

# Administración Contemporánea.

## Revista de Investigación

COLEGIO DE POSGRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN DE LA REPÚBLICA  
MEXICANA A.C.

VOLUMEN VI

Número 23

ISSN: 1665-9066 Reserva: 04-2013-100210421200-102

### COMITÉ EDITORIAL

Dr. José Vili Martínez González

Dr. Pablo César Rodríguez Mendoza

Dr. José Ramón Torres Solís

Dr. Juan Danilo Díaz Ruiz

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez

Dr. Martín Abreu Beristain

Dr. Fernando Javier Cervantes Aldana

Dr. Carlos Alfonso Merino González

Dr. Héctor Godínez Juárez

### ÍNDICE

#### UTILIZACIÓN DE MODELOS DE DINÁMICA DE SISTEMAS EN EL APRENDIZAJE DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PEQUEÑAS

José Luis Neri Torres<sup>1</sup>, J. Jesús García Martínez<sup>1</sup> y Juan Alfredo Lino Gamiño<sup>1</sup> (Universidad de Colima).....1

#### EVALUACIÓN FINANCIERA Y EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS SUSTENTABLES QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES

Dr. José Antonio Morales Castro<sup>1</sup> (IPN, Unidad Tepepan) y Dr. Martín Abreu Beristain<sup>1</sup> (UAM, Unidad Iztapalapa).....20

#### EL LÍDER Y SU FORMACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE POSGRADO Y PREGRADO

Berta Ermila Madrigal Torres, Rosalba Madrigal Torres y Albino Vázquez Benítez (Universidad de Guadalajara CUSUR).....35

Administración Contemporánea. Revista de Investigación. Año 10, No. 23, septiembre–diciembre del 2014, es una publicación cuatrimestral editada por el COLEGIO DE POSGRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN DE LA REPÚBLICA MEXICANA, ASOCIACIÓN CIVIL, calle de Durango No. 245-402. Colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06700, Distrito Federal, Teléfono: (55) 55 25 02 45, [www.colpamex.org](http://www.colpamex.org), [pcrm@colpamex.org](mailto:pcrm@colpamex.org), Editor responsable: Dr. Pablo César Rodríguez Mendoza, Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04 – 2013 – 100210421200 – 102, ISSN: 1665-9066, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número Dr. Pablo César Rodríguez Mendoza, calle de Durango No. 245-402. Colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06700, Distrito Federal, Fecha de última modificación: 1 de enero del 2014.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

**POSICIONAMIENTO DE MARCA DE PÍLDORAS ANTICONCEPTIVAS DE EMERGENCIA ENTRE LAS JOVENES UNIVERSITARIAS**

Ana Laura Murillo Palma, Juan Carlos Mandujano Contreras y Concepción Reyes de la Cruz (UJAT)...47

**HACIA UNA GESTIÓN EDUCATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO CONTRA EL *MOBBING* EN PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN EN LA ERA DE LA GLOBALIZACIÓN**

Rebeca del Pino Peña (Universidad Pedagógica Nacional).....67

**IDENTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN MIPEM'S DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

Damaris Yunuen Mejía López (Universidad Autónoma de Querétaro).....77

# UTILIZACIÓN DE MODELOS DE DINÁMICA DE SISTEMAS EN EL APRENDIZAJE DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PEQUEÑAS

José Luis Neri Torres<sup>1</sup>, J. Jesús García Martínez<sup>2</sup> y Juan Alfredo Lino Gamiño<sup>3</sup>  
(Universidad de Colima)

## Abstract

We propose the design and simulation of systems dynamics models in the classroom, in small business administration courses, as a method that includes different perspectives with an approach of complexity. As an example we propose a sub-model that explains business performance as a function of behavioral and personality variables, and present the data and simulation results of two Mexican small business, in a model that include three behavioral variables and two random variables. We explain that the interpretation of the simulation can be enhanced by including several business characteristics and data available from the business. We argue that the suggested method would promote and support research, and propose ideas to enhance the learning process.

## Resumen

En el presente trabajo se propone el uso de diseño de modelos de dinámica de sistemas en el aula para el estudio de la administración de empresas pequeñas, como un método que incluya diferentes perspectivas y un enfoque de complejidad. Para ello se presenta el ejemplo de un sub-modelo de tipo subjetivo, que explica el desempeño de una empresa como función de variables de comportamiento y de personalidad. En particular se simula la perspectiva de dos empresas mexicanas, cuyo desempeño puede explicarse por tres factores de comportamiento y dos variables de tipo aleatorio, cuya interpretación en el aula puede ampliarse mediante la consideración de numerosos datos que se obtienen mediante encuesta. Se argumenta que la utilización del método puede apoyar la investigación formal y se proponen sugerencias para enriquecer los resultados de la aplicación del método.

