente.

12) Gestión Ambiental

$$\text{GA} = \frac{\text{NASEC}}{\text{NTAIT}}$$

Donde: **GA:** Gestión Ambiental

NASEC: Número de Áreas con Sistemas Eficientes de Clasificación

NTAIT: Número Total de Áreas de la Instalación Turística

Indica el número de establecimientos turísticos que cuentan con un sistema eficiente de clasificación en cuanto a la gestión ambiental.

13) Seguridad

$$S = \frac{\text{NDRC}}{\text{NTCA}}$$

Donde:

S: Seguridad

NDRT: Número de Delitos Reportados por Clientes

NTTA: Número Total de Clientes al Año

Expresa el por ciento (%) de delitos que ocurren al año por los clientes recibidos en la instalación hotelera.

14) Contravenciones Ambientales

$$CM = \frac{\text{MSM}}{\text{MST}}$$

Donde:

CM: Contravenciones Ambientales

MSM: Multas y Sanciones Ambientales

MST: Multas y Sanciones Totales

Indica que cantidad del total de multas y sanciones de la entidad son derivadas del factor ambiental.

CONCLUSIONES

- ❖ Se constató que los asuntos ambientales no tienen prioridad dentro de la gestión empresarial de la entidad.
- ❖ Las variables propuestas con sus correspondientes índices y dimensiones corroboran la necesidad de ser aplicadas con vistas a mejorar la gestión ambiental y contable en la entidad, lo que le permitirá obtener una mejor imagen y por tanto, una mayor competitividad al realizar actividades que no pongan en peligro la salud de sus trabajadores y el medio ambiente.
- ❖ Se detectó mediante la técnica de encuesta aplicada que uno de los problemas que afecta el uso y cuidado del medio ambiente en la instalación objeto de estudio es la insuficiente cultura ambiental en directivos y trabajadores.
- ❖ Las variables e índices económicos ambientales constituyen una valiosa herramienta para el diseño futuro de las cuentas ambientales, con la finalidad de medir los costos ambientales que se originan en el Hotel Las Tunas.
- ❖ La investigación realizada aporta elementos significativos para que la entidad hotelera pueda diseñar e implementar el Sistema de Calidad Integrado con el de Gestión Ambiental.

RECOMENDACIONES

- ❖ Aplicar en el Hotel Las Tunas las variables e índices económicos ambientales con sus correspondientes dimensiones y lograr una generalización de estos procedimientos en otras instalaciones del MINTUR que necesiten potenciar su gestión ambiental.
- ❖ Incrementar acciones en la entidad para capacitar al personal sobre el cuidado y protección del medio ambiente.
- ❖ Diseñar la Estrategia Ambiental así como el Sistema de Gestión Ambiental Integrado al de Calidad, lo cual permitirá de conjunto con las demás herramientas propuestas en esta investigación mejorar la gestión ambiental y contable en la entidad objeto de estudio.
- ❖ Incluir en los Planes de Negocios la planificación de trabajos con el correspondiente financiamiento para solucionar los problemas económicos ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

- 1** AYES A, GILBERTO. Medio Ambiente, impacto y desarrollo. La Habana. Editorial Científico Técnica. 2003. p. 179.
- 2**-CAPOTE, R. Recuperando la biodiversidad. Tres estudios en ecosistemas cubanos. Revista. Ciencia, Innovación y Desarrollo.2001 p. 12 – 15.
- 3**- CITMA. Estrategia Ambiental Nacional 2006/2010. La Habana. 2005.
- 4**-CITMA. Estrategia Ambiental Provincial 2007/2010. Las Tunas. 2006.
- 5**-COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (1992). Nuestro futuro común. Madrid. Ed. Alianza. p. 56.
- 6**-CRESPO, CRISTINA; AYUSO, AMPARO Y RIPOLL, VICENTE. La racionalización de los costes medioambientales: experiencias prácticas. Artículo publicado en la revista Contabilidad, Auditoría e Impuesto. Santiago de Chile. Ed. Jurídica ConoSur Ltda N° 47, febrero de 1996.
- 7**-FERNÁNDEZ-RUBIO LEGRÁ, ÁNGEL. La Ley 81/97 de Medio Ambiente de la República de Cuba en 141 preguntas y respuestas. La Habana: MES, 1999. p. 91.
- 8**-FIGUEROLA PALOMO, M. Teoría Económica del Turismo. Madrid. Editorial Alianza.1991.
- 9**- GRUPO HOTELERO ISLAZUL. Sistema de Gestión Ambiental por la Sostenibilidad. 2009.
- 10**--LEY NO.81 DE MEDIO AMBIENTE. La Habana. Edición Extraordinaria. No. 7. 1997.
- 11**- MARTÍN MATEO, R. Tratado de Derecho Ambiental. Madrid. Ed. Trivium. 1991. p. 9.
- 12**-OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. NC-ISO 14004 Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. I Edición, Febrero de 1998.

