

Acercamiento a la gestión de costos ambientales para la creación de empresas de alto desempeño en el turismo

Autores

Lic. MSc. Ismary Armenteros Arechavaleta

Profesora Principal del Sistema de Formación Profesional para el Turismo.

e mail: ismary@formatur.mintur.gob.cu

Drc. Ismael Rodríguez Milián

Profesor Titular. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José varona.

Resumen

El deterioro del medio ambiente es uno de los problemas más importantes y difíciles de resolver. Desde hace algunas décadas se comenzó a hablar de la necesidad de lograr un desarrollo sostenible y sustentable, una de las premisas fundamentales para lograr este objetivo es que el uso que se realice de los recursos naturales no supere la tasa de renovación de los mismos, con esto se lograría no solo preservar el medio ambiente, sino que además permitiría que estos recursos estén disponibles para las generaciones futuras. De ahí que la problemática ambiental implica desafíos importantes para los diferentes actores de la sociedad, en particular los profesionales de las ciencias económicas y contables ya que son ellos quienes estudian la manera en que las sociedades utilizan los recursos cada vez más escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los individuos. Este hecho hace que se deba considerar a la protección del medio ambiente como un factor más de competitividad, y como consecuencia será fundamental que las organizaciones incorporen en su planeamiento estratégico y operacional un adecuado programa de Gestión Ambiental, donde se compatibilicen los objetivos ambientales con los propios de la organización en función de empresas más eficientes y efectivas en su gestión empresarial. El presente trabajo intenta realizar un primer acercamiento a la naturaleza de los costos ambientales en el turismo, su

relación con el uso de recursos naturales y las razones de las dificultades que enfrenta la Contabilidad de Costos para reflejar el consumo de los mismos.

Palabras claves: costos, economía, turismo, medio ambiente, gestión.

Introducción

El turismo es uno de los principales sectores de la economía de muchos países, incluyendo la de Cuba, definiéndose turismo¹ como las actividades que realizan las personas durante sus viajes, estancias, en lugares distintos al de su entorno habitual por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios u otros motivos.

Este sector ha reportado importantes decrecimientos en los arribos y llegadas internacionales de visitantes y turistas (anexo1), aunque se prevé una recuperación hacia finales del año 2021. Ante esta situación y la actual crisis mundial, agudizada por la pandemia, los destinos turísticos deben poner en práctica nuevos conceptos en su gestión, permitiendo una mejora en sus resultados económicos y la capacidad para situarse frente a productos sólidamente posicionados, desarrollando un turismo responsable que tenga en cuenta la conservación del medio natural, por lo que la oferta turística debe adaptarse a estas nuevas necesidades.

En el turismo, es el medio ambiente el objeto de la comercialización turística, este hecho hace que se deba considerar a la protección de este como un factor que puede proporcionar ventajas competitivas a las organizaciones, y como consecuencia será fundamental que las mismas incorporen en su planeamiento estratégico y operacional un adecuado programa de gestión ambiental donde se compatibilicen los objetivos ambientales con los propios de las organizaciones.

La incorporación de este tipo de gestión en los procesos productivos y de servicios en las empresas, tiene el propósito de prevenir, reducir y finalmente eliminar los impactos negativos que estos procesos causan al medio ambiente.

Este desafío conduce a la necesidad de un nuevo enfoque de gestión contable para las empresas, que implique la vinculación entre las ciencias económicas, contables y de gestión ambiental. Con ello, se pretende eliminar las fronteras del conocimiento sobre la información que brinda cada ciencia en su concepción teórica.²

Es por ello que se hace necesario contar con herramientas de gestión que incluyan la dimensión ambiental capaces de llevar al éxito a las entidades vinculadas a las instituciones del turismo, definiéndose gestión como "...el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos dirigidos a garantizar la administración y el uso racional de los recursos naturales y socioeconómicos mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación, mitigación y monitoreo del medioambiente".³

La aplicación de la información que brinda la contabilidad de gestión ambiental es fundamental en este empeño, a partir del criterio dado por la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)⁴ se considera que no es una disciplina independiente de la contabilidad de gestión, sino que trata de registrar, valorar, racionalizar y, en la medida de lo posible, controlar la proyección ambiental de las empresas a través de la contabilidad de gestión, con el fin de suministrarles la información relevante para la toma de decisiones empresariales.