**Palabras clave:** dinámica de sistemas, simulacros, desempeño de la empresa, empresas pequeñas, variables de comportamiento

## 1 Introducción

Conforme el entorno de negocios se ha vuelto más turbulento, se ha incrementado la necesidad de buscar mejores formas aprender y enseñar la disciplina de Administración de Negocios (Schwaninger y Jones, 2000) toda vez que el

---

<sup>1</sup> jlnerito@ucol.mx

<sup>2</sup> jgarciam@ucol.mx

<sup>3</sup> juanalfredo.lino@gmail.com

administrador debe enfrentar situaciones complejas. La complejidad se refiere a las características de los problemas que enfrentan los negocios para la toma de decisiones, por la existencia de condiciones de incertidumbre (Schreyogg & Kliesch-Eberl, 2007), en las cuales debe tomarse en consideración que la situación que una empresa enfrenta en un momento dado puede ser resultado de las decisiones que se hayan tomado previamente, cuya responsabilidad recae en los hombros de los gerentes (Yates, 2003 p.2). Ahora bien, en el caso de las empresas pequeñas en crecimiento, conviene tomar en cuenta su naturaleza compleja e idiosincrática (p.e. Macpherson y Holt, 2007; Coad, 2007).

Si bien los programas universitarios de estudios superiores en administración tienen la misión que usualmente apunta a la formación de profesionales, existe desacuerdo sobre los métodos adecuados de enseñanza. En efecto, se ha criticado que las escuelas de negocios han perdido contacto con la realidad (Pharr, 2001) y que no se ha evaluado lo suficiente el impacto de la enseñanza en el desempeño profesional de sus egresados (Pfeffer y Fong, 2002). Por otra parte, se han propuesto que el aprendizaje en situaciones de complejidad no se logra mediante transmisión directa (Doll, 2012), como puede ser el caso del método tradicional de enseñanza que todavía predomina en muchas escuelas de negocios. En cambio, dicho autor propone que en el salón de clases se exploren situaciones o problemas en forma conjunta, desde múltiples perspectivas; Pea y Collins (2008) sugieren que los alumnos participen en la creación de modelos de sistemas complejos, y Van Aken (2001) que participen en investigación de tipo clínico en contexto, utilizando casos múltiples, considerando a la administración como una ciencia de tipo exploratorio, como la ingeniería y la medicina. Sería también muy importante que durante su preparación académica los estudiantes se den cuenta que es mucho lo que desconocen, y que transiten de una posición de presunción arrogante a otra de incertidumbre razonada (Murray, 2009).

A partir de las anteriores consideraciones, en el presente trabajo se propone que para el estudio de la administración los estudiantes de esta disciplina participen en equipos en el diseño e investigación de modelos de dinámica de sistemas de empresas reales, para que desarrollen la capacidad de comprender cómo la incertidumbre, la información contradictoria o la flexibilidad estratégica impactan la ejecución de los planes de negocios (Brinckmann, Grichnik y Kapsa, 2010). La presente propuesta es de tipo exploratorio y tiene el fin de mostrar a los alumnos en el desempeño de las empresas pequeñas a partir de variables de personalidad y comportamiento que han sido previamente objeto de estudios teóricos y empíricos, utilizando datos una encuesta extensa que alumnos de licenciatura en administración vienen aplicando como experiencia de aprendizaje.

La presente propuesta surge de trabajo de investigación sobre el perfil administrativo de las empresas pequeñas a partir de cuestionarios extensos que los alumnos de licenciatura aplican como parte de su formación, y que ha apoyado la generación de conocimiento empírico sobre el tema (p.e. Watson, Cooper, Pavur y Neri, 2011; Neri Torres y Watson, 2013). Así mismo busca contribuir a la enseñanza de la administración mediante un método que combina características de un modelo

sugerido por Michalewicz y Falkner (2011), de un continuo de aprendizaje y habilidades para la solución de problemas en el mundo real, que consta de tres métodos: 1) aprendizaje basado en proyectos, en los que se trabaja en equipo y se enfrenta a la incertidumbre y a la necesidad de cambio; 2) aprendizaje basado en problemas, porque el alumno razona con métodos propios de la administración, 3) el aprendizaje basado en acertijos, que los autores imparten, porque requiere razonamiento abstracto para el desarrollo del pensamiento crítico y del razonamiento lógico. La propuesta puede también enmarcarse dentro del marco del aprendizaje experiencial que describe Theroux (2009) que incrementaría la motivación mediante la utilización de desarrollos recientes: técnicas de simulación, los casos reales y el aprendizaje en equipo.

Además, la utilización del método que se propone podría lograr aprendizajes mejores y duraderos, porque descansa en resultados teóricos y empíricos (Sedlmeier, 1999, vii), exploran el fenómeno en forma no-lineal (Doll, 2012), y como subproducto podría abrir nuevos enfoques en la investigación (Harrison, Lin, Carroll y Carley, 2007).

