

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires  
Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y  
Métodos Cuantitativos para la Gestión  
**Sección de Investigaciones Contables**

## **Contabilidad y Auditoría**

### *Investigaciones en Teoría Contable*

ISSN 1515-2340 (Impreso) ISSN 1852-446X (En Línea) ISSN 1851-9202 (Vía Mail)  
Nº 46 año 23–p.73/112

#### **Título:**

**LA COMPETITIVIDAD EN EL NIVEL MICRO DE LAS PYME  
Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **Autores:**

**MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA**  
lsaavedra@fca.unam.mx

**MARÍA ELENA CAMARENA ADAME**  
camarena@fca.unam.mx

**Universidad Nacional Autónoma de México**

#### **DRA. MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA**

- Doctora en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México
- Profesora titular de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt
- Autora de artículos científicos en revistas indexadas nacionales e internacionales

#### **DRA. MARÍA ELENA CAMARENA ADAME**

- Doctora en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México
- Profesora titular de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México

Contabilidad y Auditoría Investigaciones en Teoría Contable N° 46-año 23 –Diciembre 2017  
ISSN 1515-2340 (Impreso) ISSN 1852-446X (En Línea) ISSN 1851-9202 (Vía Mail).

*TITULO: LA COMPETITIVIDAD EN EL NIVEL MICRO DE LAS PYME Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN AMBIENTAL.  
P. 71/110*

**AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME**

---

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt
- Autora de artículos científicos en revistas indexadas nacionales e internacionales

Publicación presentada el 27/08/2017- Aprobada el31/10/2017

## **LA COMPETITIVIDAD EN EL NIVEL MICRO DE LAS PYME Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN AMBIENTAL**

### **SUMARIO**

**Palabras clave**

**Key Words**

**Resumen**

**Abstract**

### **0. Introducción**

### **I. Marco Teórico**

**1.1 Las PYME en México y la gestión ambiental**

**1.2 La Gestión Ambiental en la PYME**

**1.3 Prácticas Medioambientales en las PYME**

**1.4 Ventajas para adoptar prácticas medioambientales**

**1.5 La competitividad**

**1.6 Competitividad y Gestión Ambiental en las PYME**

### **II. La Competitividad de la Pyme en la Ciudad de México**

**2.1 Conformación de la muestra**

**2.2 Competitividad Global de las empresas**

**2.3 Competitividad Global por factores**

**2.4 Competitividad por sector**

**2.5 Competitividad por el tamaño**

### **III. Competitividad de la Gestión Ambiental de las PYME de la Ciudad de México**

**3.1 Competitividad de la Gestión Ambiental por factores**

**3.2 Relación entre los factores del área de Gestión Ambiental y la competitividad de las PYME**

**3.3 Relación entre el tamaño de la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

### **3.4 Relación entre el sector de la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

#### **IV. Conclusiones**

#### **IV. Bibliografía**

#### **PALABRAS CLAVE**

**COMPETITIVIDAD - GESTIÓN AMBIENTAL – MEDIOAMBIENTE - PYME.**

#### **KEY WORDS**

**COMPETITIVENESS - ENVIRONMENTAL MANAGEMENT – ENVIRONMENT - SMES.**

#### **RESUMEN**

El objetivo de esta investigación consistió en establecer si existe relación entre la gestión ambiental y la competitividad en las PYME de la Ciudad de México. Se tomaron datos recolectados de la primera etapa de esta investigación y se realizaron pruebas de correlación con el método de Chi cuadrada. Los principales hallazgos muestran que 50% de las PYME no tienen una política ambiental, 43% carecen de estrategias para proteger el medioambiente. La gestión ambiental tiene incidencia en la competitividad de la micro y pequeña empresa exceptuado algunos factores que no le afectan; la gestión ambiental no

tiene incidencia en la competitividad en el sector industria, y en los sectores comercio y servicios solo tienen incidencia algunos factores de gestión ambiental.

#### **ABSTRACT**

The objective of this research was to establish whether there is a relationship between environmental management and competitiveness in SMEs in Mexico City. Data collected from the first stage of this investigation were taken and correlated with the Chi square method. The main findings show that 50% of SMEs do not have an environmental policy, 43% lack strategies to protect the environment; Environmental management has an impact on the competitiveness of micro and small enterprises, except for some factors that do not affect it; Environmental management has no impact on competitiveness in the industry sector, and in the trade and services sectors only have an impact, some environmental management factors.

## **0. INTRODUCCIÓN**

La gestión ambiental es el conjunto de acciones que buscan el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales cuidando el medioambiente e implica que la empresa esté innovando constantemente con el fin de mejorar los productos y disminuir los costos, lo cual a su vez incidirá en la competitividad. El término gestión ambiental se encuentra muy ligado al de competitividad. Según Torres (1990) la gestión ambiental

es el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental. La gestión ambiental en las empresas se plantea como una de las palancas estratégicas para mejorar su posición en el mercado (Rodríguez y Van Hoof, 2004).

Los países más competitivos en el mundo coinciden con los que realizan una mayor inversión en la gestión ambiental, tal es el caso de Finlandia y Estados Unidos, en donde los recursos provienen de las finanzas públicas y las empresas privadas invierten en el mejoramiento de su desempeño ambiental. La importancia de investigar la Gestión Ambiental y su relación con la competitividad en la PYME<sup>6</sup>, sobre todo la del sector industrial mexicano radica en que a pesar de que una PYME de manera individual no genera el mismo impacto ambiental que una empresa de gran tamaño, su número agregado, que representa el 99.3% del total del sector industrial mexicano (Saavedra, Tapia y Milla, 2012), constituye un potencial significativo, que debería ser controlado. La contaminación es una medida de ineficiencia del proceso productivo y disminuirla significa reducir costos, hacer un uso más eficiente de los recursos y prepararse mejor para el cumplimiento de las leyes y regulaciones. Sin embargo, se aprecia que en las PYME existe desconocimiento técnico de cómo manejar los impactos ambientales y desde el punto de vista financiero consideran que los recursos económicos dedicados a los requerimientos ambientales (sistemas de

---

<sup>6</sup>Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. De acuerdo con la última clasificación de la Secretaría de Economía (2009): Son Pequeñas las que tienen entre 11 y 30 trabajadores para el sector comercio, y entre 11 y 50 trabajadores para el sector Industria y Servicios y que tengan ingresos por ventas anuales de entre 4.01 hasta 100 millones de pesos. Son Medianas las que cuentan con entre 51 a 250 trabajadores para el sector industria, entre 51 a 100 trabajadores para el Sector servicios y entre 31 a 100 trabajadores para el sector Comercio y tengan ingresos por ventas anuales de entre 100.01 hasta 250 millones de pesos (SE, 2009).

tratamiento y formación de personal), en lugar de ser una inversión, representan un costo que debe evitarse.

Cabe destacar que la gestión ambiental y la competitividad son relevantes si se toma en cuenta que el proceso de internacionalización de los mercados aumenta y el cumplimiento de normas ambientales adquiere mayor exigencia ante los daños causados por el cambio climático, los cuales cada día son más severos. Las empresas PYME no pueden estar ajenas a esta realidad por lo que resulta de vital importancia determinar de qué modo incide la gestión ambiental en la Competitividad micro<sup>7</sup>. Hasta la revisión realizada no se encontraron trabajos que relacionaran la gestión ambiental con la competitividad de la PYME, por lo que se considera que el aporte de éste trabajo será fundamental para el desarrollo e impulso de este tema en el contexto de la PYME.