13-RIPOLL FELIU, VICENTE Y CRESPO, SOLER, CRISTINA. Un nuevo reto para la Contabilidad de Gestión Medioambiental. España.2002. p. 102.

14- TEJEDA PONCE ÁNGEL. La gestión y el control socioeconómico de las interacciones empresa- medio ambiente .Contribuciones de la contabilidad a la Gestión Sostenible de la empresa. Edita Instituto de Contabilidad, Auditoría de Cuentas c/Huertas, 26-28014.Madrid. 1998. p.30.

BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

15-BÁIDEZ GONZÁLEZ, AGUSTÍN; ROJAS TERCERO, JOSÉ ANTONIO y TEJADA PONCE, ÁNGEL.

La Contabilidad Medioambiental. Disponible en:

[<http://atenea.unicauca.edu.co/~gcuellar/contamedioambiental.htm>].

16-BRAVO URRUTIA, MANUEL (1997). La contabilidad y el problema medioambiental. Disponible en: [<http://orbita.starmedia.com/~mjbravo/congreso.htm>].

17-CASTELLANOS CASTRO, MARLENA. Integración de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo. Revista Electrónica de la Agencia de Medio Ambiente. Disponible en: [http://www.medioambiente.cu/revistama/7_04.asp].

18-Contaminación ambiental. Disponible en:

[<http://www.monografias.com/trabajos/contamamb.shtml>]

19-Desarrollo sostenible. Disponible en: [<http://europa.eu/scadplus/leg/es/15001.htm>]

20-El medio ambiente y el turismo. Disponible en: [<http://www.ciberconta.unizar.es>].

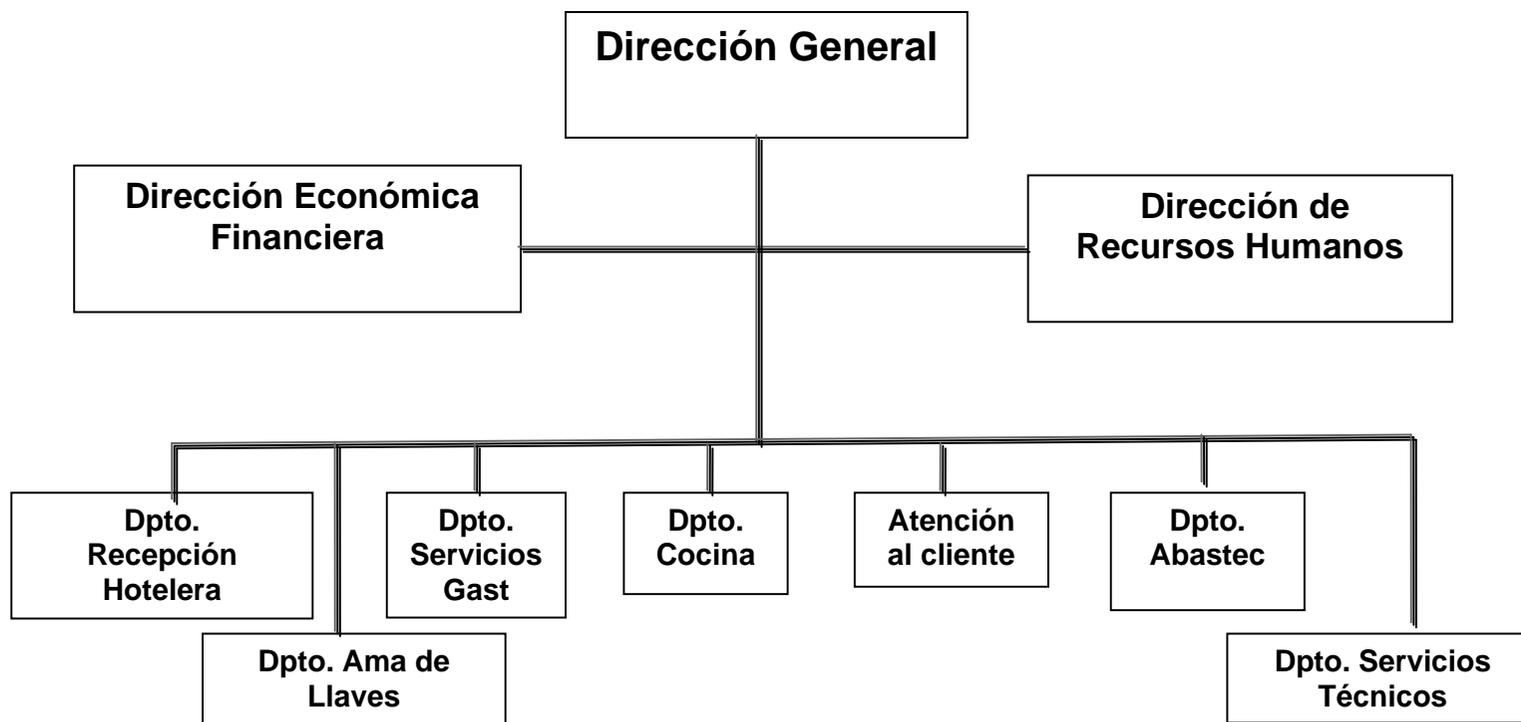
21Enfoque económico del medio ambiente. Disponible en:

[<http://www.navactiva.com/web/es/descargas/pdf/amedioa/enfoquemedioa.pdf>]

22-La contabilidad como sistema de información. Disponible en:

[<http://www.jet.es/asmozarrain/integración-sistema.htm>]

Anexo No 1 Organigrama del Hotel Las Tunas



Encuesta

La presente encuesta tiene como objetivo conocer los problemas económicos ambientales que afectan a la organización. A usted, que seguramente estará interesado(a) en colaborar con la evaluación y búsqueda de soluciones para estos problemas, le pedimos que responda con seriedad, objetividad y sinceridad este cuestionario, sabiendo de antemano, que la participación individual desde cada puesto de trabajo, puede contribuir al desarrollo de un mejor funcionamiento. Muchas Gracias.

1-¿Conoce usted qué es medio ambiente?

Si___ No___

2-En el caso de haber respondido afirmativamente la pregunta anterior, especifique si fue conocido por usted a partir de:

- a) ___ Una comunicación de su jefe
- b) ___ Mediante documentos legales
- c) ___ A través de los medios informativos
- d) ___ Mediante cursos de capacitación

3-¿Conoce usted cómo se puede alcanzar un desarrollo sostenible?

Si___ No___

4-¿Conoce usted qué es un impacto ambiental?

Si___ No___

5-¿Ha realizado su instalación alguna iniciativa con respecto al medio ambiente?

Si___ No___ No Sé___

6-¿Conoce usted si en los Planes de Negocios de la entidad se incluyen aspectos ambientales?

Si___ No___ No Sé___

7-¿Consideras que en la instalación existe divorcio entre los criterios económicos y ambientales?

Si___ No___

8-¿Su instalación posee el Sistema de Gestión Ambiental?

Si___ No___ No Sé___

9-¿Considera necesario para la entidad la medición de los índices de consumo de agua, generación de residuos sólidos, entre otros? De ser afirmativa su respuesta argumente la misma.

Si___ No___

10-¿Cómo considera usted la gestión ambiental de su entidad?

Buena__ Regular___ Mala___

11-¿Considera usted que el equipamiento tecnológico con que cuenta la instalación asegura y responde a las exigencias de una producción limpia?

Si___ No___

12-¿Conoce usted cuáles son los principales problemas económicos ambientales que afectan a la entidad? De ser afirmativa su respuesta argumente la misma.

Si___ No___

13-¿Se reúnen periódicamente para analizar los problemas económicos ambientales y las causas que los originan?

Si___ No___

14-¿Considera usted que se aprovechan correctamente todos los residuos sólidos que se generan en la instalación?