## **2 Desempeño de la empresa**

La importancia de la medición desempeño de las empresas parece estar fuera de duda, según revela un estudio de Neely (2002), en el que reporta la existencia de 12 millones de sitios web relacionados con el tema, y que desde 1994 se publica un nuevo artículo sobre el tópico cada cinco horas. Igualmente puede presumirse que el estudio del tema es de naturaleza compleja, toda vez que el citado autor sugiere la existencia de una falta de acuerdo sobre cuáles son los temas y teorías de importancia. En el mismo sentido se pueden citar dos meta-análisis sobre el tema, el primero de Capon, Farley y Hoenig (1990), quienes encontraron 320 estudios publicados entre 1921 y 1987 en los que se estudió la relación entre las características de la empresa y el desempeño; el segundo estudio, de Waal (2012), encontró en la literatura 35 características distribuidas en cinco factores que mostraron la existencia de correlación positiva con el desempeño.

La medición del desempeño de la empresa ha sido abordada en múltiples formas, y parece no existir consenso sobre una forma apropiada de uso general (Franco-Santos, Kennerley, Micheli, Martinez, Mason et al, 2007), 2007), pero en base una extensa revisión de la literatura dichos autores identifican cinco diferentes categorías de medición basados en roles de sistema: medición/evaluación del desempeño en sí, administración estratégica, comunicación, influencia en el comportamiento y aprendizaje y mejora. Conviene también citar propuestas específicas que puedan ser útiles para utilizarlas en modelos dinámicos de casos de estudio en el aula, como la propuesta de Venkatraman y Ramanujam (1986), quien distingue entre dos tipos de criterios de medición: financieros y operacionales; otros autores enfatizan la relación entre desempeño y el crecimiento de la empresa (p.e. Hsueh y Tu, 2004; Coad, 2007), si bien existen empresas a las que no interesa el crecimiento (Berger y Udell, 1998); se hace también una distinción entre desempeño relativo versus el de sus

competidores, con el desempeño histórico de la propia empresa (de Waal, 2012), o la existencia de mediciones objetivas o subjetivas, de corto plazo o de largo plazo (Haber y Reichel, 2007) y que el crecimiento puede considerarse saludable cuando la productividad no disminuye como consecuencia del crecimiento (Schnell, 1999). En el caso de las empresas pequeñas, debido a la reluctancia para revelar información contable confiable, en la presente propuesta se optó por utilizar medidas de desempeño relativo de tipo subjetivo, que han sido fundamentadas en la literatura (Berent-Braun y Uhlaner, 2012), y sugeridas por Timmons (1994).

### **3 Personalidad y comportamiento**

La literatura sobre el desempeño de las empresas es muy extensa, según se desprende de los meta-análisis (p.e. Capon, Farley y Hoenig (1990); Coad, 2007; De Waal, 2012), pero la atención de los investigadores se ha dirigido principalmente a buscar la explicación en características de la empresa, en las estrategias empleadas, recursos, decisiones o características del entorno. Sin embargo existen áreas que han recibido menor atención, tales como las variables organizacionales, así como la personalidad y el comportamiento de los administradores.

Para efectos del presente estudio se seleccionaron factores y constructos de personalidad y de comportamiento de las que existen evidencias teóricas y empíricas de que impulsan directa o indirectamente el desempeño de las empresas. Entre tales factores y constructos se incluyen aquellos conocidos como Inteligencia Emocional (*Emotional Intelligence; EI* por sus siglas en inglés), Orientación Emprendedora (*Entrepreneurial Orientation, EO*), Efectividad en el Trabajo en Equipo (*TIPE*), Autoevaluación Personal (*CSES*) y Administración de lo Inesperado (*MU*), cuya medición y validación se comentan más adelante.

### **4 Modelos de dinámica de sistemas**

Los modelos de dinámica de sistemas ofrecen la capacidad de conocer el mundo (y a las empresas en particular) como un sistema complejo, y entender el impacto de las decisiones en el largo plazo, para todo el sistema (Stearman, 2000 p.4).

En la literatura se reconoce la complejidad que caracteriza a las empresas y a su entorno, por lo cual se han desarrollado modelos variados para su estudio. Principalmente a partir del trabajo pionero de Forrester (1961 p.13) sobre modelos de dinámicas de la industria, para el diseño de la mejora organizacional, que permitirían comprender el proceso de la administración y para mejorar la frecuencia de decisiones exitosas (*op. cit.* p.363), es que se han propuesto modelos para entender el desempeño de las empresas pequeñas (p.e. Bianchi, 2000), así como de situaciones problemáticas en el crecimiento de las empresas pequeñas, como puede ser el enanismo (Bianchi, Raimondi & Fasone, 2004) o gigantismo (Bianchi y Winch, 2009), o sobre el diseño organizacional e infraestructura que explican la longevidad de la empresa (Bianchi y Winch, 2012). En dichos modelos, que están relacionados con los modelos contables o financieros, el desempeño de la empresa es resultado de las decisiones que afectan las variables de tipo económico o contable, que representan asignación de recursos,

decisiones, procesos y productos; se incluyen variables que representan los recursos de la empresa, tales como infraestructura, recursos humanos, etc., variables de tipo externo, como pueden ser los factores económicos y aun de tipo “subjetivo” como pueden ser las metas y objetivos. En el caso de modelos que se refieren a una empresa en particular, en el proceso de modelado participan los directivos de la empresa, y los valores de las variables los proporciona la misma empresa.