Para realizar éste estudio se formula la pregunta de investigación ¿De qué manera incide la Gestión ambiental en la competitividad de las PYME de la Ciudad de México? De este modo, el objetivo de este trabajo consiste en describir las prácticas de gestión ambiental que realizan las PYME de la Ciudad de México y determinar si existe alguna relación entre la competitividad y la gestión ambiental.

Este trabajo se divide en tres partes: la primera abarca el Marco Teórico, se desarrolla el tema de la gestión ambiental en la PYME, la competitividad, el mapa de competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); la segunda presenta los antecedentes de este estudio (dado que en la primera parte de esta investigación ya se había determinado la Competitividad de la PYME en la Cd. de México); la tercera presentará la competitividad de la gestión ambiental de las PYME, donde se describe la competitividad por factores y se presenta la relación

---

<sup>7</sup> De acuerdo con Esser et al. (1996), la competitividad de una empresa depende de la interrelación de factores que se encuentran en cuatro niveles, macro, meso, meta y micro.

entre éstos y la competitividad global de las empresas, y por último, se presentan las conclusiones de este estudio.

## **I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Las PYME en México y la gestión ambiental**

La política ambiental mexicana ha tenido avances en los últimos años, específicamente en la formulación de normas para mejorar la administración, creando organismos específicos que controlen y formulen estas normas. Sin embargo, solo establecen límites que no se pueden sobrepasar sin recibir una sanción y no incentivan a las mejoras continuas en busca de obtener mejores índices, ni muestran las bondades de estos alcances (Araya, 2003).

Con respecto a las PYME, Araya (2003) señala que no ha sido tarea fácil establecer un control sobre estas por los altos costos de control, y porque se ha considerado que los instrumentos de control ambiental son de alto costo para las PYME, y estas tienen dificultades para afrontarlos.

Asimismo, en México no existe información necesaria sobre emisiones contaminantes de las empresas. Por lo que no se pueden realizar cuantificaciones exactas. El equipo es escaso y obsoleto y, como consecuencia de esto se ha utilizado un método indirecto para identificar la contribución de las micro, pequeñas y medianas empresas a la contaminación ambiental para las ramas más contaminantes (Araya, 2003).

### **1.2 La Gestión Ambiental en la PYME**

Los estudios acerca de la gestión ambiental en la PYME (Torres, 1990; Rodríguez y Van Hoof, 2004; Janovitz, Ruiz, Robles, Gómez y Ruiz J.L., 2002; Bercovich, 2005; Fernández, Gómez y Capuz, 2009; Tagle, 2010; Torres, 1990; Rubio, 2015), señalan que las medidas tomadas por las



empresas para implantar pautas de conducta respetuosas con el medio ambiente, tienen su origen en una serie de presiones tanto externas como internas. Otro elemento que puede motivar a la empresa a emplear medidas ambientales consiste en mejorar su imagen dentro de su entorno, comunidad o sector industrial, lo cual puede aportar considerables ventajas competitivas. Por otra parte, observan que las mayores fuentes de contaminación no están ya en las grandes empresas, sino en las medianas y pequeñas, las cuales generalmente carecen de información y recursos económicos, por lo que no pueden cumplir las normas ambientales.

El continuo crecimiento de las ciudades y el desarrollo de la industrialización en la civilización humana, provocan el deterioro y desequilibrio de la naturaleza, lo cual debe ser atendido urgentemente para minimizar los efectos negativos que se registran en el medio ambiente.

Ante esta problemática, desde la década de los ochenta, los gobiernos y la sociedad se han preocupado por implementar medidas en favor del medio ambiente. En el caso de las empresas se integra el factor medioambiental mediante el Sistema de Gestión Empresarial, el cual constituye una herramienta útil en la disminución de los efectos negativos sobre la naturaleza y se convierte en una ventaja competitiva para las mismas. Gracias a la identificación de los aspectos medioambientales y la evaluación de los efectos asociados a una actividad empresarial o industrial, se puede conocer el impacto medioambiental que generan las actividades, productos o servicios, y así establecer objetivos y metas medioambientales (Rubio, 2015).

Cabe mencionar que entre los cambios del entorno que afectan a la empresa, se encuentra el factor ambiental, el cual impacta en la demanda de los consumidores y la tecnología por lo que resulta indispensable analizar las acciones que realizan las empresas al respecto.

Según Janovitz *et al.* (2002), en los últimos años, las PYME de forma incipiente han realizado inversiones no tan solo para mantener la viabilidad del negocio, sino para ser aplicadas en proyectos que mejoren la productividad o introduzcan productos y servicios innovadores con calidad y precio competitivo al cliente. Igualmente, se debe buscar el mejoramiento ambiental a largo plazo para su posicionamiento y sostenimiento en el mercado local, regional, nacional e internacional, con el fin de estar en una mejor posición para aprovechar las oportunidades de explotar los beneficios implícitos del proceso que genera la globalización de la economía y el libre mercado.

Janovitz *et al.* (2002) señalan que a largo plazo la prevención y reducción de la contaminación es un aspecto importante a considerar por las organizaciones, las cuales deben mejorar sus prácticas ambientales en función de la productividad de los recursos y los costos de oportunidad de insumos desperdiciados, esfuerzos mal gastados y reducción del valor del producto para el cliente.

La industria, al tomar conciencia a favor del medio ambiente, puede realizar varias acciones al respecto como cambios en la política corporativa para disminuir la presión de los consumidores y de grupos, desarrollar nueva tecnología, actuar conforme a las legislaciones ambientales internacionales<sup>8</sup> y nacionales<sup>9</sup>, mejorar su competencia local e internacional, aprovechar nuevas oportunidades de negocios, y beneficiarse de ahorros en los costos.

En este orden de ideas, la empresa debe seguir las legislaciones ambientales internacionales y locales, las cuales se han enfocado en reformular las políticas ambientales "remediadoras" que incorporan

---

<sup>8</sup> Para este efecto se cuenta con la Norma ISO 14000 como la herramienta de gestión ambiental más extendida en el mundo.

<sup>9</sup> En México se cuenta con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, cuya última reforma fue el 09.01.2015.

criterios preventivos de eco-eficiencia, como en la Producción Limpia (PL) de los procesos productivos.

A este respecto, Ortiz, Izquierdo y Rodríguez (2013) señalan que el término Producción Limpia (PL) fue introducido por la Oficina de Industria y Medio Ambiente del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y hace referencia a la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada y aplicada a procesos, productos y servicios para mejorar la ecoeficiencia, reducir los riesgos para los humanos y el medio ambiente. La producción limpia toma como principio el lema: ‘la contaminación que no existe, no necesita eliminarse’. En ese sentido, las políticas ambientales tienden por un lado, a enfatizar el enfoque PL y por otro lado se encuentran integradas con los programas de desarrollo tecnológico e industrial, a partir del hecho de que persiguen objetivos comunes: ganancias de productividad, competitividad y crecimiento sustentable.

