



## Gestión ambiental en micro, pequeñas y medianas empresas de hospedaje.

## Environmental management in micro, small and medium business hosting.

Daniel Pérez García

Universidad autónoma del Estado de México. México

[dp\\_garcia719@hotmail.com](mailto:dp_garcia719@hotmail.com)

Elva Esther Vargas Martínez

Universidad Autónoma del Estado de México. México

[elvacolegio@hotmail.com](mailto:elvacolegio@hotmail.com)

### Resumen

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) mantienen por su propia naturaleza una posición que generalmente las pone en desventaja frente a los grandes corporativos; en el ámbito turístico, éstas son concebidas como entidades ausentes de gestión ambiental e innovación tecnológica. Las MIPYMES hoteleras de Ixtapan de la Sal, un destino turístico tradicional ubicado en el centro de México, afrontan una reconfiguración organizacional para conseguir el mejoramiento del sector; por ello, requieren establecer estrategias que les permita ser más rentables y responsables con el ambiente. El propósito del artículo es evaluar las prácticas ambientales que realizan las MIPyMES de hospedaje, identificando limitaciones y oportunidades en torno a la capacitación, comunicación, control, monitoreo e incorporación de tecnologías. Los resultados demuestran que aun cuando son empresas con escasos recursos económicos y humanos sí llevan a cabo prácticas ambientales, no obstante, el nivel de implementación es todavía elemental y requieren de apoyo para su mejora.

**Palabras clave:** turismo, gestión ambiental, hotelería, MIPYMES.

### Abstract:

Micro, small and medium enterprises (MSMEs) have by their nature a position that usually puts them at a disadvantage against large corporations; in tourism, they are conceived as absent entities of environmental management and technological innovation. The hotel MSMEs in Ixtapan de la Sal, a traditional tourist destination located in the center of Mexico, facing an organizational reconfiguration for improving the sector; therefore they need to develop strategies that enable them to become more profitable and environmentally responsible. The purpose of the article is to assess the environmental practices carried out MSMEs hosting,

Revista Avanzada Científica Enero – Abril Vol. 18 No. 1 Año 2015



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

identifying constraints and opportunities regarding training, communication, control, monitoring and incorporation of technologies. The results show that although companies are limited financial and human resources carry out environmental practices, however, the level of implementation is still elemental and need support for their improvement.

**Keywords:** tourism, environmental management, hospitality, MSMEs.

## Introducción

El turismo por años ha demostrado su gran capacidad y dinamismo para tener un rápido crecimiento en el mundo, no obstante, su industria hoy en día se encuentra en un momento crucial de desarrollo, donde los aspectos de rentabilidad económica, social y ambiental están siendo cada vez más decisivos para el logro de su competitividad.

La creciente apertura de nuevos destinos turísticos y la renovación de aquellos ya tradicionales provocan una reconfiguración de la oferta turística en función de la innovación y la preservación de los recursos naturales. En ese sentido, las organizaciones turísticas internacionales promueven que la gestión de las comunidades anfitrionas satisfagan las necesidades económicas cumpliendo con la integridad cultural, los procesos sociales, la diversidad biológica y los sistemas que dan soporte a la vida. Pero además, el escenario de la industria turística para los próximos años está inmerso en un nuevo panorama competitivo, donde el capital humano, la tecnología y el conocimiento, se articulan para dar pie a una nueva dinámica de gestión empresarial en donde destaca la capacidad para afrontar los cambios y desafíos del entorno que la rodea.

No obstante, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) turísticas en general y las hoteleras en particular, parecen quedar relegadas de esa transformación que las impulsa a responder a profundos cambios del entorno como lo es la contribución a la sustentabilidad. En ese marco, algunos estudios han insistido en señalar que el sector servicios es menos innovador que el sector industrial con respecto a la aplicación de conocimiento e información a favor de la naturaleza, sobre todo por presentar problemas de escasez de capital para nuevas inversiones en tecnología y poca actividad en torno a la investigación y el desarrollo. Temas como la ecoeficiencia y la gestión ambiental, no han logrado ser apropiadas por las MIPyMES hoteleras reforzando su falta de compromiso por el cuidado de los recursos naturales (Velázquez y Vargas, 2014).

Por todo lo anterior y en reconocimiento al papel insistente que viene realizando el turismo y la hotelería en el Estado de México en los últimos años<sup>1</sup> así como la

<sup>1</sup> En 2007, la actividad hotelera del estado contaba con más de 590 hoteles, al cierre del 2013 y según las estadísticas publicadas por el Sistema Nacional de la Información Estadística del sector turismo de México – DATATUR<sup>1</sup>, estas cifras alcanzaban las 696 instalaciones.



prioridad que conceden los programas y planes de desarrollo federal al sector<sup>2</sup>, el presente artículo se traza como objetivo realizar una caracterización de la gestión ambiental en las empresas hoteleras del destino turístico de Ixtapan de Sal, uno de los más representativos en el Estado de México, donde a partir de los resultados se han determinado oportunidades de mejora en la gestión de cada aspecto ambiental considerado en el estudio, que devienen en fuente de diferenciación, crecimiento y competitividad empresarial.