El presente trabajo intenta realizar un primer acercamiento a la naturaleza de los costos ambientales en el turismo, su gestión en relación con el uso de recursos naturales y las dificultades para la determinación de las partidas medioambientales, concluyendo con algunas propuestas que servirán para brindar información del medio ambiente.

Desarrollo

Las empresas y comunidades locales deben proteger el patrimonio y el medio ambiente circundante, y los recursos naturales en los que sustentan sus actividades ya sean de producción o de servicios para garantizar la supervivencia empresarial, ya que en la creación de la riqueza, en sus actividades utilizan recursos materiales, tecnológicos, financieros, bienes de capital, de información, recursos naturales, estos últimos, cada vez más escasos.

Algunos de estos bienes pueden ser valorados en la producción de bienes o de servicios, como es el caso de las materias primas, la mano de obra, maquinarias entre otros, pero en el caso de los bienes o recursos ambientales no son fáciles de valorar ya que por lo general no se aplican técnicas o métodos de gestión para su cuantificación. Por estas razones las empresas deben implementar medidas estratégicas que evalúen los efectos sociales; tecnológicos, culturales, económicos y ecológicos, que permitan crear una cultura ambiental, y olvidarse de ganancias que se obtengan a expensas del medio ambiente.⁵

La economía ambiental aparece entonces para hacer frente a esta problemática utilizando los instrumentos de la misma para ayudar en los problemas del medio ambiente, estudia la asignación que los agentes realizan sobre los recursos naturales, la economía depende de la microeconomía y de la macroeconomía, la microeconomía es el estudio de los grupos pequeños y la macroeconomía es el estudio del funcionamiento de la economía en todo su conjunto.⁶

Ella adapta los instrumentos tradicionales de la economía y crea conceptos e instrumentos nuevos, basados fundamentalmente en la contabilidad de gestión, conceptualizada como aquella que: "rama de la contabilidad que tiene por objeto la captación, medición y valoración de la circulación interna de una unidad económica, así como su racionalización y control, con el fin de suministrar a la entidad la información relevante para la toma de decisiones"⁷, con el objetivo de que las empresas tengan mejor desempeño y por tanto mayor efectividad empresarial, de principal exigencia de las empresas que deben tender a ser cada vez más competitivas.

El primer paso para la internalización de los costos ambientales es su determinación. Esta no suele ser una tarea sencilla ya que no siempre puede ser claro si un costo es ambiental o no pues en algunos casos puede quedar la duda ó clasificársele como parcialmente ambiental. No obstante, el objetivo es asegurarse que los costos considerados relevantes para la empresa, reciban la atención y el tratamiento adecuado.⁷

Además de los costos que se reflejan en la contabilidad actualmente y que se pueden definir como normales, encontramos otro grupo no tan difundido que se denominan costos ambientales o verdes. Ahora bien, ¿qué son estos costos del nombre extraño y colorido? Pues, son costos potenciales derivados de tener en cuenta el impacto medioambiental y que en la actualidad no se reflejan.⁷

Los mismos están generados en actividades tales como el reciclado, la depuración y todas aquellas que eviten la destrucción del medio ambiente. Mientras la política de costos de la empresa no contemple la totalidad de los costos verdes como costos normales, se estarán sub valuando los costos industriales de los inventarios y no se cumplirán las normas contables en la elaboración de los Estados Contables.⁷

Las siguientes son algunas de las definiciones de estos costos:

Costo de las actividades llevadas a cabo voluntariamente, como así también las requeridas por contrato o por leyes y regulaciones ambientales; para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente, relacionado tanto con la conservación de recursos renovables como no renovables.⁷