### **1.3 Prácticas Medioambientales en las PYME**

Según Bercovich y López (2005) la adopción de prácticas y tecnologías de producción más limpia por parte de las empresas resulta menos costoso que los problemas que les genera el no adoptarlas, creando una situación de “ganar–ganar” entre la empresa y el medio ambiente. Para que pueda aplicarse, es necesario que este concepto esté dentro de la cultura de las PYME, situación que requiere un proceso de acompañamiento que inicia con la concientización, se complementa con capacitación y asistencia técnica para asegurar un mejoramiento continuo y perfeccionamiento de estas prácticas.

Las prácticas medioambientales en las PYME se mencionan en la Política Medioambiental de la empresa, la cual señala las intenciones y principios de acción de la alta dirección de manera pública y formal. Esta política deber estar acorde con las políticas de prevención de riesgos

laborales, de calidad y de cualquier otra política establecida en la empresa (Rubio, 2015).

Existen varios estudios sobre prácticas medioambientales en PYME, como el desarrollado por Bercovich y López (2005), quienes encontraron que las pequeñas industrias argentinas realizaban actividades vinculadas a la incorporación de tecnologías de "producción más limpia" (PL), así como esfuerzos por mejorar la eficiencia del uso de los recursos, el reciclado y la sustitución de procesos e insumos contaminantes.

Estas actividades responden a la presión de la legislación local ambiental por la necesidad de hacer frente al principal problema ambiental de Argentina, el cual consiste en la contaminación de cursos de agua superficiales y subterráneos. Existe un déficit histórico en materia de servicios cloacales, de tratamiento de efluentes líquidos industriales y cloacales y de disposición adecuada de residuos sólidos (Bercovich y López, 2005).

En general, las medidas más utilizadas fueron las que implicaban menores costos y/o inversiones, y se implementaban con acciones sencillas desde el punto de vista tecnológico; estas medidas se encuentran influenciadas por varios factores del entorno como falta de información, contexto de crisis, dificultades de acceso al financiamiento, alto grado de informalidad, defectos de diseño de la normativa ambiental y falta de aplicación efectiva.

Por su parte, Fernández, Gómez y Capuz (2009) realizaron una investigación con 54 empresas PYME del sector industrial, con el fin de determinar el grado de ecoeficiencia adoptado en sus procesos productivos. Encontraron que esta práctica en las empresas permite la oportunidad de reciclar y reutilizar materiales con el fin de ahorrar en costos de operación. Sin embargo, las PYME no cuentan con una política ni estrategia para la gestión medioambiental, no controlan los desechos y

realizan prácticas de ecoeficiencia únicamente para disminuir costos y cumplir con las regulaciones gubernamentales.

El objetivo general de la ecoeficiencia se resume en “producir más con menos”. Esto es, utilizar menos recursos naturales y menos energía durante el proceso productivo, promoviendo soluciones innovadoras para reducir los desechos y atenuar la contaminación, al tiempo que disminuyen los costos de producción y operación, ofreciendo al mercado productos que contaminarán menos a lo largo de toda su vida útil y que representarán una menor carga para el planeta al ser desechados (Fernández, Gómez y Capuz, 2009).

Los resultados obtenidos muestran que no todas las PYME encuestadas llegan al nivel de “Control de la Contaminación”, que corresponde al nivel mínimo exigido por la legislación, pues pocas empresas realizan acciones del nivel de “Prevención de la Contaminación”. Se obtuvieron respuestas de industrias que realizan acciones de mayor nivel al de Prevención, pero ninguna industria realiza todas las acciones necesarias para que se le considere en el nivel de “ecodiseño” (Fernández, Gómez y Capuz, 2009).

Vives (2006) estudio una muestra de 1,330 PYME de 8 países de Latinoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, México, Perú y Venezuela, con el objetivo de medir el compromiso medioambiental. Encontró que sólo el 14.5% de las empresas pequeñas tienen un alto nivel de compromiso, mientras que en el caso de las empresas medianas son sólo un 28%; en general, se encontró que más de la mitad de las empresas no realizan actividades de responsabilidad medioambiental y las que sí, las actividades que realizan son: eficiencia en el uso de energía, reducción reciclaje y tratamiento de la basura. También encontraron que los obstáculos para realizar actividades de responsabilidad medioambiental son: la falta de recursos, la falta de conocimientos y la percepción de que sus empresas no impactan al medioambiente.

Ortiz *et al.* (2013) estudiaron una muestra de 75 PYME industriales en Venezuela encontrando que un alto porcentaje (73%), no cumple a cabalidad con los requerimientos ambientales expresados a través de un conjunto de variables (Planificar, Hacer, Verificar y actuar, con referencia a la gestión medioambiental).

#### **1.4 Ventajas para adoptar prácticas medioambientales**

De acuerdo con Tagle (2010) las ventajas para adoptar prácticas ambientales en las empresas desde el punto de vista financiero son las siguientes:

- ✓ Establecer una relación “amigable” con el mercado, con los clientes, trabajadores e inversionistas, mejora el potencial de generación de beneficios futuros.
- ✓ Prolongar la vida y mejorar las posibilidades de subsistir exitosamente en el tiempo.
- ✓ Reducir el riesgo de volatilidad de los flujos futuros (a menor riesgo menor tasa de interés).

Entre las Ventajas Directas mencionadas por Rubio (2015), cabe destacar la reducción de costos al disminuir el tratamiento de residuos y efluentes, consumo de energía, el uso de agua y materias primas, entre otros. Igualmente, se pueden evitar costos como el de los seguros, proteger la propiedad manteniendo el valor de los inmuebles y evitar accidentes; se reducen las operaciones de limpieza, y en general se minimizan los riesgos de sanción. Además, se mejora la competitividad, ya que la imagen medioambiental es valorada por proveedores y clientes, lo cual evita barreras comerciales y se convierte en un elemento de innovación.

Finalmente, se mencionan las Ventajas Indirectas que repercuten en la motivación del personal, pues la gestión medioambiental en las PYME puede dinamizar los hábitos de trabajo y lograr la cohesión. Otra ventaja indirecta es la mejora de la relación entre la empresa y la comunidad, lo cual prueba la voluntad de la empresa de permanecer en un futuro. Gracias a estas acciones, la empresa adquiere una mejor imagen pública y una buena publicidad indirecta en el mercado.

## **1.5 La competitividad**

La competitividad es una exigencia impuesta por los avances tecnológicos y la globalización de los mercados, y se aplica a un sector productivo o a un país, en el entendido de que son las empresas las que compiten en los mercados internacionales (Fernández, Montes y Vázquez, 2010).

Involucra componentes estáticos y dinámicos: aunque la productividad de un país está claramente determinada por la habilidad de sostener sus niveles de ingresos, también es uno de los determinantes centrales de los rendimientos de la inversión, el cual es uno de los factores clave para explicar una economía en crecimiento (*World Economic Forum*, 2009).

### **1.5.1 Competitividad Empresarial.**

Es la capacidad de una empresa para, rivalizando con otras, alcanzar la posición competitiva favorable que permita la obtención de un desempeño superior a las empresas de la competencia (Rubio y Aragón, 2008).