El artículo establece la importancia de la temática a abordar y su nivel de actualidad. Igualmente fundamenta teórica y conceptualmente la gestión ambiental empresarial y su aplicación al sector hotelero del destino turístico Ixtapan de Sal. Se explican los aspectos metodológicos a seguir, con énfasis en la obtención de información y su procesamiento estadístico. Finalmente los resultados son presentados y discutidos con la intención de identificar las oportunidades de mejoramiento.

### **Gestión ambiental empresarial**

El factor medioambiental ha pasado a formar parte de la realidad socio-económica actual, por lo que su incorporación en la estrategia de las empresas mediante la adopción de sistemas de gestión que permitan su control, medición y mejora, debe ser una prioridad (Oña, Giménez, Maroto, Signes y Álvarez, 2012). Igualmente se presenta como una alternativa para enfrentar el deterioro global del ambiente desde la perspectiva empresarial, ya que resulta imposible combatir el cambio climático, la contaminación, la destrucción de la capa de ozono o la pérdida de la biodiversidad, si no se involucra a las organizaciones empresariales (López y Vargas, 2013).

La gestión ambiental se puede entender como el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y el ambiente (Sánchez, 2004:6); aunque también se puede entender como una herramienta que genera competitividad, ya que mejora el conjunto de procedimientos que reducen y controlan los impactos causados sobre la naturaleza, haciéndolos más eficientes y rentables. La gestión ambiental apoya la estructura organizacional y permite atender las políticas ambientales y cumplir con la legislación en la materia. Así entonces, la gestión ambiental responde al “cómo hacer” para contribuir al desarrollo sustentable; y conseguir el equilibrio entre el bienestar económico y social a través del uso racional de los recursos.

Para su aplicación en el sector empresarial se han utilizado diferentes nociones (Gómez, 2002: 153-154; Mateo, 2002:3):

---

<sup>2</sup> El Programa Sectorial de Turismo 2013-2018 promueve la mejora en los servicios a través de programas que impulsen diversas acciones encaminadas a la excelencia en la actuación del sector empresarial.



- a) Sustentabilidad de las actividades
- b) El que contamina paga
- c) El que conserva cobra
- d) Internalizar los costos ambientales
- e) Pensar globalmente, actuar localmente
- f) Lo “verde” vende
- g) Lo económico es ecológico y viceversa
- h) Responsabilidad compartida
- i) Subsidiariedad

Empero, para adentrarse en el análisis de la GA de las empresas se debe partir de un concepto más amplio. Diferentes autores han formulado definiciones al respecto que se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Formulaciones del concepto de Gestión Ambiental Empresarial (GAE)

Autor	Concepto
Prando (1996)	Gestión constituyente del Sistema de Gestión de Calidad Total orientada a implementar, prever y mantener la política ambiental de la empresa. Establece los procedimientos, medidas y acciones apropiadas para satisfacer los requerimientos ambientales, dentro del contexto de la TQM.
Conesa (1996)	Marco o método de trabajo que sigue una organización con el objeto de conseguir y mantener un comportamiento de acuerdo a las metas que se ha trazado, como respuesta a unas normas, unos riesgos ambientales, y unas presiones sociales, financieras, económicas y competitivas en constante cambio.
Chudnovsky y Chidiak, (1996) Chudnovsky y López (1997)	Tratamiento <i>end of pipe</i> , tecnologías limpias u optimización de procesos. La característica más notoria de estas actividades es que requieren considerables esfuerzos en términos de inversión o bien de incorporación de tecnologías en un sentido más amplio, y por ello suelen ser resultado de una estrategia deliberada por lograr un mejoramiento sustantivo en la performance ambiental de la firma.
Conesa (1997)	Estructura organizativa, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para determinar y llevar a cabo la política ambiental en la empresa. Estas actividades son propias de la alta dirección.
Creamer (1998)	Actividades técnicas y organizativas que realizan las empresas para reducir el impacto ambiental que generan sus operaciones.
Greeno <i>et al.</i> (1995)	Marco o método para orientar a una organización a mantener un funcionamiento de conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios o presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como los riesgos medioambientales.
Moreno y Pol (2000)	Es la que incorpora los valores del desarrollo sustentable en la organización social y en las metas corporativas de la empresa o de la administración pública.
Banerjee (2001)	Proceso por el que las empresas dirigen los temas medioambientales y desarrollan estrategias de dirección medioambiental.
Marques y Da	Parte del sistema de gestión que comprende la estructura organizativa, las

Costa (2002)	responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, para determinar y llevar a cabo las políticas ambientales de la empresa.
Sánchez (2004)	Conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general.
ISO 14001 (2005)	La parte del sistema de gestión gerencial que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, revisar y mantener la política ambiental de una organización
Pereira (2007)	Revisión de la situación medioambiental para identificar, evaluar y controlar los riesgos en cuestiones relacionadas con el medio ambiente y ofrecer posibles alternativas a éstos.
Machín (2007)	La consideración del medio ambiente en el marco de la gestión empresarial.