- En la actualidad las empresas comienzan a considerar la variable ambiental en su proceso de toma de decisiones, implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades o que corrijan los daños generados. De este modo, la

empresa está soportando un coste derivado de su interacción con el medio ambiente, lo que se denomina coste medio-ambiental.⁷

La mejor administración de los costos ambientales puede dar como resultado un desempeño ambiental mejorado y beneficios significativos para la salud humana así como éxito en los negocios, puede promover un costeo y una fijación de precios más exactos y puede ayudar a las empresas en el diseño de procesos, productos, y servicios más preferibles ambientalmente y por consiguiente darle una ventaja competitiva a la empresa.⁸

Si consideramos que gran parte de los denominados “costos ambientales” se incluirían como costos indirectos, es fundamental la elección que realice la empresa del método de asignación a utilizar, ya que cualquier asignación arbitraria podría generar resultados distorsionados, tanto a nivel de productos, procesos, actividades o cualquier objeto que se quiera costear.⁸

Esta información se resume y presenta en documentos denominados estados financieros, estos son los que presentan resumidos la información contenida en la contabilidad, entre ellos están el estado de resultado (anexo2) que muestra los resultados de un período, ganancias o pérdidas.

Estos estados presentan limitaciones, solo brindan información de los hechos ocurridos que pueden expresarse en términos monetarios. Son influenciados por la diferencia de criterios que puedan tener las personas que lo confeccionan. Son una fotografía del presente, valorados a costo histórico. Necesidad de informar períodos cortos, lo que genera diferentes estimaciones. Esto debe tomarse en cuenta a la hora de considerar los nuevos costos ambientales ya que esta información tributa a dichos estados, específicamente el Estado de Resultado.⁸

En Cuba se presentan en concordancia con el lineamiento 7 de la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, que plantea el registro oportuno y sistemático de los hechos económicos a través de la contabilidad, cumpliendo lo establecido en el marco conceptual y las normas contables específicas, establecidas por el Ministerio de Finanzas y Precios cuyo análisis debe constituir una herramienta importante para la toma de decisiones empresariales.⁹

Se muestran a continuación ejemplos de empresas turísticas donde se introduce la dimensión ambiental, particularizada en un nuevo enfoque antes explicado en el análisis de la información económica y financiera.

Caso.1. Empresa de lavandería

En el proceso de una lavandería el agua se emplea sólo en el área de lavado, donde se introduce limpia, definida con parámetros específicos para el lavado y se obtiene, en cada fase del lavado un residual líquido según los productos que se añaden en cada baño.

Se decidió implementar un Sistema de Gestión Ambiental para lo cual inicialmente se realizó un diagnóstico.

Del mismo se derivaron una serie de problemas ambientales como:

- Carencia de educación ambiental,
- Ausencia de política y de estrategia ambiental definida,
- Incumplimiento de los procedimientos establecidos,
- No realización de tratamiento de residuales líquidos que se vierten al medio
- No reutilización del agua empleada en el proceso.

La política será la de implementar sistemas de lavado que empleen menos agua y aplicar mecanismos que permitan el tratamiento del residual que se vierte, así como la reutilización del mismo en el proceso.

La empresa estableció primero el objetivo a alcanzar, segundo establecer un indicador, luego la meta y las acciones para alcanzar la misma.

Objetivos

- Aplicar programas de lavado empleando ozono que con la adición de un neutralizante de alcalinidad permita eliminar un enjuague.
- Reutilizar el agua del proceso.

Indicador

- Ahorro promedio de 6,2 litros de agua por cada Kg. de ropa que se lave.

Meta

- Implementar los programas en todas las lavadoras y aplicarlos.

Acciones

- Diseñar los programas.
- Comprar la tecnología de ozono.
- Montaje y puesta en marcha de la tecnología.

- Montaje en las máquinas de los programas.
- Monitoreo del consumo de agua en las lavadoras.

Las acciones propuestas implican análisis desde el punto de vista económico para valorar el ahorro proyectado a partir de las soluciones ambientales.