### **1.5.2 Mapa de competitividad del BID**

El mapa de competitividad<sup>10</sup> fue desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y adaptado por la Cámara de Comercio de Medellín y Antioquía, para ser utilizado en el diagnóstico organizacional de las PYME. Visualiza a la organización como un sistema integrado por nueve áreas que al interconectarse mejoran el desempeño de la organización (Martínez y Álvarez, 2006). El mismo se presenta a continuación en el cuadro 1:

---

<sup>10</sup> Se le denomina mapa porque se logra obtener un puntaje de cada una de las áreas de la empresa, con el cual se realiza un diagrama que muestra las fortalezas y debilidades de la misma.



AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME

**Cuadro 1. Mapa de la competitividad**

Áreas	Sub-áreas
Planeación Estratégica	- Proceso de planeación estratégica - Implementación de la estrategia
Producción y operaciones	- Planeación, capacidad, mantenimiento, investigación y desarrollo, aprovisionamiento, inventarios, ubicación e infraestructura.
Aseguramiento de la calidad.	- Aspectos generales de la calidad - Sistema de calidad
Comercialización	- Mercadeo y ventas, servicios, distribución.
Contabilidad y finanzas	- Costos y contabilidad, administración financiera, normas legales y tributarias.
Capital humano	- Aspectos generales, capacitación y promoción del personal, cultura organizacional, salud y seguridad industrial.
Gestión ambiental	- Política ambiental de la empresa - Estrategia para proteger el medioambiente - Concientización y capacitación del personal en temas ambientales - Administración del desperdicio
Sistemas de información	- Planeación del sistema, entradas, procesos, salidas.

Fuente: Elaboración propia con base en Martínez y Álvarez (2006).

Para efectos de esta investigación se utilizaron solamente los datos de competitividad de la Gestión Ambiental, factor que se explica a continuación.

**Gestión Ambiental.** Se puede definir como el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medioambiente en general. Implica la conservación de especies amenazadas, el aprovechamiento cinegético, el aprovechamiento piscícola, la ordenación forestal, la gestión industrial e, incluso, la gestión doméstica. El concepto de gestión lleva implícito el objetivo de eficiencia por lo que la gestión ambiental implica aprovechar los recursos de modo racional y rentable aplicando criterios de materia y energía. Se debe tender a una filosofía de ahorro y aprovechamiento sostenible (Mirassou, 2009).

Este concepto, en la actualidad, tiene un carácter más conservacionista en relación con el medio ambiente. De hecho, la gestión ambiental agrupa a aquellas acciones encaminadas a preservar el medio ambiente de la acción del ser humano, que tiende a sobreexplotar y a degradar su entorno natural (Mirassou, 2009).

El Mapa de competitividad para esta área considera factores tales como:

**Política Ambiental de la Empresa.** Involucra el diseño de las instalaciones de la empresa conforme a las regulaciones, conocimiento de las normas ambientales y el establecimiento de procedimientos y procesos para cumplirlas, la cultura y estrategia de la compañía respecto al aspecto ambiental y la medición del desempeño ambiental.

**Estrategia para proteger el medio ambiente.** Implica que los nuevos productos y servicios se diseñan considerando las regulaciones ambientales y verificar si en la selección, instalación, operación y mantenimiento de los equipos se realizaron consideraciones ambientales.

**Concientización y capacitación del personal en temas ambientales.** Considera la definición y documentación de las tareas que aseguren el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

**Administración del desperdicio.** Incluye aspectos tales como: si la empresa busca mejorar sus procesos productivos con el fin de disminuir el uso de materiales contaminantes, energía y agua; si se tiene control del desperdicio y si se han realizado acciones para disminuirlo.

### **1.6 Competitividad y Gestión Ambiental en las PYME**

Dentro de la denominada gestión ambiental se desarrolla el concepto de producción más limpia, éste se enfoca en el manejo preventivo de la contaminación ambiental lo que permite reducir costos, aumentar la productividad e innovar en procesos y productos. Gracias a este enfoque se puede reducir el uso de materiales y recursos como la energía o el agua.

Según Rubio (2015) las medidas tomadas por las empresas para implantar pautas de conducta respetuosas con el medio ambiente, tienen su origen en una serie de presiones tanto externas como internas. Entre las externas menciona la legislación tanto local, nacional e internacional, las tasas, los clientes, la competencia y los grupos de presión. Mientras que entre las internas señala a los empleados, los accionistas, los costos internos y el estado de las instalaciones.

Para lograr una gestión ambiental competitiva en las PYME es necesario realizar estrategias en todos los niveles: en el nivel macro, el meso y el micro. En el nivel macro se deben realizar políticas económicas, industriales y ambientales a favor de las PYME; en el nivel meso se deben crear redes interconectadas, es decir, tener una relación estrecha entre autoridades públicas, gremios y entidades tecnológicas; en el nivel micro se deben trabajar los procesos al interior de la PYME a favor del medio ambiente.

Janovitz *et al.* (2002) analizan la postura de Porter y Van Der Linde, que señalan la necesidad de una reglamentación que proteja el medio ambiente, ya que todo mundo quiere un planeta donde vivir mejor, en donde ecología y economía se relacionen favorablemente.

Igualmente, señalan la postura de Rozenberg quien observa que las mayores fuentes de contaminación no están ya en las grandes empresas, sino en las medianas y pequeñas, las cuales generalmente carecen de información y recursos económicos, por lo que no pueden cumplir las normas ambientales.

En el caso de los empresarios mexicanos en el segmento PYME se observa la convicción de buscar ventajas competitivas por medio de productos diferenciados e integrar medidas ambientales para lograr una mayor competitividad local e internacional, por lo que una adecuada gestión ambiental puede asegurar que una organización mejore en su desempeño ambiental y económico y, en consecuencia, el aumento de su competitividad. Es necesario reducir costos como el desperdicio de insumos, esfuerzos inútiles y reducción del valor del producto para generar mejores ventajas competitivas.

Para acelerar el proceso hacia la competitividad las PYME deben:

- ✓ Medir sus impactos directos e indirectos en el ambiente
- ✓ Aprender a reconocer el costo de oportunidad que representan los recursos utilizados parcialmente
- ✓ Alentar la actitud favorable hacia soluciones basadas en la innovación para mejorar la productividad
- ✓ Establecer nuevos tipos de relaciones con las autoridades reguladoras y con grupos ambientalistas

La literatura señala que existen numerosos beneficios de la adopción de prácticas medioambientales, como son: mejora en la competitividad, productos de calidad, eficiencia en el uso de la materia prima, buenas relaciones con los grupos de interés (Welfors y Gouldson, 1993).

Sin embargo, Hitchens, Clausen, Trainor y Keil (2003) en una muestra de 97 PYME de tres sectores industriales de Reino Unido, Alemania e Italia, encontraron que el desempeño ambiental no está asociado con la competitividad aunque los efectos económicos de las iniciativas ambientales indicaban variación entre países y sectores por ejemplo, en las industrias textiles y frutas y verduras reportaban efectos positivos, esto es los beneficios económicos para estos sectores estaban asociados con el desempeño ambiental. También, encontraron que los obstáculos para la adopción de iniciativas ambientales son: restricciones de capital, rendimientos pobres, falta de tiempo de los gerentes, carencia de habilidades. Los obstáculos observados por los asesores de las empresas fueron: falta de recursos tanto de tiempo como de capital, escepticismo sobre los beneficios derivados de las iniciativas ambientales y resistencia al cambio y no busca asesoría sobre este tema aun cuando existe asesoría gratuita. Por último las PYME que participaron en esta investigación reportaron que no contaban con las habilidades correctas pero tampoco las contrataban. Estos autores afirman que una herramienta para la adopción de tecnologías limpias era la cultura de la empresa.