Si___ No___ No Sé___

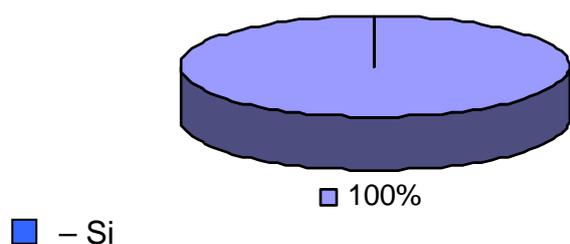
¿Conoce usted qué es medio ambiente?

Tabla No.1

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4		4	100		
Técnicos	29	10		10	100		
Servicios	74	24		26	100		
Obreros	40	12		10	100		
Total	153	50		50	100		

Fuente: Resultado de la encuesta.
Elaborado por la autora

Gráfico No. 1 Conocimiento del medio ambiente



Fuente: Resultado de la encuesta.
Elaborado por la autora.

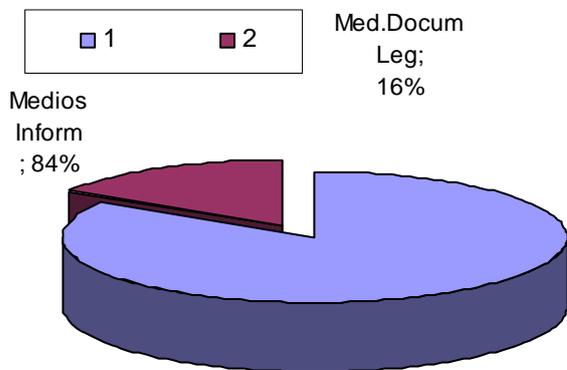
En el caso de una respuesta afirmativa especifique si fue conocido por usted a partir de:

Tabla No. 2

Cat.	Pob	Mu	Una Comuni- cación De su jefe	%	Mediante Docu- mentos Legales	%	A través de los Medios informati.	%	Mediante Cursos de Capaci- tación	%
Dirigte.	10	4			4	100				
Téc.	29	10			2	20	8	80		
Serv.	74	24			2	8	22	92		
Obrero	40	12					12	100		
Total	153	50			8	16	42	84		

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico 2: Vías de conocimiento del concepto de medio ambiente



Fuente: Resultado de la encuesta, Elaborado por la autora

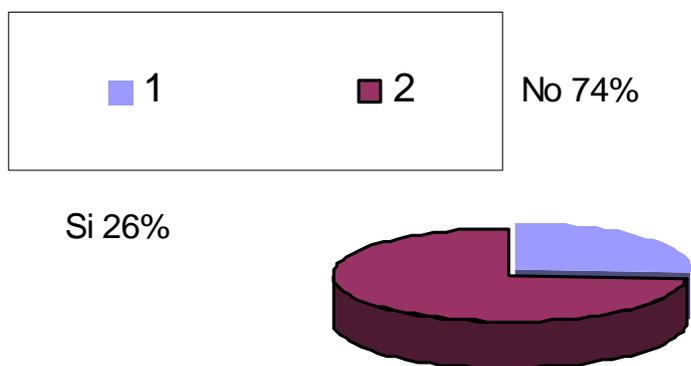
¿Conoce usted cómo se puede alcanzar un desarrollo sostenible?

Tabla No.

Categorías	Población	Muestra	Si	%	No	%
Dirigentes	10	4	4	100		
Técnicos	29	10	2	20	8	80
Servicios	74	24	5	21	19	79
Obreros	40	12	2	17	10	83
Total	153	50	13	26	37	74

Fuente: Resultado de la encuesta Elaborado por la autora

Gráfico No. 3 Conocimiento sobre desarrollo sostenible



Fuente: Resultado de la encuesta Elaborado por la autora

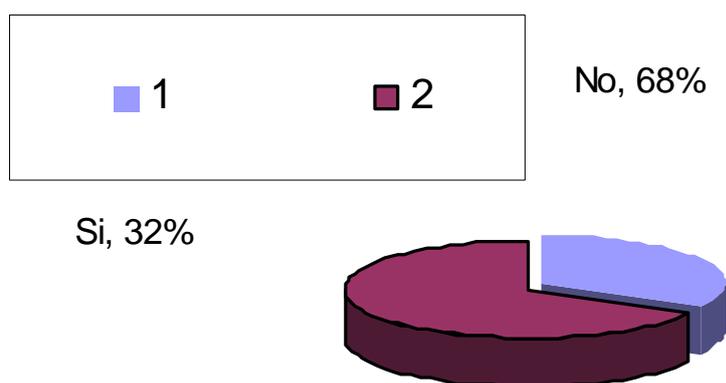
¿Conoce usted qué es un impacto ambiental?