A continuación se muestran los datos del programa tradicional en la lavandería y la propuesta de nueva tecnología.

Tabla 1. Programas de lavandería

Indicadores	Programa tradicional	Programa con Ozono
Producción de ropa al año(Ventas)	\$ 2 483 130.96	\$ 2 483 130.96
Consumo de agua (Litros/ Kg.) .Por cada Kg. de ropa se utilizan 26 litros de agua	26	20
Consumo de agua al año (metros cúbicos)	64 561.40	49 662.62
Gasto de agua al año(\$)	\$ 92 968.42	\$ 71 514.17
Costo del agua	\$ 0.084	\$ 0.064

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Ahorro

Consumo de agua (Litros/Kg.) .Por cada Kg. de ropa se dejan de utilizar 6 litros de agua	6
Consumo de agua al año (metros cúbicos)	14 898.78
Gasto de agua al año(\$)	\$ 21 454.25
Costo del agua	\$ 0.020

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse es factible establecer el programa, ya que se reduce el consumo de agua (costo ambiental), además se obtienen beneficios económicos por la disminución del gasto de agua.

Veamos ahora el análisis de la disminución del costo del agua por concepto de reuso.

Tabla 3. Reuso

Análisis	Sin reuso	Con reuso	Ahorro
Consumo de agua (Litros/Kg.)	26	20	6
Consumo de agua al año(m3)	64 561.40	49 662.62	14 898.78
Gasto de agua al año(\$)	\$ 71 514.17	10 727.12	\$ 60 787.05
Costo del agua	0.064	0.0096	0.054

Fuente: Elaboración propia

El ahorro total asciende a 0.074 la sumatoria de (0.020 + 0.054), por cada peso de ingreso, equivalente a \$ 82 241.30

Caso.2. Empresa transportista

Los vehículos tienen establecido un gasto de combustible, que responde a un índice de consumo, y por este indicador, se puede calcular la cantidad de gas contaminante CO² que se emite en el proceso de explotación, si este índice se distorsiona, implica que se aumenta el consumo de combustible y con ello la emisión de mayor número de gas contaminante al medio ambiente.

La empresa debe garantizar el cumplimiento de las normas de consumo, para evitar derroche y sobre consumos del combustible diesel.

Por estudios realizados en entidades competentes, se conoce que en la combustión de un galón de combustible diesel, en un vehículo se expulsa a la atmósfera 10 kilogramos de CO².

1 galón = 4.404843 litros

4.404843 = 10 Kg. de CO², es decir 2.27 Kg. de CO² por litros de diesel.

Esta empresa cuenta con un parque de vehículos productivos de 413, de ellos están en activo (brindan servicios en el mes) 350, para un coeficiente de explotación del 85 %, con las siguientes características de explotación y consecuencias:

Normas de consumo: 3.47 Km por litro

Índice de consumo: 0.2882

Consumo promedio de combustible en el mes: 430 000 litros

Cantidad de CO² que se vierte a la atmósfera: 976 198 Kg

Del total del parque de producción en el mes 17 % tiene distorsionado el índice de consumo en un 26.6%.

Índice de consumo: 0.3649

Norma de consumo: 2.74

Este deterioro provoca un aumento de la emisión de gases contaminantes en 44 639 kg

A partir de esta situación la empresa se propuso:

- Reducir en un 90 % el consumo de combustible diesel en 3 meses
- Reducir en un 80 % la carga contaminante de CO² al año
- Mantener el consumo de combustible, en los índices normados de un litro por cada 3.47 Km. de recorrido, en el año.
- Introducir tecnologías de ahorro en los ómnibus con los índices de consumo deteriorado

Para ello se propusieron un conjunto de acciones tales como:

- Instalación y lectura sistemática de los tacografos (equipos de lectura).
- Diagnóstico técnico profundo.
- Implementación de tecnologías para el ahorro y la eficiencia.
- Realizar pruebas de consumo de combustible.