Fuente: Elaboración propia

Bajo este marco conceptual, la gestión ambiental mantiene un sentido de dirección donde la estrategia y política empresarial guían las acciones a favor de la conservación de la naturaleza, para que esto se logre entran en juego los valores, y el compromiso de todos aquellos actores que forman parte de la organización construyendo así la cultura ambiental.

### Las MIPYMES frente a la gestión ambiental

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el año 2009 México tenía un poco más de cinco millones de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), de las cuales 95.2% eran microempresas, 4.3% pequeñas empresas y 0.3% medianas empresas; de ellas 40% pertenecen al sector servicios, y la entidad donde la mayoría se concentra es el Estado de México.

La importancia de las MIPYMES se reconoce por ser eficaces eslabones en cadenas productivas y generar una gran cantidad de empleos (72%), contribuyendo al crecimiento económico y por consecuencia al desarrollo local. No obstante, estas empresas también han manifestado ser uno de los mayores consumidores de recursos naturales en la producción de bienes y servicios, mostrando un bajo desempeño ambiental, y a pesar de ser organizaciones que responden rápidamente a los cambios del entorno, tampoco han podido desarrollar una alta capacidad de innovación en esta materia.

Como lo menciona Villegas *et al.* (2005) las MIPYMES poseen problemas para introducir técnicas modernas de gestión ambiental en sus operaciones, pues existen diversas razones que limitan su actuar respecto a la gestión de recursos, entre los que se pueden mencionar la escases de recursos financieros y tecnológicos, así como el desconocimiento parcial o total sobre sistemas que mejoran su desempeño ecológico.

En lo que corresponde a la hotelería, en los últimos años las MIPYMES han mostrado un rápido crecimiento. El *World Travel and Tourism Concil* estimó que



en la economía global este tipo de empresas son responsables por el 11% del producto interno bruto (directa e indirectamente) y el 8% del total de los empleos turísticos (Clarke & Chen, 2008). De aquí la importancia de incorporar acciones que ayuden a la mejora de los procesos y servicios con la finalidad de optimizar el uso de los recursos naturales.

Además, debido a la concepción que se la ha dado a la hotelería como un sector que no contamina y que no tiene gran impacto negativo al ambiente, no se ha hecho conciencia acerca de la preservación ambiental, pues se tiene la idea de que los consumos dentro del turismo no generan problemas al ambiente. Como lo menciona Kirk (1995), el impacto de las operaciones de un hotel en el ambiente es difuso porque se compone de varias pequeñas operaciones, consumiendo pequeñas partes de energía, agua, alimentos, papel, etc.; hoy en día se conoce que la suma de esos pequeños consumos puede llegar a representar grandes problemas si no se previene a tiempo. Así, se debe entender que para el sector hotelero son importantes las acciones que realizan conjuntamente entre entidades públicas, inversionistas, comunidad local y turistas, con el propósito de integrar y definir acciones que logren adoptar un uso eficiente de los recursos y la disminución de riesgos ambientales.

### **Ixtapan de la Sal, destino turístico del Estado de México.**

Ixtapan de la Sal es uno de los principales destinos del Estado de México por poseer un clima semicálido que aunado a la presencia de un atractivo natural como son las aguas termales, hacen que el destino tenga una intensa afluencia de turistas. Entre sus atractivos se encuentra un balneario acuático, mismo que es considerado como el más grande de Latinoamérica, y que a su vez cuenta con gran popularidad entre los visitantes al municipio. Según el Plan de Desarrollo Municipal de Ixtapan de la Sal (PDMIS, 2012), el destino recibe aproximadamente 1,757,000 turistas al año; por lo que la actividad turística representa en gran parte el desarrollo de la comunidad, pues la mayoría de su Población Económicamente Activa (PEA) (87.1%), se integra en dos tipos de giros: comercio y servicios, mismos que tienen una relación directa con el turismo.

La oferta hotelera constituida en su mayoría por MIPYMES, se compone por 39 hoteles de diferentes categorías, las cuales brindan el servicio de hospedaje en diversos tipos de instalaciones, ya sea que se ofrezca en casas adaptadas como posadas, bungalows, o hasta en pequeños hoteles que ofrecen servicios complementarios de alimentación, piscina, áreas recreativas e inclusive spa; mismos que no se encuentran sujetos a regulación sobre el uso y manejo de los recursos naturales.

Al no contar con un sistema de gestión ambiental (SGA) en los servicios turísticos que se ofrecen y en especial en la hotelería, no existe un control ni monitoreo de

los recursos que se utilizan durante su operación; así mismo se dejan de lado las ventajas que ofrece integrar un SGA como son: el ahorro de todos los recursos, calidad en la gestión ambiental, beneficios financieros por un mejor control de sus operaciones, además de la credibilidad y confianza con la autoridades públicas, clientes y consumidores; pues se mejora en la calidad del lugar de trabajo, así como de la imagen institucional, entre otras.