En modelo que se propone en el presente trabajo tiene una construcción que en su primera etapa se concentra en una visión subjetiva, o “social” como la denomina Bianchi (2012) al referir que los impulsores del desempeño pueden expresarse en las percepciones de desempeño pasado de la organización. El propósito del modelo parece corresponder al Paso 5 en el diseño de modelos de simulación que refiere Forrester (1994), que tiene como propósito educar y debatir, y que presenta el mayor reto porque en el caso de las empresas se requiere liderazgo y coordinación de habilidades. Debido a que se trata principalmente de una visión subjetiva, se utilizan principalmente mediciones basadas en auto-reporte de percepción de los encuestados, que han sido validadas en la literatura existente.

## **5 Variables y medición**

Para el diseño del modelo dinámico que se propone se utilizaron seis constructos elaborados por diferentes autores y validados empíricamente, los cuales se describen en forma breve a continuación:

### ***Desempeño de la empresa***

El desempeño de la empresa se midió mediante un constructo de tipo estándar, que al sumarse sus valores convergen en una sola dimensión (Timmons, 1994). El constructo consta de siete ítems en el que se pide a los empresarios o gerentes evaluar el desempeño de su organización en frente a sus principales competidores, los últimos dos años, mediante una escala en la que 1 indica que los resultados de la empresa fueron menores, 4 si fueron similares y 7 si fueron mayores. La utilización de mediciones subjetivas ha sido apoyada en un número de estudios (p.e. de Waal, 2012; Berent-Braun, 2012; Keh, Nguyen y Ng, 2007) y en particular en el caso de empresas pequeñas, porque las cifras contables pueden no ser confiables y por la desconfianza y falta de disponibilidad de los empresarios para proporcionarlas.

### ***Inteligencia emocional***

La importancia de la Inteligencia Emocional (*EI*) ha emergido en la investigación de las empresas (Wong & Law, 2002). En el presente trabajo se utiliza una medición desarrollada por Wong y Law (2002) y se han encontrado evidencias de que algunas características de la medición impulsan el desempeño del trabajo en la empresa, que apoya el comportamiento emprendedor del personal (Zampetakis, Beldekos & Moustakis, 2009), pero algunas características serían ventajosas en algunos contextos (Petrides, 2011 p. 660); sin embargo, no se encontró investigación sobre el efecto de la *EI* en el desempeño de las empresas pequeñas. El constructo consta de 16 ítems y contiene cuatro dimensiones: Evaluación de las Emociones Propias (*SEA*),

Evaluación de las Emociones de Otros (*OEA*), Regulación de la Emoción (*ROE*) y Uso de la Emoción (*UOE*).

### ***Procesos interpersonales***

Watson, Ponthiew y Critelly (1995) desarrollaron un instrumento para medir los procesos interpersonales que pueden impulsar la efectividad en la empresa. En un trabajo empírico posterior basado en respuestas de 1201 gerentes de empresas pequeñas Watson, Neri y Pavur (2012) encontraron que 15 ítems del instrumento convergieron en dos dimensiones: procesos enfocados a la tarea y procesos enfocados a la relación, que los autores consideran críticos para la viabilidad de la empresa.

### ***Administración de lo inesperado.***

El constructo para medición consta de 28 preguntas y fue desarrollada por Weick y Sutcliffe (2007) para posibilitar un desempeño alto en organizaciones que tienen un elevado potencial de desastre. Toda vez que algunos problemas pequeños pueden convertirse en crisis (Sutcliffe & Christianson, 2013), puede presuponerse que las empresas con valores altos en los factores que se deriven del constructo lograrán mejor nivel de desempeño.

En el caso de las empresas mexicanas, se efectuó análisis de factores con rotación Varimax, resultando cuatro factores con cargas superiores a .650, a los que se les asignaron nombres acordes al contenido de los ítems como sigue: 1) Prioriza relaciones interpersonales; 2) Analiza problemas a fondo; 3) Comunicación abierta y atenta y 4) No atribuir problemas a alguien.

### ***Orientación emprendedora.***

La orientación emprendedora de la empresa se mide mediante un constructo de mayor uso en la literatura (Kreiser, Marino & Weaver, 2002), desarrollado por Covin y Slevin (1989) y que consta de nueve preguntas con escala de Likert de siete niveles. Se ha propuesto que las empresas con una orientación emprendedora alta buscan innovar, ser proactivos ante las oportunidades de mercado, agresivos hacia los competidores y tomar riesgos, y en varios estudios empíricos han demostrado la existencia de una relación positiva entre la orientación emprendedora y el desempeño (Poon, Ainuddin & Junit, 2006). Se ha propuesto que los valores del constructo pueden variar por el entorno y el contexto organizacional (Rauch & Frese, 2000; Kreiser & Davis, 2010). El constructo consta de tres dimensiones, a saber: 1) Innovación; 2) Proactividad y 3) Toma de riesgos.