Se aplicó una tecnología de punta, (dispositivo con características aerodinámicas mejoradas para organizar el flujo de aire y mejorar la estabilidad y empuje en los vehículos con una efectividad mínima de 3-5 % y de 6-8 % como máximo).

Las pruebas de la tecnología aplicada en la línea seleccionada arrojaron los siguientes resultados:

Consumo de combustible	20 117.62 litros
Norma de consumo	2.70 Km. por litro
Índice de consumo	0.3704
Depreciación	12 % de las ventas
Kilómetro recorrido	54 317.57
Salarios	5 898.75
Gasto de km. recorridos	\$1 122.00
Venta Total	\$53 625.00

Resultados durante un mes:

Consumo de combustible	1 683.08 litros
Norma de consumo	3.37 Km. por litro
Índice de consumo	0.2967
Kilómetro recorrido	5 672

Se procedió al análisis económico de los resultados a partir de la información contenida en los estados financieros (Estado de Resultado) basándose fundamentalmente en los elementos costos y gastos según su asignación (directa e indirecta) y grados de variación con respecto a la venta (variables y fijos) a partir de la información de un mes.

Tabla 4

Costos	Clasificación	Importe(mensual)	Leyenda
Combustible	Directo	\$ 14 082.33	CD: Costo directo
Salarios	Directo	5 898.75	CI: Costo indirecto
Km. recorridos	Directo	1 122.00	MB: Margen Bruto
Costos directos totales		21 103.00	VT: Ventas Totales
Depreciación	Indirecto	6 435.00	MB: Margen bruto
Ventas Totales	Ingresos	53 625.00	R: Resultado Neto
Total		\$ 27 538.08	

Fuente: Elaboración propia

Resultados

$$MB = VT - CD = 53\,625.00 - 21\,103.00 = 32\,522.00$$

$$R = MB - CI = 32\,522.00 - 6\,435.00 = 26\,087.00$$

En la tabla se observa que el gasto de combustible es significativo, representa en esta función el 51.13 % de los costos, es necesario su análisis y su evaluación en cada tipo de actividad, por los efectos negativos en la información contable y al medio ambiente al deteriorarse el índice de efectividad en el consumo de combustible.

El equipo estudiado en cuestión emitió a la atmósfera según el consumo de combustible 45 671.59 Kg. de CO² a razón de 3 805.96 Kg. como promedio en cada mes.

Con la aplicación de la tecnología el consumo se redujo en 19.89 % en el mes.

De aplicarse todo el año, manteniéndose los otros parámetros sin muchas variaciones se obtendría.

Costos y Gastos durante un mes

Costos de combustible	\$ 11 281.30
Salarios	5 898.75
Gastos Kilómetro recorrido	1 122.00
Depreciación	6435.00

Análisis Comparativo

Sin la tecnología

Emisión de CO ₂ --- -----	45 671.00	kg
Resultado económico-----	\$ 26 087.00	
Margen de utilidad -----	48.60	%
Costo por peso -----	0.51	

Con la tecnología

Emisión de CO ₂ --- -----	36 587.00	kg
Resultado económico-----	\$ 28 887.90	
Margen de utilidad -----	53.90	%
Costo por peso -----	0.46	

A través de los análisis realizados quedó demostrado que con el uso de la tecnología de punta aplicada disminuyó el consumo de combustible y por ende la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, además permitió elevar las ganancias de la organización.

Conclusiones

1- Se demostró a través de los casos de estudio que al considerar los costos ambientales en la gestión de la empresa se disminuyen los impactos de la misma en el medio ambiente y se obtienen grandes beneficios como : mejora el control de los costos de los en los servicios y la producción, mejor ambiente de trabajo para el personal y más alta calidad ambiental para la comunidad local, oportunidades para desarrollar nuevos servicios y productos y asegura a los clientes el compromiso hacia una gestión ambiental demostrable.