Es importante señalar que la mayoría de las empresas de hospedaje con las que se cuenta dentro del destino son MIPYMES, lo cual hace que la incorporación de un sistema para el manejo de los recursos en ocasiones resulte complicado debido a las necesidades principales de la empresa, en las cuales no se contempla el cuidado del ambiente. A pesar de esta situación, las mismas empresas realizan actividades que tienen como fin principal disminuir los costos de operación pero que a su vez repercuten en la prevención del ambiente, estas acciones que inicialmente se conciben únicamente con un fin económico con el paso del tiempo trae consigo alternativas de prevención ambiental.

La incorporación de acciones ambientales dentro de las empresas de hospedaje cada día se vuelve más necesaria, es por ello que la realización de una evaluación constante debe de formar parte de las acciones prioritarias de la empresa. La autoevaluación puede ser una alternativa a las empresas pues de esa forma se puede conocer inmediatamente su desempeño ambiental, además de que no existe nadie que conozca mejor a la empresa que los mismos integrantes de la empresa.

De aquí la importancia de conocer ¿Cuáles son las condiciones organizacionales, físicas y tecnológicas con las que cuentan las MIPYMES hoteleras de Ixtapan de la Sal para integrar un sistema de gestión ambiental? y ¿Cuáles son las limitaciones y oportunidades que han tenido las empresas para implementar la gestión ambiental?

### **Metodología**

La investigación tiene un alcance descriptivo, transeccional y causal. Mediante un cuestionario estructurado se describe el estado de la gestión ambiental en las empresas hoteleras seleccionadas para el estudio. La recopilación de información se realiza en un periodo único y con ella se pretenden distinguir las oportunidades de mejora en la GA.

### **Población y muestra**

La población de micro, pequeñas y medianas empresas está constituida por 35 establecimientos de hospedaje. El 100% de la población fue invitada a participar en el estudio, pero únicamente 10 empresas estuvieron dispuestas a hacerlo

(28%). Esta muestra no se considera estadísticamente representativa y por tanto el estudio adopta carácter preliminar. Del total de hoteles que aceptaron participar en la investigación se seleccionaron aquellos que se manifestaran como una persona moral, además que cuenten con un consejo de administración definido y un mínimo de 20 habitaciones.

Inicialmente para la caracterización de las empresas incluidas en el estudio se consideraron los siguientes datos:

- a) Nombre:
- b) Tipo de propiedad
- c) Existencia de consejo de administración
- d) Número de empleados
- e) Número de habitaciones
- f) Servicios incluidos en la oferta:
  - Servicios de restaurante
  - Albergas
  - SPA
  - Áreas de jardines y parques
  - Salas de convenciones y eventos
- g) Certificaciones ambientales u otras iniciativas voluntarias obtenidas por el hotel.

Con estos datos se realiza una caracterización general de la muestra estudio, las preguntas acerca del tipo de propiedad, existencia de consejo de administración y número de habitaciones, fueron consideradas como filtro. Para la obtención de información de la gestión de los aspectos ambientales se utilizó la propuesta de López (2010), quien estructura un cuestionario basado en una escala de cinco valores (1, 2, 3, 4, 5) ordenados en forma ascendente positiva respecto al cumplimiento de los criterios evaluados en cada reactivo o *ítem*:

- (1) Se incumplen totalmente las buenas prácticas de gestión en todas las actividades, procedimientos, equipos o sistemas, relacionados con los aspectos ambientales estudiados.
- (2) Se incumplen generalmente las buenas prácticas de gestión en todas las actividades, procedimientos, equipos o sistemas, relacionados con los aspectos ambientales estudiados.
- (3) Se cumplen parcialmente las buenas prácticas de gestión en todas las actividades, procedimientos, equipos o sistemas, relacionados con los aspectos ambientales estudiados.
- (4) Se cumplen generalmente las buenas prácticas de gestión en todas las actividades, procedimientos, equipos o sistemas, relacionados con los aspectos ambientales estudiados.