### ***Autoevaluación básica (CSES).***

Se le define como una característica de la personalidad, que revela el grado en que las personas se consideran a sí mismas como capaces, valiosas y en control de su vida, que se mide mediante 12 preguntas desarrolladas y validadas por Judge, Van Vianen y De Peter (2004). Con base en investigación previa mediante constructos relacionados, se prevé la existencia una relación positiva entre el valor de *CSES* y el desempeño de la empresa (Hiller & Hambrick, 2005).

### ***Otros Factores Internos (OIF)***

En el análisis de sistemas complejos – como puede ser el desempeño de una empresa- puede ser subdividido en subsistemas simples (Coucellis, 2000; Nowak,

2004), los cual puede justificarse cuando el objetivo del modelo consiste en estudiar y conocer a las empresas. Bajo esta perspectiva en el modelo propuesto (Fig. 1) se incluye una variable que se denomina Otros Factores Internos (*OIF*) para integrar factores relevantes que podrían incorporarse al modelo, dependiendo de la rama industrial o la empresa que se estudie, como pueden ser los recursos (conocimiento, tecnología, capital, recursos humanos, capacidad instalada, etc.). Para efectos de la simulación a la variable se le considera como exógena, a la que se le formulan valores aleatorios congruentes con el conocimiento que se disponga en el momento de la simulación.

### ***Factores externos EF***

En la variable Factores Externos (*EF*) se aplicó un tratamiento similar al de la variable *OI*, a la que se considera exógena y que integra a variables tales como las acciones de mercado de los competidores, la introducción de productos sustitutos, crecimiento de la economía, inflación, aumento en las tasas de interés, entre muchas otras. Para efectos de la simulación su valor es resultado de un proceso aleatorio que se considere congruente con el conocimiento que se disponga en el momento de la simulación.

## **6 Datos**

La información que se utilizó para desarrollar la presente propuesta se obtuvo mediante la aplicación de cuestionarios extensos, que se han aplicado principalmente a partir del año 2005 en un área metropolitana del suroeste de los EE.UU., como parte del aprendizaje de estudiantes de licenciatura en una universidad localizada en dicha área por el primer coautor del presente trabajo (Q.E.P.D.). En el presente trabajo se utilizan los resultados de versión aplicada en 2013 a 1,055 empresas pequeñas, así como una versión más reciente aplicada en una ciudad mediana del centro-occidente de México a 62 MiPyMEs; ésta última versión comprende 249 preguntas agrupadas en 14 secciones, distribuidas como sigue: 1) 40 preguntas sobre información básica de la empresa y de los propietarios; 2) 35 relativas a empresas familiares; 3) 82 sobre información general y de antecedentes de la empresa; 4) 8 sobre el desempeño de la empresa; 5) 16 de un constructo para medir la inteligencia emocional; 6) 28 de un constructo para medir la administración de los inesperado; 7) 9 de un constructo para medir la orientación emprendedora; 8) 12 de un constructo para autoevaluación básica (CSES por sus siglas en inglés) y otras 19 preguntas referidas a otros constructos. Debe aclararse que el cuestionario aplicado en México incluye nuevos constructos y se eliminan otros, si bien en el presente trabajo se utiliza información común, excepto el constructo referido en el inciso 6, que es la administración de lo inesperado.

En el caso de México se aplicaron encuestas a 66 empresas, de las cuales 25 cuentan con entre 11 y 50 empleados, que se clasifican como pequeñas en el presente estudio. En el caso de las empresas norteamericanas se aplicaron a 1,055 empresas, de las cuales 157 corresponden a empresas pequeñas según la definición previa.

La aplicación de los cuestionarios la realizaron estudiantes de programas de licenciatura de dos escuelas de negocios, localizadas respectivamente en la región de la región sur-oeste en los EE.UU. y en una ciudad de tamaño medio del centro-occidente de México. La aplicación de los cuestionarios formó parte de temas cubiertos en una asignatura, y a cada alumno se le asignó como tarea la aplicación de una sola encuesta, que generalmente no les representó mayor problema cuando conocían a un propietario o gerente de la empresa. La aplicación se hizo dentro de un mismo año, y normalmente el alumno dejó el cuestionario al propietario o administrador para su posterior respuesta, y a continuación el alumno ocurrió a recoger el cuestionario ya contestado. En la mayor parte de los casos se hicieron preguntas a los alumnos sobre las circunstancias de la aplicación del cuestionario, para validar el cuidado de la aplicación.