Referencias Bibliográficas

- 1- Organización Mundial del Turismo (OMT).2001
- 2- Cañizares C, Roig I, Martín, M. Procedimiento para cuantificar los costos de las actividades ambientales en la gestión de sostenibilidad del recurso agua potable. Cofín Habana. 2016.11. (Número 2). 160-183.
- 3- Fronti de García, L. y García Fronti, M. (1998): “La Doctrina Contable y su influencia en la normativa de la Contabilidad Ambiental”. Instituto de Investigaciones Contables Universidad de Buenos Aires.
- 4- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA): Contabilidad de gestión medioambiental. Principios de contabilidad de gestión, documento n.o13. 1996
- 5- Boyle y Bishop. Economía ambiental. 1985
- 6- Azqueta, D. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Editorial McGraw Hill. Bogotá. 1994.
- 7- Fronti de García, L. y García Fronti, M. (1998): “La Doctrina Contable y su influencia en la normativa de la Contabilidad Ambiental”. Instituto de Investigaciones Contables Universidad de Buenos Aires.
- 8- Armenteros, I. Manual de costos ambientales. Programa de sensibilización para la sustentabilidad y sostenibilidad turística en las comunidades de la República bolivariana de Venezuela. Manual Medio Ambiente y Comunidad 2010. Primera Edición: ©339 – 2010.
- 9- Documentos del 7mo Congreso del PCC aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 Mayo de 2017 y respaldados por la ANPP el 7 de Junio 2017.

Anexo1. Estadísticas de Llegadas de Viajeros y Turistas



Arribo de viajeros. Visitantes internacionales. Información preliminar

Hasta el mes de marzo se recibieron **76 913** viajeros, que representa el **6,2%** respecto a igual periodo del 2020 lo que equivale a **1 154 021** viajeros menos.

Se han recibido **48 163** visitantes hasta el mes de marzo, que representa el **4,9%**, es decir **933 773** visitantes menos que en el mismo período del año anterior.

Arribo de viajeros. Visitantes internacionales por países seleccionados. Enero-Marzo

Países	Unidad		
	2020	2021	2021/2020 (%)
Total de Viajeros	1 230 934	76 913	6,2
De ello: Visitantes	981 936	48 163	4,9
Federación Rusa	63 026	21 467	34,1
Comunidad Cubana en el Exterior	106 928	7 313	6,8
Alemania	39 721	4 026	10,1
Canadá	403 620	2 217	0,5
España	21 820	2 058	9,4
Filipinas	3 491	961	27,5
Estados Unidos de América	50 524	955	1,9
Italia	29 172	905	3,1
Francia	45 281	872	1,9
Colombia	6 370	714	11,2
Otros	211 983	6 675	3,1

Anexo1. Continuación



Arribo de viajeros. Visitantes Internacionales. Información preliminar

Llegadas de visitantes internacionales Mes de marzo



Notas metodológicas:

Viajero: A los fines de esta publicación, toda persona que se desplaza entre dos o más países distintos. En caso de que la persona se traslade fuera de su país de residencia se considera internacional, sin importar el motivo de viaje o el medio de transporte.

Visitantes Internacionales: Personas que visitan a un país diferente de aquel en el que tienen su lugar de residencia habitual por un período no superior a un año, cuyo motivo principal será con la finalidad de ocio, recreación, negocios u otro motivo personal, y no es el de ejercer una actividad remunerada en el país visitado.

Anexo2. Estado de Resultados

Ventas brutas
(-) Devoluciones y rebajas en ventas
(-) Impuestos por las ventas
Ventas netas
(-) Costo de Ventas
Resultado Bruto en Ventas
(-) Gastos de Distribución y Ventas
Resultado Neto en ventas
(-) Gastos Generales y de Administración
Resultado en Operaciones
(-) Gastos Financieros
(-) Gastos por Pérdidas
(-) Gastos por Faltantes de Bienes
(-) Gastos de Años Anteriores
(-) Otros Gastos
(+) Ingresos Financieros
(+) Ingresos por Sobrantes de Bienes
(+) Ingresos de Años Anteriores
(+) Otros ingresos
Resultado del período a / de impuesto
Impuestos
Resultado del período después de impuestos