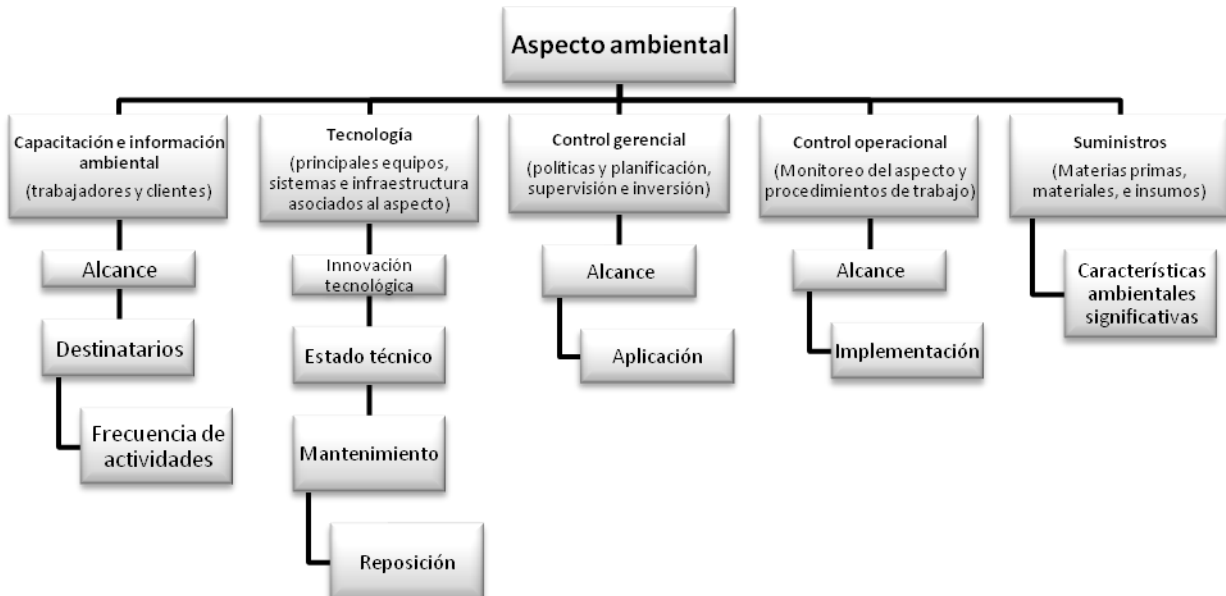


(5) Se cumple totalmente las buenas prácticas de gestión en todas las actividades, procedimientos, equipos o sistemas, relacionados con los aspectos ambientales estudiados.

Se tuvieron en cuenta, los aspectos ambientales consumo de agua, energía, combustible y gestión de residuos sólidos, por considerarse los de mayor repercusión en las empresas hoteleras que se inician mayoritariamente en la gestión ambiental empresarial.

Los cuestionarios para cada aspecto recogen cinco dimensiones: educación ambiental, tecnología, control gerencial, control operacional y suministros (Figura 1).

Figura 1. Estructura del cuestionario aplicado.



Fuente: Elaboración propia a partir de López (2010)

Adicionalmente y como conclusión del cuestionario aplicado, se identificaron los tres principales resultados ambientales obtenidos en el hotel y las debilidades que requieren de atención con mayor urgencia.

El cuestionario se aplicó a propietarios o directivos de las empresas durante el primer semestre del año 2015, quienes realizaron una auto-evaluación de la organización.

## Resultados y discusión

### 1. Características distintivas de las empresas estudiadas.

Las diez empresas que participaron en el estudio están constituidas como personas morales o físicas con actividad empresarial, poseen consejo de administración definido y un número de habitaciones superior a 20 (el promedio en conjunto 57.6 habitaciones). Entre los principales servicios que ofertan están; los alimentos y bebidas (90%), albercas (80%), salas para convenciones (80%) y spas (20%). Para cubrir las necesidades administrativas y de los servicios se cuenta con una plantilla promedio de aproximadamente 43.8 empleados por hotel (0.76 por habitación). En el 60% de los hoteles existen áreas verdes y jardines. En relación con las certificaciones ambientales, ninguna posee un reconocimiento por su gestión ambiental, aunque 30% poseen la certificación de Calidad Moderniza, la cual puede constituir un importante precedente para implementar una gestión basada en la mejora continua, filosofía de trabajo que se aplica a la gestión ambiental.

### 2. Resultado globales

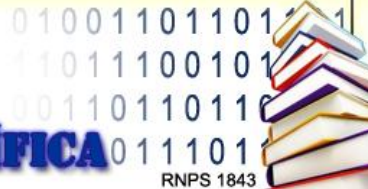
En la tabla 1 se pueden apreciar los resultados globales de la gestión ambiental en el destino.

Tabla 1. Comportamiento de las dimensiones evaluadas

	Mediana	Media	Desviación estándar
Educación Ambiental	3	2.87	1.20
Tecnología	4	3.25	1.92
Control gerencial	3	3.08	1.55
Control operacional	2	2.57	1.64
Suministros	3	2.52	1.84
Total	3	2.86	1.63

Fuente: Elaboración propia

Entre las dimensiones con resultados inferiores se encuentran las de materias primas y suministros, y control operacional con valores que alcanzan 2.52 y 2.57. Ello está relacionado con el hecho de que las prácticas ambientales en estas empresas no alcanzan aún una estructura sistémica que posibilite la concertación de criterios en pro de mejorar el desempeño ambiental. Los valores de la desviación estándar ponen al relieve que el comportamiento además es diferente entre los hoteles. En este caso, el abastecimiento público de agua no resulta cuantitativamente suficiente para el desarrollo de los servicios hoteleros y las experiencias de incorporar sistemas de abastecimientos basado en el reúso o reciclaje (aplicada en dos hoteles) o captación de pluviales (aplicada en un hotel) son totalmente insuficientes y no pasan de ser experiencias aisladas. En cuanto a



la sustitución de fuentes de energía y combustibles, por alternativas renovables únicamente amerita señalar la introducción de paneles solares en sustitución de boiler de gas L.P. Otros criterios como el desarrollo de políticas de compra al mayoreo enfocada en la minimización de residuos no han sido incorporados por las empresas estudiadas.