Por su parte, Simpson, Taylor y Barker (2004) en una muestra de 63 empresas en Inglaterra, encontraron que 75% de las PYME tienen la percepción de que la responsabilidad medioambiental genera costos financieros para la empresa y sólo el 18% planea buscar asesoría de un consultor medioambiental que les apoye en este tema. El 60% apoya la idea de que las buenas prácticas medioambientales trae como resultado mejores productos, pero esto no necesariamente refuerza la ventaja competitiva de la empresa, dado que la satisfacción del cliente no se percibe con relación a las buenas prácticas medioambientales que adopte la empresa. Sin embargo, el 47% piensa que esto puede tener efecto en el futuro.

Asimismo, Revell, Stokes y Chen (2010) en una encuesta a 220 PYME de Inglaterra, en cuanto a la aplicación de las prácticas medioambientales encontraron que el 91% utiliza el reciclaje, el 85%

procura la eficiencia en el uso de energía, el 75% incluye en las políticas de personal las prácticas medioambientales (como por ejemplo: los horarios flexibles), el 68% adopta prácticas de oficina sustentables, (tales como minimización en el uso de papel); el 70% involucra las prácticas medioambientales en las compras y ventas de la empresa, (por ejemplo compran productos locales y desarrollan productos con beneficios medioambientales); alrededor de la mitad de la muestra intenta reducir las emisiones de carbón y usa productos medioambientales amigables; la mayoría de los empresarios no comunican sus esfuerzos medioambientales a los grupos de interés y sólo el 24% cuenta con políticas medioambientales por escrito.

Los empresarios consideran que adoptan las prácticas medioambientales para mejorar la eficiencia en el uso de energía y reducir costos (73%), cumplir con las regulaciones e impuestos gubernamentales (63%), atraer nuevos clientes (60%), y contar con buena publicidad para la empresa (57%). La mayoría de los empresarios expresaron una buena actitud hacia la administración medioambiental, pues éstos señalan que los aspectos medioambientales deben tener alta prioridad para la administración (80%), aunque el 90% está de acuerdo en que el gobierno debe hacer frente a las cuestiones ambientales, los negocios deben autorregularse para mejorar las prácticas medioambientales (64%). Sin embargo, los empresarios piensan que al ser muy pequeña la empresa sus acciones no tienen impacto en el medioambiente (75%), y un alto porcentaje está de acuerdo en que la transición a la economía del carbón puede brindar oportunidades para el crecimiento del negocio (61%) (Revell, Stokes y Chen, 2010).

Entre las principales barreras que las PYME señalan están: la pobre infraestructura para soportar las actividades (43%), la falta de personal especializado (52%), el aumento de los costos (63%) y la pérdida de competitividad en el mercado (48%) (Revell, Stokes y Chen, 2010).

## II. LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Este trabajo corresponde a la segunda parte de un proyecto de investigación en el cual se determinó la competitividad de la PYME en el nivel micro o factores internos, y los datos descriptivos fueron tomados de los hallazgos realizados por Saavedra *et al.* 2014. Para la determinación de la competitividad tanto global como por sectores, tamaños y factores se utilizó el mapa de competitividad del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) adaptado por Saavedra y Milla (2012). El mapa de competitividad del BID, es una herramienta que consta de un cuestionario cuyas respuestas se encuentran en una escala de Likert del 1 al 5, donde 1 significa “No cumple”; 5, “Cumple totalmente”.

### 2.1 Conformación de la muestra

La muestra está conformada por 400 empresas correspondientes a las 16 delegaciones de la Ciudad de México. Se calculó con base a 382,056 unidades económicas que contabilizó INEGI en el censo económico de empresas en el 2009, con un nivel de confianza de 95% y un máximo de error de 5%.

La muestra total fue de 400 empresas distribuidas en 10.3% empresas del sector industria, comercio 48.0% y servicios 41.8%. Con respecto al tamaño de empresa, la muestra se caracterizó por 91.0% de microempresas, 7.3% de pequeñas y sólo 1.8% de medianas.

### 2.2 Competitividad Global de las empresas

La competitividad total de las empresas de toda la muestra alcanzó 41.85%<sup>11</sup>, mientras que los rangos de competitividad determinados indican que el 73.3% de las empresas son de baja competitividad y sólo el 17% de alta o muy alta competitividad. Eso se debe a que en la Ciudad

---

<sup>11</sup> Se calculó como promedio de todas las empresas de la muestra.

de México coexisten los procesos productivos y tecnológicos más modernos, de la comunicación y el intercambio de comercial global, junto a una economía informal, sin acceso a los sistemas de previsión social y un sector de subsistencia rural vulnerable (Gobierno del Distrito Federal, 2012).

### **2.3 Competitividad Global por factores**

En cuanto a la competitividad global por factores, las áreas de oportunidad para las PYME se presentan en cada uno de los factores antes mencionados, predominando: planeación estratégica (39%), sistemas de información (34%), capital humano, gestión ambiental (37%) y aseguramiento de la calidad (37%), dado que son los que alcanzaron menor porcentaje entre los ocho factores evaluados.

### **2.4 Competitividad por sector**

El gobierno de la Ciudad de México considera que la competitividad de las PYME se basa en el desempeño relacionado con la creación de las condiciones necesarias para potencializar sus capacidades, tanto en la innovación de procesos, como en el impulso de la investigación y desarrollo de nuevos productos para el aumento de la productividad, el fortalecimiento de la rentabilidad, la capacitación, la innovación y la participación en los mercados, con base en las ventajas asociadas a productos o servicios, así como, en las condiciones que ofertan (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2009).

Con respecto a la industria, sólo 36.6% es de alta competitividad y cerca del 60% de baja competitividad, como resultado de la falta de una política industrial definida desde hace varias décadas.

Tanto en los sectores comercio como servicios, las tres cuartas partes de los negocios no son competitivos. Para el sector comercio al por menor, el gobierno ha establecido programas de apoyo como “mi tienda”,



“mi zapatería” y “mi farmacia” con el objetivo de financiar su crecimiento y desarrollo, ofrecer consultoría especializada y capacitar al empresario en las áreas administrativa, comercial y tecnológica para que su negocio sea rentable y no de sobrevivencia.

## **2.5 Competitividad por tamaño**

En lo que se refiere a la competitividad por tamaño de empresa, los resultados muestran que el 80.2% de la micro empresa es de baja competitividad, mientras que en la pequeña empresa el 75.9% es de alta competitividad, en tanto que en la mediana empresa el 100% es de muy alta competitividad, mostrando con esto que cuanto más grande es la empresa mayores posibilidades tiene de alcanzar una competitividad elevada. Por lo tanto, se demuestra que la competitividad está relacionada con el tamaño.

### **III. COMPETITIVIDAD DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS PYME DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

#### **3.1 Competitividad de la Gestión Ambiental por factores**

A continuación se presenta el nivel de competitividad alcanzado por cada uno de los factores del área de Gestión Ambiental de las empresas analizadas.