Tabla No.4

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4		4	100		
Técnicos	29	10		3	30	7	70
Servicios	74	24		6	25	18	75
Obreros	40	12		3	25	9	75
Total	153	50		16	32	34	68

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado: Por la autora

Gráfico No. 4 Conocimiento sobre el impacto ambiental



Fuente: Resultado de la encuesta.
Elaborado por la autora.

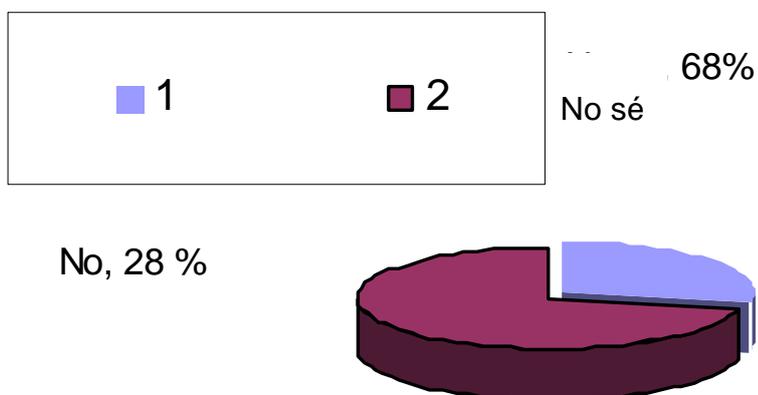
¿Ha realizado su instalación alguna iniciativa con respecto al medio ambiente?

Tabla No.5

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%	No sé	%
Dirigentes	10	4				1	25	3	75
Técnicos	29	10				3	30	7	70
Servicios	74	24				7	29	17	71
Obreros	40	12				3	25	9	75
Total	153	50				14	28	36	72

Fuente: Resultado de la encuesta.
Elaborado por la autora.

Gráfico No.5 Iniciativa presentada con respecto al medio ambiente



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

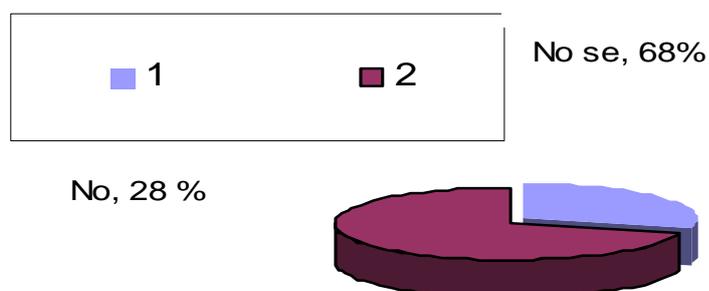
¿Conoce usted si en los Planes de Negocios se incluyen aspectos ambientales?

Tabla No.6

Categorías	Población	Muestra	Si	%	No	%	No sé	%
Dirigentes	10	4			4	100		
Técnicos	29	10			5	50	5	50
Servicios	74	24			3	12,5	21	87,5
Obreros	40	12			2	16,7	10	83,3
Total	153	50			14	28	34	68

Fuente: Resultado de la encuesta.
Elaborado por la autora.

Gráfico No. 6 Inclusión de aspectos ambientales en los planes de negocios



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora.

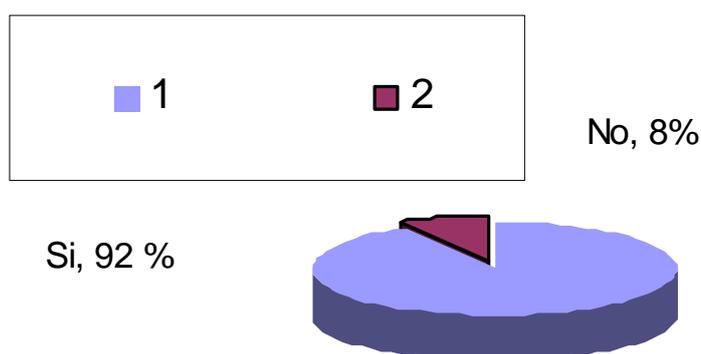
¿Consideras que en la instalación existe divorcio entre los criterios económicos y ambientales?