En la dimensión de control operacional, estos se ven condicionados por la etapa en la que se encuentran estas organizaciones en materia de gestión ambiental, con un accionar incipiente y sin un modelo o estándar definido de evaluación del desempeño.

En orden creciente de resultados, la siguiente dimensión es la educación e información ambiental dónde incide negativamente la baja frecuencia, tanto de actividades dirigidas a trabajadores como a clientes, y los resultados no superan la aplicación espontánea sin una planificación previa y desarrolladas sólo en etapas previas a los incrementos considerables en la ocupación (temporadas altas).

La dimensión control gerencial, se ha caracterizado por esfuerzos constantes en la planificación, supervisión y en menor medida en las inversiones dirigidas a mejorar el desempeño ambiental. Ello permite afirmar la existencia de voluntad para la mejora organizacional por parte de los propietarios, directivos y consejos de administración de los hoteles.

A continuación se ubica la dimensión tecnológica. En ello incide, de forma negativa la obsolescencia tecnológica, y resaltan de forma favorable los esfuerzos realizados en materia de mantenimiento que permiten minimizar las afectaciones por deterioro o fallas en los sistemas técnicos, infraestructura y sus componentes principales para lograr un alto nivel de disponibilidad técnica en los equipos.

En cuanto a los principales resultados alcanzados y deficiencias actuales de la gestión ambiental en esta dimensión, sobresale positivamente el uso de paneles solares para el calentamiento de agua por 40% de los hoteles y el 20% dónde se aplica la captación de aguas residuales para reúso. El resto de las innovaciones enumeradas a continuación no se implementan por más de un hotel.

- a) Paneles solares en piscinas
- b) Reúso de agua
- c) Separación de residuos
- d) Uso de productos biodegradables
- e) Monitoreo de consumo de energía
- f) Sistema riego por gravedad
- g) Reglamento para huéspedes
- h) Diseño del sistema eléctrico
- i) Introducción de luminarias LED

En lo referido a las necesidades o áreas de innovación a priorizar, sobresalen mayoritariamente dos criterios asociados al uso de recursos hídricos. El primero se refiere a las necesidades de incrementar el suministro de agua, prioridad



reconocida por 70% de los hoteles y el segundo que se asocia a la sustitución del mobiliario sanitario, la cual es demandada por el 60%. En los nueve planteamientos restantes no se identifican coincidencias.

- a) Mobiliario sanitario
- b) Infraestructura y mobiliario interno
- c) Uso de batería desechables
- d) Incremento en el uso de la energía solar
- e) Equipamiento de cocina
- f) Sistema de riego
- g) Interruptores eléctricos
- h) Dureza del agua
- i) Tuberías obsoletas
- j) Redes y calderas
- k) Clasificación y manejo de los RSU

En la gestión de los consumos de agua la dimensión control operacional constituye de los resultados inferiores, lo cual coincide con la tendencia general y las causas que afectan de forma común los cuatro aspectos.

### 3. Análisis por aspecto

Para profundizar en la gestión ambiental hotelera en el destino Ixtapan de la Sal se procede a analizar los resultados de forma independiente por cada uno de los cuatro aspectos ambientales estudiados (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento por aspectos ambientales.

	Mediana	Media	Desviación estándar
Consumo de agua	3	3.42	1.54
Consumo de electricidad	4	3.58	1.63
Consumo de combustible	4	3.01	1.84
Manejo de residuos sólidos	2	2.52	1.55
Total	3.5	3.08	1.78

Fuente: Elaboración propia

Si se tienen en cuenta los resultados de las medias, los valores inferiores se obtienen en el manejo de los residuos sólidos, seguidos del consumo de combustibles, agua y electricidad.

Lo anterior concuerda con las percepciones de los directivos de los hoteles en cuanto a la sensibilidad demostrada en relación a los aspectos consumo de agua y energía, pues ambos casos impactan negativamente en los costos de operación de los hoteles. Sin embargo, se hace evidente que se le han dedicado mayores recursos al aspecto energía, no porque se les considere más importante, sino porque las tecnologías que facilitan su gestión han estado al alcance del sector

Revista Avanzada Científica Enero – Abril Vol. 18 No. 1 Año 2015



hotelero en relación con las que permiten garantizar mayor disponibilidad de recursos hídricos (Tabla 3). En esta tabla se corrobora lo anterior al ser más aguda la diferencia entre la dimensión tecnología y el resto de las dimensiones, principalmente en el comportamiento promedio. Respecto a la desviación estándar, su valor de aproximadamente 36%, demuestra que el comportamiento entre los hoteles es heterogéneo. En las restantes dimensiones se refleja que, con la excepción de la educación ambiental, los resultados se encuentran entre los más elevados.