**Cuadro 2. Competitividad por factores del Área de Gestión Ambiental**  
(Porcentaje)

Rango de competitividad	Política ambiental de la empresa	Estrategia para proteger el medio ambiente	Concientización y capacitación del personal en temas ambientales	Administración del desperdicio	Total del área de Gestión Ambiental
Muy alta 81 – 100%	13.0%	27.8%	43.3%	6.5%	3.3%
Alta 61-80%	16.5%	12.3%	9.5%	2.8%	17.8%
Mediana 41-60%	21.5%	16.5%	15.3%	12.3%	27.0%
Baja 21-40%	22.3%	12.5%	7.3%	21.8%	23.3%
Muy baja 0-20%	26.8%	31.0%	24.8%	56.8%	28.8%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos ponen en evidencia la inexistencia de una política ambiental en casi el 50% de las PYME, lo que implica que los empresarios no han implementado políticas para la reducción de los desperdicios y procesos que perjudiquen el medio ambiente; lo cual según Rubio (2015) no les permite contar con una gestión ambiental competitiva.

Casi la mitad de las PYME (43.5%), no cuentan con una estrategia para proteger el medioambiente, lo que se traduce en un bajo sentido de responsabilidad con su entorno, es decir que las empresas no cuentan con una estrategia ambiental que le permita mejorar la ecoeficiencia, reducir los riesgos humanos y del medio ambiente (Ortiz *et al.*, 2013).

Se observa que más del 50% de las PYME concientizan y capacitan al personal en temas ambientales, lo cual resulta benéfico para la aplicación de buenas prácticas preventivas en la empresa, sobre todo con los encargados de los procesos operativos (Rodríguez, 2004). A este respecto, la Fundación UNIDA (2015), señala que la capacitación es

importante cuando la empresa busca cumplir con los estándares medioambientales.

En cuanto a la administración del desperdicio el 80% de las PYME no se preocupan por este tema, siendo coincidente este hallazgo con lo encontrado por Fernández *et al.* (2010). Toda vez que hacerlo puede representar un ahorro en costos más que un gasto (Rubio, 2015), el empresario deberá buscar soluciones integrales y rentables (Rodríguez, y Van Hoof, 2004).

En función de los resultados anteriores, el Área de Gestión Medioambiental, cuenta con baja y muy baja competitividad en el 52% de las PYME, mientras que casi una tercera parte tiene mediana competitividad y solo el 21% son empresas de alta y muy alta competitividad en esta área.

### **3.2 Relación entre los factores del área de Gestión Ambiental y la competitividad de las PYME**

Para poder realizar esta prueba se formularon las siguientes hipótesis nulas:

$H_{01}$ : No existe relación entre los factores del área de Gestión Ambiental y la competitividad global

Se utilizó el método de chi cuadrado para establecer si existe relación que entre los factores del área de Gestión Ambiental y la competitividad global de las empresas, con un nivel de confianza de 95% y un error de 5%, con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

**Cuadro 3. Relación entre la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

<b>Factor</b>	<b>Relación con la Competitividad global</b>
Política ambiental de la empresa	0.005
Estrategia para proteger el medio ambiente	0.027
Concientización y capacitación del personal en temas ambientales	0.007
Administración del desperdicio	0.056
Competitividad global y Competitividad del Área de Gestión Ambiental	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Nota: No se rechaza la hipótesis cuando p es mayor a 0.05

Como se puede observar en el cuadro 3, se encontraron resultados significativos en las relaciones entre la competitividad global y los factores del área de gestión ambiental. Se podría interpretar de la siguiente manera:

- La política ambiental de la empresa incide en la competitividad global, lo que destaca la importancia de que las PYME consideren la implementación de estas.
- La estrategia para proteger el medio ambiente tiene relación con la competitividad global de la empresa, dado que de acuerdo con Rubio (2015) y CEIM (2010), estas estrategias refuerzan la ventaja competitiva.
- La concientización y capacitación del personal en temas ambientales tiene incidencia en la competitividad global, dada la

importancia de contar con procedimientos escritos y documentados y con personal capacitado que puede llevar a la empresa a obtener una certificación ambiental (Fundación UNIDA, 2015).

- La administración del desperdicio no tiene incidencia en la competitividad global de la empresa, posiblemente porque en su gran mayoría son empresas de tamaño micro que no utilizan procesos tecnológicos sino artesanales.
- La Competitividad global y Competitividad del Área de Gestión Ambiental se encuentran relacionados, por lo que se debe procurar que las PYME establezcan políticas y estrategias ambientales que le otorguen ventajas competitivas y mejoren su imagen.

### **3.3 Relación entre el tamaño de la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

Para poder realizar esta prueba se formularon las siguientes hipótesis nulas:

Ho<sub>1</sub>: No existe relación entre la micro empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

Ho<sub>2</sub>: No existe relación entre la pequeña empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

Ho<sub>3</sub>: No existe relación entre la mediana empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

Se utilizó el método de chi cuadrado, para determinar cuál es la relación que existe entre el tamaño de la empresa, la competitividad global

AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME

y los factores del área de Gestión Ambiental, con un nivel de confianza de 95% y un error de 5%, con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

**Cuadro 4. Relación entre el tamaño de la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

Competitividad global y Factores del área de Recursos Humanos / Tamaño	Micro	Pequeña	Mediana	Total
Política ambiental de la empresa	0.005	0.000	0.487	0.005
Estrategia para proteger el medio ambiente	0.001	0.498	0.155	0.027
Concientización y capacitación del personal en temas ambientales	0.000	0.063	0.402	0.007
Administración del desperdicio	0.065	0.007	0.211	0.056
Competitividad global y Competitividad del Área de Gestión Ambiental	0.000	0.000	0.856	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Nota: No se rechaza la hipótesis cuando p es mayor a 0.05

En el cuadro 4, se puede apreciar que únicamente en la mediana empresa el área de Gestión Ambiental, no tiene incidencia en la competitividad global; mientras que en el micro y pequeña empresa incide significativamente en la competitividad de la empresa. De algún modo se podría interpretar como sigue:

- Los factores del área de Gestión Ambiental de la micro empresa inciden en la competitividad. Este hallazgo es coincidente con lo encontrado por Welfors y Gouldson, (1993) que señalan que uno de los beneficios de la adopción de prácticas medioambientales es la mejora de la competitividad; sin embargo el factor administración del desperdicio no incide en la competitividad, lo anterior se estaría explicando porque al ser empresas de menor tamaño, sus procesos son artesanales y no es relevante el desperdicio que generan.

- Los factores del área de Gestión Ambiental de la pequeña empresa tienen incidencia en la competitividad global, con excepción de los factores Estrategia para proteger el medio ambiente, que tienen que ver en que los nuevos productos y procesos se diseñen tomando en cuenta las regulaciones ambientales, y Concientización y capacitación del personal en temas ambientales, ambos temas son importantes sobre todo para las empresas interesadas en obtener certificaciones ambientales; empero, esto no es prioridad de la pequeña empresa.
- Los factores del área de Gestión Ambiental de la mediana empresa, por el contrario, no inciden en la competitividad global de las empresas, siendo coincidente este hallazgo con lo encontrado por Hitchens *et al.* (2003), que el desempeño ambiental no se encuentra relacionado con la competitividad y con lo encontrado por Simpson, Taylor y Barker (2004) acerca de que las prácticas medioambientales no necesariamente refuerzan la ventaja competitiva pues ésta no incide esencialmente en la satisfacción del cliente. En este aspecto, también son coincidentes los hallazgos de Van Hoof y Herrera (2007) quienes encontraron que las PYME muestran bajos niveles de efectividad cuando implementan alternativas preventivas para el cuidado del medioambiente.