Tabla No.7

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4		4		4	100
Técnicos	29	10		10	100		
Servicios	74	24		24	100		
Obreros	40	12		12	100		
Total	153	50		46	92	4	8

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico: No.7 Divorcio entre los criterios económicos y ambientales



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

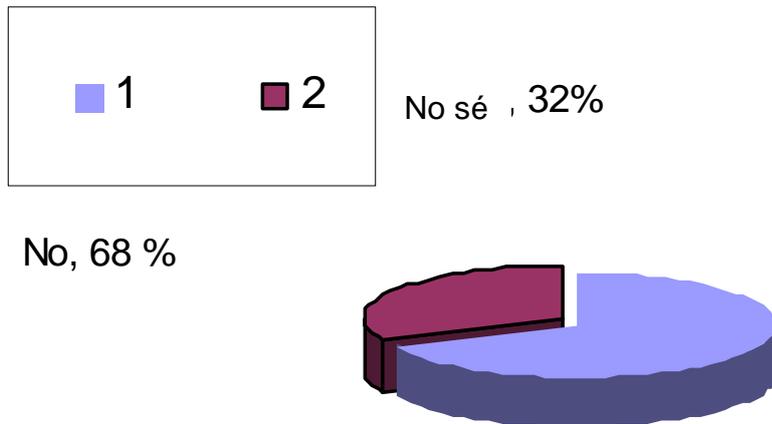
¿Su instalación posee el Sistema de Gestión Ambiental?

Tabla No.8

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%	No sé	%
Dirigentes	10	4				4	100		
Técnicos	29	10				8	80	2	20
Servicios	74	24				19	79	5	21
Obreros	40	12				3	25	9	75
Total	153	50				34	68	16	32

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico 8 Existencia de un Sistema de Gestión Ambiental



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

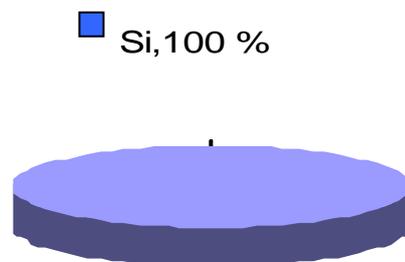
¿Consideras necesario para la entidad medir los índices de consumo de agua, energía y otros?

Tabla No.9

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4		4	100		
Técnicos	29	10		10	100		
Servicios	74	24		24	100		
Obreros	40	12		12	100		
Total	153	50		50	100		

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No.9 Medición de los índices económicos ambientales



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

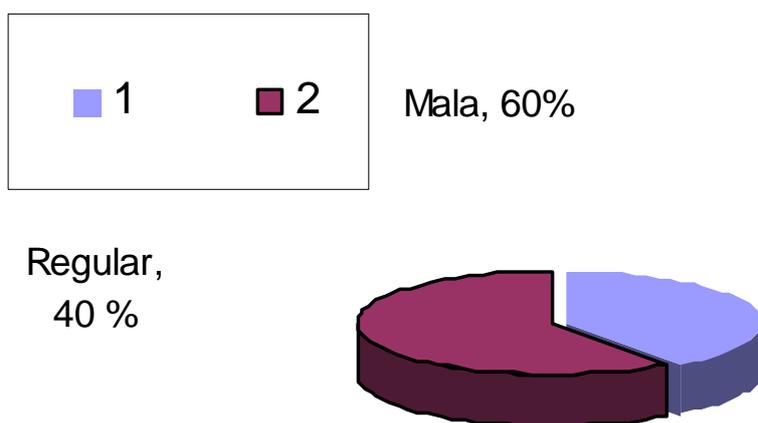
¿Cómo considera usted la gestión ambiental de su entidad?