Como un paso previo al diseño del modelo dinámico, se efectuó un análisis estadístico preliminar de la información obtenida mediante las encuestas, que incluye la media y la desviación estándar de los ítems o dimensiones de cada constructo, correspondientes a las empresas de México y de las empresas de los EE.UU. en forma separada, valores que se presentan en la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y valores de ítems relevantes

10	México N=22		Casos		US N=150		Cases	
	Case number		8	15			137	70
Business activity			Construcción	Servicios			Construcción	Servicios
Número de empleados			26	42			28	23
	Mean	Std. Dev.	Value	Value	Mean	Std. Dev.	Value	Value
<b>A) Desempeño (PF)</b>								
PF1 Crecimiento ventas	5.52	1.05	4	4	4.99	1.27	4	3
PF2 Flujo de caja	5.20	1.04	4	4	5.05	1.16	4	3
PF3 Participación de mercado	5.64	1.19	3	5	4.80	1.39	4	3
PF4 Retorno sobre ventas	5.17	1.31	3	4	4.81	1.35	2	2
PF5 Retorno sobre la inversión	5.28	1.51	2	4	4.65	1.53	3	2
PF6 Retorno sobre activos	5.08	1.12	4	3	4.74	1.42	4	2
PF7 Crecimiento de utilidades	5.76	1.05	4	5	4.92	1.29	4	2
PF8 Satisfacción general	5.88	1.20	2	5	5.06	1.36	3	1
<b>B) Inteligencia Emocional (EI)</b>								
Promedio	4.04	0.58	4.00	3.44	5.60	0.59	4.50	6.44
SEA Autoevaluación emocional	4.07	0.62	3.25	3.50	5.75	0.68	4.25	6.00
OEA Eval. emocional a otros	3.93	0.76	2.00	3.50	5.18	0.96	3.25	6.25
UOE Uso de emociones	4.40	0.68	5.88	3.50	5.94	0.82	6.50	6.75
ROE Control de emociones	3.74	1.15	6.86	3.25	5.51	1.02	4.00	6.75
<b>C) Efectividad de procesos interpersonales (TIPE)</b>								
TIPE1 Enfoque a procesos de tarea	5.77	1.13	6.33	4.00	5.84	0.62	5.00	6.50
TIPE2 Enfoque procesos interpersonales	5.85	1.23	5.00	4.29	5.78	0.77	5.00	6.14
<b>D) Administración de lo inesperado (MU)</b>								
MU1 Puede confiarse en la gente; se respeta	5.54	1.58	6.00	3.33	N.D.		N.D.	N.D.

MU2 La gente participa abiertamente	4.98	1.38	5.67	3.33	N.D.		N.D.	N.D.
MU3 La gente comunica y se le escucha	4.92	1.62	4.56	4.00	N.D.		N.D.	N.D.
MU4 No se culpa a gente de los problemas	5.54	1.17	5.00	2.67	N.D.		N.D.	N.D.
<b>E) Orientación emprendedora (EO)</b>								
Valor promedio	4.52	1.16	3.67	3.44	3.56	1.02	3.33	2.33
EO1 Innovación	4.18	1.49	5.00	4.00	3.23	1.43	4.67	1.67
EO2 Proactividad	4.62	1.45	5.25	3.00	3.93	1.37	2.33	2.33
EO3 Toma de riesgos	4.74	1.23	3.50	3.33	3.51	1.34	3.00	3.00
<b>F) Disposición general (CSES)</b>								
CSES Disposición general	4.83	0.92	3.00	4.17	5.71	0.70	4.33	6.42

Fuente: Información propia.

En la Tabla 1 se incluyen los valores de ítems o constructos proporcionados por dos empresas de cada país, y resalta la existencia de diferencias notables entre el valor de algunas variables de cada empresa con las correspondientes al país en cuestión, así como entre los valores de las empresas de los dos países.

## 7 Diseño del modelo dinámico

El primer paso consistió en determinar cuáles de las 25 dimensiones que tienen valores (ver Tabla 1), pueden explicar el desempeño de la empresa, en forma individual para cada uno de los ítems, que se detallan en la sección A de la tabla citada. El análisis de regresión se realizó mediante el método de pasos sucesivos, que reveló la existencia de algunas relaciones significativas que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Modelos estadísticos que explican el desempeño del negocio

México (muestra N=22)						
Variable dependiente	EO2_Proactividad		MU4 No se culpa a gente de los problemas		MU2 La gente participa abiertamente	
	Std. beta	Sig.	Std. beta	Sig.	Std. beta	Sig.
PF1 Crecimiento ventas	0.550	0.008				
PF6 Retorno sobre activos			0.694	0.000		
PF5 Retorno sobre la inversión					0.487	0.021
EE.UU. (muestra N=150)						
Variable dependiente	CSES Disposición general		UOE Uso de emociones		TIPE2 Enfoque procesos	
	Std. beta	Sig.	Std. beta	Sig.	Std. beta	Sig.
PF1 Crecimiento ventas	0.265	0.001				
PF8 Satisfacción general			0.211	0.015	0.197	0.022
PF5 Retorno sobre la inversión			0.189	0.024		

Fuente: Información propia.