### **3.4 Relación entre el sector de la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

Para poder realizar esta prueba se formularon las siguientes hipótesis nulas:

Ho<sub>1</sub>: No existe relación entre la empresa industrial, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME

Ho<sub>2</sub>: No existe relación entre la empresa comercial, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

Ho<sub>3</sub>: No existe relación entre la empresa de servicios, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental

Se utilizó el método de chi cuadrado, para determinar cuál es la relación que existe entre el sector al que pertenece la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental, con un nivel de confianza de 95% y un error de 5%, con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

**Cuadro 5. Relación entre el sector al que pertenece la empresa, la competitividad global y los factores del área de Gestión Ambiental**

<b>Competitividad global y Factores del área de Recursos Humanos / Sector</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>	<b>Total</b>
Política ambiental de la empresa	0.697	0.009	0.066	0.005
Estrategia para proteger el medio ambiente	0.353	0.001	0.235	0.027
Concientización y capacitación del personal en temas ambientales	0.544	0.061	0.322	0.007
Administración del desperdicio	0.825	0.762	0.008	0.056
Competitividad global y Competitividad del Área de Gestión Ambiental	0.895	0.123	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Nota: No se rechaza la hipótesis cuando p es mayor a 0.05

Como se puede observar en el cuadro 5, la empresa industrial presentó resultados significativos en comparación con la empresa comercial y la de servicios. Lo anterior se podría interpretar así:



- Los factores del área de Gestión Ambiental de la empresa industrial claramente no inciden en la competitividad global de la empresa, esto se debería a que la mayoría de las industrias de la muestra son empresas de tamaño micro, que utilizan procesos artesanales en su producción y con poca tecnología, lo cual no tiene impacto en el ambiente.
- Los factores del área de Gestión Ambiental de la empresa comercial no inciden en la competitividad, excepto los factores de Política ambiental de la empresa y la Estrategia para proteger el medio ambiente. Con respecto al primer factor, esto se explica porque la empresa comercial debe establecer procedimientos y procesos para cumplir las normas ambientales, para el cumplimiento de las regulaciones. En el segundo factor la empresa comercial puede seleccionar los productos que comercializará y deberá buscar que los mismos cumplan los requerimientos medioambientales.
- Los factores del área de Gestión Ambiental de la empresa de servicios tienen relación con la competitividad de la empresa excepto los factores de Política ambiental de la empresa, Estrategia para proteger el medio ambiente y Concientización y capacitación del personal en temas ambientales, esto se debería a que el sector servicios, por lo general, no cuenta con procesos que contaminen el medioambiente.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Las prácticas de gestión medioambiental en las PYME de la Ciudad de México estudiadas son incipientes. Casi el 50% no han implementado una política ambiental, no cuentan con una estrategia para proteger el medio ambiente y el 80% no se preocupa por administrar el desperdicio, lo que

es coincidente con lo que señalan Bercovich y López (2005) acerca de que en las PYME estas prácticas responden principalmente a las presiones legales. También los hallazgos de Vives (2006) se refieren a que solo el 14.5% de las pequeñas empresas mostraron tener compromiso con la gestión ambiental, mientras el 28% de las medianas empresas mostraron este compromiso. Por su parte, Ortiz *et al.* (2013) encontraron que solo el 73% de las PYME cumplen con los requerimientos ambientales. Sin embargo, a pesar de los hallazgos anteriores se encontró que más del 50% de las empresas de la muestra manifestó que capacitan y concientizan a su personal en temas ambientales, refiriéndose esto no tanto a la capacitación sino a la documentación de los procedimientos que aseguren el cumplimiento de las normas ambientales, sin que esto necesariamente signifique su cumplimiento.

Los factores de gestión ambiental tienen relación con la competitividad global de las PYME en la Ciudad de México, según lo encontrado por Hitchens *et al.*, (2003) en los sectores textil y agrícola en el ramo de frutas y verduras. Sin embargo, no existe relación respecto del factor administración del desperdicio esto se debería a la composición de la muestra analizada, donde sólo el 10.3% de la muestra son industrias y el 91% son microempresas, por lo que sus procesos de producción son artesanales.

En relación con el tamaño de la empresa la gestión ambiental incide en la competitividad de la empresa cuanto menor es su tamaño, con excepción de la administración del desperdicio en las PYME de tamaño micro que utilizan, por lo general, procesos artesanales de producción y con excepción de los factores “estrategia para proteger el medio ambiente” y “concientización y capacitación del personal en las empresas pequeñas”, aspectos que tienen que ver con certificaciones ambientales, tal como lo señala Fundación UNIDA (2015). Es en la mediana empresa donde se encontró que los factores del área de Gestión Ambiental no inciden en la competitividad, siendo coincidente este hallazgo con lo

encontrado por Hitchens *et al.* (2003), Simpson, Taylor y Barker (2004) y Van Hoof y Herrera (2007). Esto se debería a que las mejoras en gestión ambiental en las PYME no siempre se traducen en un beneficio que el cliente perciba y pueda de este modo aumentar la ventaja competitiva de la empresa.

En lo que se refiere al sector industrial, la gestión ambiental no incide en la competitividad, dados los procesos artesanales que utilizan las PYME los cuales en mano de obra son intensivos más que en tecnología (Saavedra, Tapia y Milla, 2012), mientras que en los sectores comercio y servicio, sí tiene incidencia, excepto los factores política ambiental y estrategia para proteger el medio ambiente en el sector comercio, pues para este sector es importante establecer políticas y estrategias para cumplir con las regulaciones y seleccionar productos que cumplan con los requerimientos de protección del medio ambiente, dada la importancia de cuidar su imagen al ser un sector que ofrece sus productos al consumidor final y, según lo señalado por Rubio (2015) la imagen medioambiental repercute en la preferencia de clientes y proveedores. En el sector servicios, la gestión ambiental no incide en la competitividad, excepto en lo que se refiere a la administración del desperdicio.

La gestión ambiental no es un tema prioritario para las PYME de la Ciudad de México, pues los resultados señalan que las prácticas que realizan son incipientes. Entre las principales barreras que enfrentan para su implementación se encuentran los altos costos, la falta de asesoría técnica y la percepción de que al ser una empresa pequeña, no contamina.

Sin embargo, en esta investigación se ha comprobado que la gestión ambiental tiene incidencia en la competitividad de la micro y pequeña empresa, dado que para encontrar mejores formas de producir y operar se necesita echar mano de la innovación, la cual genera competitividad. De ahí la importancia de que, por un lado, las PYME tomen conciencia de que deben adoptar estas prácticas y, por el otro, que las instituciones

gubernamentales se preocupen por otorgar apoyos financieros y técnicos, para que sea más fácil para las PYME adoptarlas.