Tabla 3. Comportamiento de las dimensiones de gestión por aspecto ambiental estudiado.

Concepto	Consumo de agua			Energía			Combustibles			Residuos		
	Mediana	Media	D.E	Mediana	Media	D.E	Mediana	Media	D.E	Mediana	Media	D.E
Educación Ambiental	3	3.15	1.27	3	2.98	1.26	2	3.75	1.20	3	2.75	1.00
Tecnología	4	3.85	1.91	4	3.93	1.44	4	3.59	1.78	3.5	3.26	1.65
Control operacional	3	2.93	1.62	3	3.30	1.32	2	2.48	1.43	1	1.77	1.39
Control gerencial	4	3.53	1.60	4	3.35	1.58	3	2.97	1.52	2	2.29	1.50
Suministros	2	3.19	1.42	4.5	3.40	1.88	5	5	0	1.5	2.45	1.71

Fuente: Elaboración propia

En relación al consumo de recursos hídricos, segundo aspecto mejor gestionado, se observa un comportamiento más uniforme en todas las dimensiones de gestión, aunque la dimensión tecnológica tiene una desviación superior al 90% lo que demuestra características bien diferenciadas entre los hoteles, donde en unos casos el comportamiento tecnológico fue muy favorable y en otros resulta negativo. El aspecto sobresale además por tener los mejores resultados en educación ambiental, lo que evidencia que los esfuerzos por el uso racional de los recursos ha sido extendido a trabajadores y clientes.

El tercer aspecto, en cuanto a resultados cuantitativos los constituye el uso de combustibles. Este aspecto sobresale por la educación ambiental, las más elevada de los cuatro, en particular por la labor encaminada a que en la elaboración de alimentos se haga un uso racional del GLP. En el resto de las dimensiones sólo se supera a la gestión de residuos.

El aspecto más débil, según los resultados del estudio, lo constituye la gestión de residuos. En ella lo más negativo resulta el control operacional del proceso, a partir de la ausencia generalizada de planes de manejo y medidas de minimización identificadas e implementadas en cada área de trabajo. La dimensión de mejor desempeño nuevamente es la tecnológica, aunque en relación a los restantes aspectos obtiene la calificación más baja. En cuanto a la desviación de los valores, se observa una de las menores variabilidades entre



todos los aspectos. Por lo que se puede considerar los resultados del aspecto más homogéneos en relación a los restantes aspectos considerados en el estudio.

## Conclusiones

La temática ambiental se impone en al contexto empresarial del turismo. Los empresarios comienzan a comprender la importancia que implica la reducción en el consumo de recursos naturales y el control de la emisión al medio de contaminantes de todo tipo. Esta evolución no representa sólo una oportunidad para las empresas, sino que deviene en fortaleza y característica diferenciadora.

En el contexto del turismo mexicano, la búsqueda de la sustentabilidad ambiental se presenta como un reto aún por resolver, máxime cuando debe ser asumido por una estructura de servicios basada en pequeñas, medianas y microempresas empresas, principalmente nacionales y con administración en ocasiones de carácter familiar. Con esta intención los organismos académicos, secretarías de turismo, asociaciones de empresarios y empresas, necesitan unir esfuerzos para que la temática deje ser aspiración de las agendas políticas de desarrollo y se convierta en una realidad que privilegie y diferencie al sector turístico nacional. Tal es el caso del destino Ixtapan de la Sal en el Estado de México, el cual ha visto como su oferta turística decae y se limita a la derrama que proviene del parque acuático, principal atractivo turístico local.

El presente estudio ha demostrado que en Ixtapan de la Sal existe una marcada incidencia de dos necesidades ambientales básicas, la disponibilidad de recursos hídricos y el consumo energético. Ambas requieren que se centren los esfuerzos organizativos y humanos de todas las empresas estudiadas, sin embargo, el enfoque ha sido mayormente tecnológico, por lo que cuándo las tecnologías de punta no están al alcance del empresariado por diversas razones financieras y del mercado, no se obtienen resultados favorables en la gestión. La gestión ambiental desde esta perspectiva práctica emerge con un enfoque netamente en la reducción de los costos, limitando una visión más amplia que se centre en la responsabilidad de las empresas en las cuestiones ambientales. Las organizaciones estudiadas aún tienen un vacío en el aprovechamiento de dimensiones de la gestión como es el control estricto de las operaciones, la sustitución de materias primas e insumos productivos por otros menos contaminantes, o la educación ambiental de trabajadores y clientes que pueden en conjunto aportar importantes frutos en esta dirección. El aspecto del manejo de residuos emerge como el más abandonado, tanto en gestión organizacional como en innovación e introducción de nuevas tecnologías, ello parte de una incomprensión de su importancia y repercusión directa no sólo para la empresa, sino en la salud y calidad de vida de toda la comunidad dónde se localiza.