Tabla No.10

Categorías	Poblac	Muest	B	%	Reg	%	Mala	%
Dirigentes	10	4			4	100		
Técnicos	29	10			3	30	7	70
Servicios	74	24			10	42	14	58
Obreros	40	12			3	25	9	75
Total	153	50			20	40	30	60

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No. 10 Evaluación de la gestión ambiental de la entidad



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

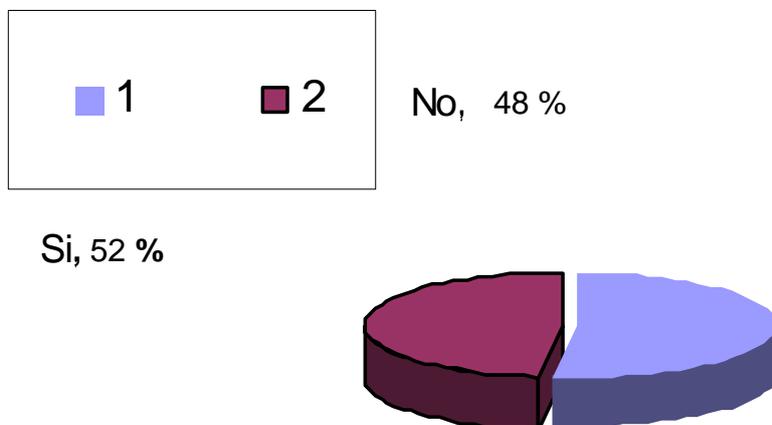
¿Considera usted que el equipamiento tecnológico con que cuenta la instalación asegura y responde a las exigencias de una producción limpia?

Tabla No. 11

Categorías	Población	Muestra	Si	%	No	%
Dirigentes	10	4	4	100		
Técnicos	29	10	5	50	5	50
Servicios	74	24	14	58	10	42
Obreros	40	12	3	25	9	75
Total	153	50	26	52	24	48

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No.11 Aseguramiento del equipamiento tecnológico a una producción limpia



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

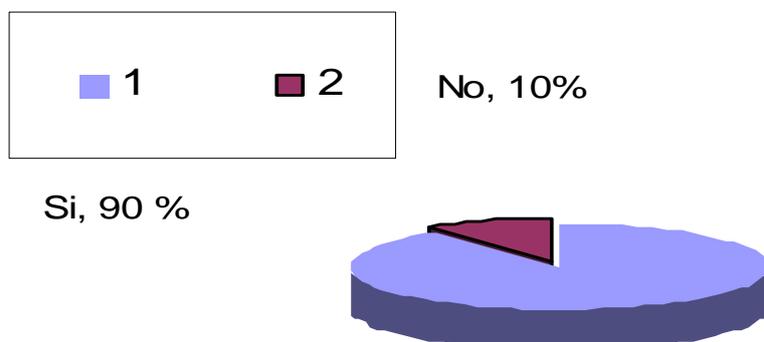
¿Conoce usted cuáles son los principales problemas económicos ambientales que afectan a la entidad?

Tabla No.12

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4		4	100		
Técnicos	29	10		10	100		
Servicios	74	24		22	92	2	8
Obreros	40	12		9	75	3	25
Total	153	50		45	90	5	10

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No. 12 Conocimiento de los principales problemas económicos ambientales



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

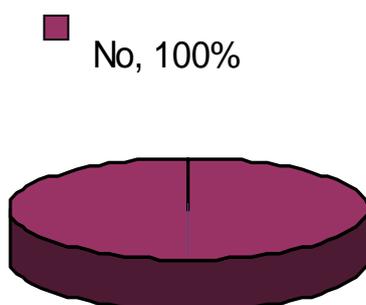
¿Se reúnen periódicamente para analizar los problemas económicos ambientales y las causas que lo originan?

Tabla No.13

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%
Dirigentes	10	4				4	100
Técnicos	29	10				10	100
Servicios	74	24				24	100
Obreros	40	12				12	100
Total	153	50				50	100

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No.13 Análisis sistemático de los problemas económicos ambientales



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

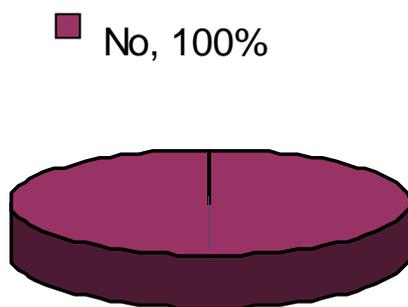
¿Considera usted que se aprovechan correctamente todos los residuos sólidos que se generan en la instalación?

Tabla No. 14

Categorías	Población	Muestra		Si	%	No	%	No sé	%
Dirigentes	10	4				4	100		
Técnicos	29	10				10	100		
Servicios	74	24				24	100		
Obreros	40	12				12	100		
Total	153	50				50	100		

Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora

Gráfico No. 14: Aprovechamiento correcto de los residuos sólidos



Fuente: Resultado de la encuesta
Elaborado por la autora