Un hallazgo importante que cabe destacar es que los factores medioambientales no tienen incidencia en la competitividad en las empresas medianas, corroborando de este modo la literatura previa, ya que al tener mayor dimensión aspectos tales como la innovación tecnológica, la estrategia de mercado y el capital intelectual, estarían siendo en mayor medida los impulsores de la competitividad en estas empresas.

En cuanto a las empresas de tamaño micro y pequeñas, el impacto que tiene la gestión ambiental en la competitividad de las mismas, representa un doble reto. Por un lado concientizar al empresario para que adopte políticas de protección al medio ambiente, desde el diseño mismo de su planta hasta el control de los desperdicios; y por el otro establecer un vínculo con las instituciones de educación superior con el fin de generar procedimientos, herramientas e instrumentos de control ambiental acordes con las necesidades y características de las empresas PYME.

## **V. BIBLIOGRAFÍA**

ARAYA, U. (2003):*Análisis comparativo de las necesidades ambientales de las PYME en Chile, Colombia y México*. Santiago de Chile: Naciones Unidas-Cepal.

BERCOVICH, N. y LÓPEZ, A. (2005):*Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes Argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales*. Naciones Unidas Cepal: Serie Desarrollo y Medio Ambiente N° 96. Santiago de Chile, 2005.

CEIM, Confederación Empresarial de Madrid (2001):*Innovación: Un factor clave para la competitividad de las empresas*. Madrid: Dirección general de Investigación. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME

---

ESSER, K.; HILLEBRAND, W.; MESSNER, D. y MEYER, S. J. (1996):Competitividad Sistémica. Revista de la CEPAL (59) 39-52.

FERNÁNDEZ, E., MONTES, J. y VÁZQUEZ, C. (2010):*La competitividad de la empresa. Un enfoque basado en la teoría de recursos*. España: Servicio de publicaciones, Universidad de Oviedo.

FERNÁNDEZ, M., GÓMEZ, T. y CAPUZ, S. (2009): Diagnóstico de la implantación de la ecoeficiencia en las pequeñas y medianas industrias venezolanas. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 9 (2), 119-136.

FUNDACIÓN UNIDA(2015): La gestión ambiental, doc. PDF, [https://www.google.com.mx/search?q=La\\_gestion\\_ambiental\\_GAyTA\\_4&oq=La\\_gestion\\_ambiental\\_GAyTA\\_4&aqs=chrome..69i57.2395j0j9&sourceid=Chrome&es\\_s m=93&ie=UTF-8](https://www.google.com.mx/search?q=La_gestion_ambiental_GAyTA_4&oq=La_gestion_ambiental_GAyTA_4&aqs=chrome..69i57.2395j0j9&sourceid=Chrome&es_s m=93&ie=UTF-8), consultado el 22.09.2015.

GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL(2009): México: Gobierno del D.F.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (2012):*Desempeño económico del Distrito Federal 2007-2012, perspectivas para 2013*. México: GDF.

HITCHENS, D., CLAUSEN, J., TRAINOR, M. y KEIL, M. (2003): Competitiveness, Environmental Performance and Management of SMEs. *Greener Management International*, Winter 2003 (44) 45-57.

JANOVITZ, A.; RUIZ, J.; ROBLES, E.; GÓMEZ, G. y RUIZ, J.L. (2002): La gestión de la productividad y competitividad de las Pymes y la contabilidad ambiental. *Revista Mexicana de Agronegocios*, VI (11) 463-481.

MARTÍNEZ, J. y ÁLVAREZ, C. (2006):*Mapa de Competitividad para el diagnóstico de PYMES*. En las memorias XI Foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática. México, D.F., Octubre de 2006.

MIRASSOU, S. (2009):*La Gestión Integral de los Recursos Hídricos aportes a un desarrollo conceptual de la Gobernabilidad del Agua*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Argentina: Flacso.

AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME

---

ORTIZ A., IZQUIERDO H. y RODRÍGUEZ, C. (2013): Gestión Ambiental en pymes industriales. *Interciencia*, 38, (3) 179-185.

REVELL, A., STOKES, CHEN, H. (2010): Small Business and the Environment: Turning Over a New Leaf? *Business Strategy and Environment* (19) 271-288. Doi: 10.1002/bse.628

RODRÍGUEZ, M. y VAN HOOFF, B. (2004): *Para que la PYME sea más Competitiva se requiere una gestión ambiental preventiva*. Documento PDF. <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/pymes.pdf>, consultado el 30 de Junio de 2015.

RUBIO V. (2015): *La Gestión Ambiental en la pequeña y mediana empresa*. Departamento de Industria y Medio Ambiente Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón Documento PDF. <http://www.ces.gva.es/pdf/conferencias/02/3.pdf>, consultado el 30 de Junio de 2015.

RUBIO, A. y ARAGÓN, A. (2008): Competitividad y recursos estratégicos en la PYME. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17 (1) 103-126.

SE (2009): Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. México: Diario oficial de la Federación, Tercera Sección, Secretaria de Economía, martes 30 de Junio de 2009.

SAAVEDRA, G. M. (Coord.) (2014): *La determinación de la competitividad de la PYME en el Distrito Federal*. México: UNAM, Publishing.

SAAVEDRA, G. M. y MILLA, T. S. (2012): *La competitividad de la MIPYME mexicana en el nivel micro: el caso del estado de Querétaro*. Memoria de la XXVIII Asamblea anual de la academia europea de economía de la empresa (AEDEM), Barcelona España. 5-7 junio.

SAAVEDRA, G. M., TAPIA, S.B. y MILLA, G. S. (2012): *Perfil de la Mipyme Industrial Mexicana. Un estudio empírico*. México: Publicaciones Empresariales UNAM, FCA Publishing.

**AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME**

---

SECRETARÍA DE ECONOMÍA (2009): Estratificación empresarial. México: Diario oficial de la federación, 30 de junio de 2009.

SIMPSON, M., TAYLOR, N. y BARKER, K. (2004): Environmental Responsibility in SMEs: Does it deliver competitive advantage? *Business Strategy and the Environment*, 13 (3) 156-171.

TAGLE, G. (2010): *¿Cuál es el valor financiero de la RSE?*, IM Trust, Chile, Seminario Internacional.

TORRES, S. (1990): *El reto ambiental del desarrollo de América Latina y el Caribe*. CEPAL/ PNUMA, Santiago de Chile.

VAN HOOFF, B. y HERRERA, C. (2007): La Evolución y el futuro de la producción más limpia en Colombia. *Revista de Ingeniería*. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia (26) 101-120.

VIVES, A. (2006): Social and Environmental Responsibility in Small and Medium Enterprises in Latin America. *The Journal of Corporate Citizenship*. Spring 2006 (21) 39-50.

WELFORD, R. & GOULDSON, A. (2003): *Environmental. Management and Business Strategy*. Englad: Essex, Endinburgh Education.

WORLD ECONOMIC FORUM (2009): *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Geneva: WEF.

Contabilidad y Auditoría Investigaciones en Teoría Contable N° 46-año 23 –Diciembre 2017  
ISSN 1515-2340 (Impreso) ISSN 1852-446X (En Línea) ISSN 1851-9202 (Vía Mail).

*TITULO: LA COMPETITIVIDAD EN EL NIVEL MICRO DE LAS PYME Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN AMBIENTAL.  
P. 71/110*

**AUTORAS: MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA Y MARÍA ELENA CAMARENA ADAME**

---