Los resultados de la primera corrida (Tabla 3), mostrarían a los alumnos que el nivel de satisfacción del gerente o propietario con el desempeño de la empresa se incrementaría de un nivel de 4.0 a 4.3 en el año 2, y que se mantendría en un nivel

similar en los años siguientes. Se observa que el efecto aleatorio de las *OIF* y *EF* en cada año serían ligeramente positivos, excepto en tres años de la variable *EF*.

Se puede argumentar que la utilidad del modelo reside en que la corrida de simulación se muestra, en forma concreta, la mejora en el comportamiento del administrador puede tener un impacto relevante en el desempeño de la empresa; la utilidad del método se irá incrementando conforme se le agreguen otras variables, o se utilicen modelos dinámicos con información contable. Además, el hecho de que el cuestionario que se aplica contiene datos de numerosas características de la empresa, permitirían realizar un diagnóstico de la empresa que incentiva el análisis crítico y da lugar al surgimiento de cuestiones relevantes para investigación.

Una vez que se identificaron los factores que determinan el desempeño de las empresas (resultados en Tabla 2), se consideró adecuado asumir que el valor promedio de los tres ítems constituye un factor de crecimiento, al que se denominó *PP* (1). Bajo esa perspectiva, para el estudio de las empresas mexicanas, el tercer paso consistió en hacer la regresión del factor *PP*(1), que se define como el promedio de los ítems *PP1*, *PP6* y *PP5*, contra los tres factores predictores del desempeño (*EO2*, *AI4* y *AI2*), que generó el siguiente resultado:

$$PP(1) = -.003 + 0.333EO2 + 0.333MU4 + 0.335MU2 \quad (1)$$

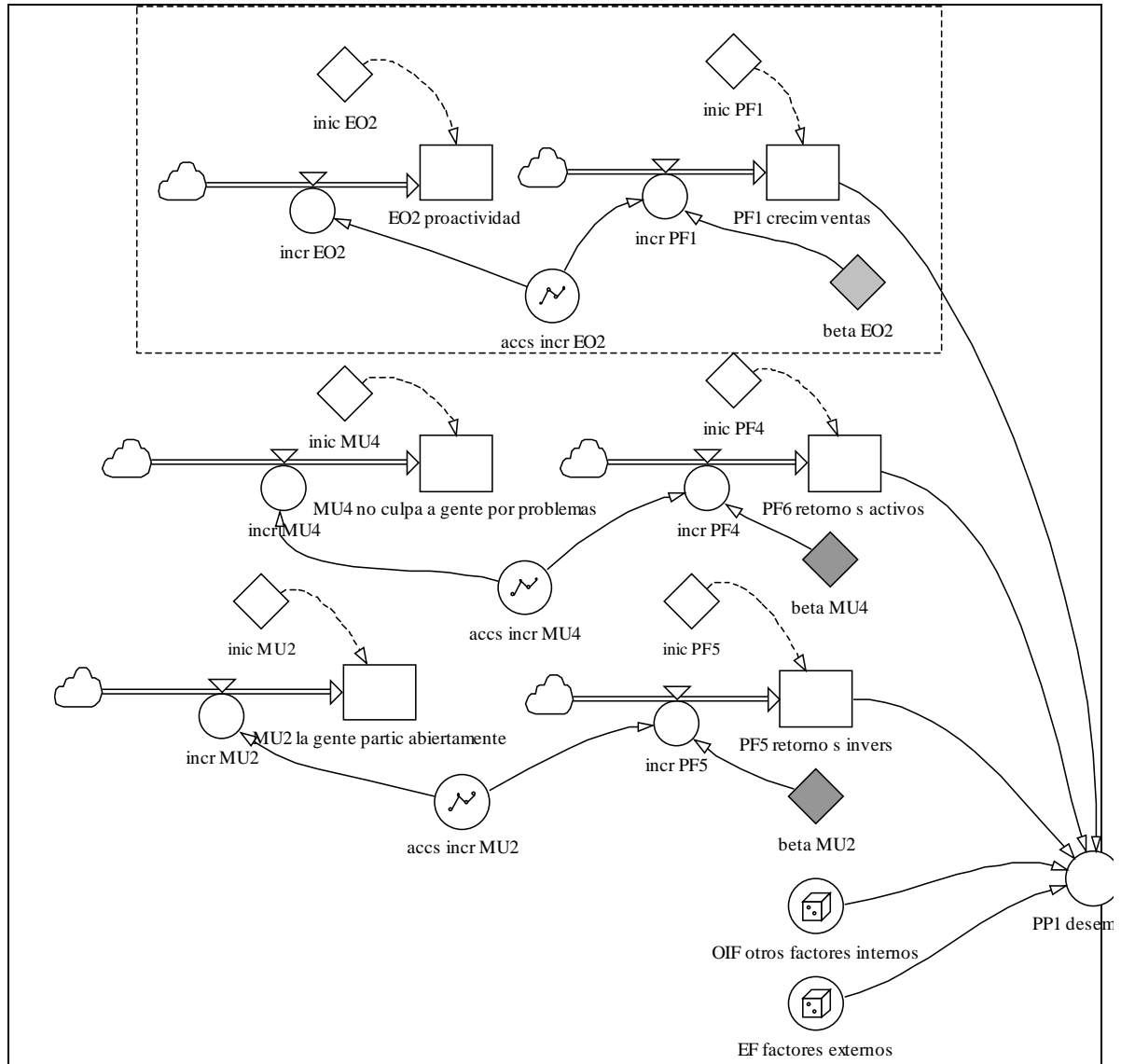
$$\begin{array}{ccc} 0.00 & 0.00 & 0.00 \end{array}$$