Los resultados obtenidos no pueden considerarse conclusivos, debido al tamaño reducido de la muestra. Ello limitó el alcance estadístico de los resultados e implicó trazar objetivos más ambiciosos desde el punto de vista científico, por lo que deben ser retomados en investigaciones posteriores.

## Bibliografía

- Banerjee, S. B. (2001). Managerial Perceptions of Corporate Environmentalism: Interpretations from Industry and Strategic Implications for Organizations, *Journal of Management Studies*, 38(4): 489-513.
- Clarke, A. y Chen, W. (2008). *Hotelaria. Fundamentos teoricos e gestao*. Elsevier, Rio de Janeiro.
- Chudnovsky, D y López, A. (1997). Innovación Tecnológica y Gestión Ambiental en el Sector Manufacturero Trabajo. Comunicación del Seminario Crecimiento Económico y Sustentabilidad Ambiental en América Latina (14-16 de mayo de 1997). Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial y Programa de Desarrollo Sustentable del Centro de Análisis de Políticas Públicas de la Universidad de Chile. S.
- Chudnovsky, D. y M. Chidiak. (1996). *Competitividad y medio ambiente. Claros y oscuros en la industria argentina*, Boletín Informativo Techint, 286, Abril-Junio.
- Conesa, V. (1996). *Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Conesa, V. (1997). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Ed. Mundi-Prensa.
- Cramer, J. (1998). Environmental management: from fit to stretch, *Business Strategy and the Environment*. 7(3): 162-172.
- Gobierno del Estado de México, (2012). Plan de Desarrollo municipal Ixtapan de la Sal 2009-2012. Disponible en <http://www.ixtapandelasal.gob.mx/config/ixtapandelasal/transparencia/6668.pdf>.
- Greeno J. L. et al. (1985). *Environmental auditing: fundamentals and techniques*. Center for environmental assurance, Arthur D. Little, inc.
- Gómez, A.; González, P. y Hurtado, Á. (2007). Comportamiento del empleo industrial en Colombia, Eje Cafetero y los departamentos de Bolívar, Santander y Tolima en el periodo 1985-2003 [en línea], disponible en: <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/eser/Manizalez/eser-42-eje-cafetero-bolivar-%20Santander-Tolima.pdf>, recuperado: 18 de septiembre 2009.

- ISO 14001 Certification: environmental management systems. New Jersey: Prentice Hall PTR.
- Kirk, D. (1995). Environmental management in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 7(6): 3-8.
- López, L. (2010). *Tecnología para la Evaluación del Desempeño Ambiental de empresas hoteleras basada en índices de riesgo. Caso- Varadero. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Matanzas. Tesis (en opción del Grado de Doctor en Ciencias Técnicas).*
- Machín, M. M. (2007). Gestión empresarial. Desafíos y oportunidades desde la perspectiva de la gestión ambiental [en línea], disponible en: [http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-09/Unidades\\_academicas/Unidad\\_2/Machin%202007.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-09/Unidades_academicas/Unidad_2/Machin%202007.pdf)
- Márquez de Almeida, J. J. y Da Costa, M.C. (2002). Gestión medioambiental y auditoría, *Revista de Contaduría y Administración*, UNAM, México, No. 205: pp.37-50.
- Moreno, E. y Pol, E. (2000). *Nociones Psicosociales para la intervención y la gestión ambiental*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- López, L. y Vargas, E. E. (2013). Evaluación preliminar de la gestión ambiental en hoteles del destino turístico de Varadero, Cuba. *Teoría y Praxis*, (13), 133-150.
- Oña, M. D. V. S., Giménez, P. M., Maroto, M. S., Signes, Á. P., y Álvarez, C. M. (2012). Proactividad Medioambiental en la Empresa: Clasificación Empírica y Determinación de Aspectos Clave (Environmental proactiveness in the company: an empirical categorization and its key components). *Tec Empresarial*, 6(1): 35-48.
- Pereira, E. (2007). Indicadores ambientais como sistema de informação contábil. Recuperado el 9 de Febrero de 2008, de <http://www.gestipolis.com/delta>
- Prando, R. R. (1996). *Manual de gestión de la calidad ambiental*. Guatemala: Editorial Piedra Santa.
- Sánchez, F. E. (2004). Economía Ambiental: Planeación Estratégica. Contribuciones a la Economía, Recuperado el 25 de septiembre del 2012 de: <http://www.eumed.net/ce/index.htm>
- Velázquez, J. A. y Vargas, E. E. (2014). Ecoinnovación en turismo: una aproximación al estado de la cuestión. *Gestión y Ambiente*, 17(1), 191-207.

Fecha de recepción: 06/08/2015

Fecha de aprobación: 10/08/2015