$$R^2 = 1.000$$

El cuarto paso consistió en elaborar el modelo de dinámica de sistemas que permitiera estudiar escenarios del desempeño de una empresa mexicana en particular, a partir de los estadísticos obtenidos en la ecuación (1) y los modelos estadísticos de la Tabla 2.

El nuevo modelo se muestra en la Figura 2 siguiente:

Figura 1. Modelo dinámico para predecir el desempeño de las empresas pequeñas mexicanas



Nota: Conforme la simbología utilizada en los programas de cómputo para modelos de dinámica de sistemas, los símbolos que representan las variables pueden tener la forma de “rectángulo” para representar nivel o existencias, los “rombos” para establecer el valor de las variables de rectángulo en el año cero, los “círculos con nube y flecha” para representar los factores que inciden en las variables de rectángulo a partir del año 1, las variables en forma de “círculo” representan valores que pueden fluctuar a partir del año uno, y las líneas sencillas con flecha representan la existencia de efectos entre variables.

El propósito del modelo es predecir el desempeño de la empresa en los siguientes cinco años, a partir del año cero. En el modelo se puede observar que el nivel de satisfacción del desempeño de las empresas mexicanas  $PP(1)$  depende de cinco variables: tres de ellas miden la satisfacción del propietario o administrador con el

crecimiento en las ventas *PF1*, el retorno sobre los activos *PF6* y el retorno sobre la inversión *PF5*, la cuarta variable integra el efecto de otros factores internos de la empresa *OIF* (liderazgo, conocimiento, tecnología, recursos financieros, etc.), y la quinta el efecto de los factores externos *EF* (desempeño de competidores, desempeño de la economía, etc.).

En segundo lugar, se aclara que las variables *PF1*, *PF6* y *PF4* representan niveles de satisfacción con el desempeño. El funcionamiento de las tres variables es similar y, en el caso de la variable rectángulo *PF1* *Crecimiento ventas*, su valor en el año 0 está indicado por la variable rombo cuyo nombre empieza con “inic”, valor es de 4 y corresponde valor asignado por la empresa (ver Tabla 1). A su vez, la variable “círculos con nube y flecha” representa el incremento anual de la variable rectángulo, que resulta de multiplicar el valor de la variable círculo cuyo nombre inicia con “accs” por el valor de la variable rombo cuyo nombre inicia con “beta”; la variable *accs incr EO* se interpreta como el efecto de las acciones que tome una empresa para mejorar la Orientación Emprendedora, y su valor se asigna para cada escenario posible, mientras que el valor de la variable *beta EO2* se obtiene de la ecuación de regresión que corresponda (Tabla 2). Conviene aclarar que el valor de la variable en el rectángulo *EO2 Proactividad* se determina en forma similar al de la variable *PF1*, y se incluye en el modelo solo para fines ilustrativos.

En tercer lugar, a las variables *OIF* *Otros factores internos* y *EF* *Factores externos* se les asignan valores aleatorios, mediante funciones disponibles en el software de simulación, debido a la imposibilidad de incluir en un modelo todas las variables que afectan el desempeño, pero la aleatoriedad puede representar la complejidad que caracteriza el entorno.

## **8 Simulacro de casos a nivel empresa**

### ***Corrida del modelo de empresa mexicana caso 8***

Se corrió una simulación del modelo del caso de una empresa que identificamos como Mex8 (empresa del ramo de la construcción), con los valores y estadísticos que se detallan en la Tabla 1, modelo en el cual el usuario determina el incremento que se prevé lograr en los tres factores que afectan el desempeño. En el caso de un primer escenario, cuyos supuestos y resultado se presentan en la Tabla 3, solamente se prevé un incremento de 0.50 en el año 1 en el factor *MU4 No culpar a otros por los problemas*, mientras que en los otros años se supone un incremento de cero, toda vez que los valores del año 0 son superiores al promedio del mercado. De esta manera el valor del factor se incrementaría de 4 a 4.5 en el año 1, y se mantendría en ese nivel en los años siguientes.

En el salón de clases los alumnos se darían cuenta que la mejora en el desempeño no es relevante, pero se incrementará su interés en explorar la importancia de otra información disponible respecto a la empresa. El profesor podrá sugerir la exploración de otros factores para añadir al modelo, tomando en consideración el conocimiento que se tenga sobre la industria, y les apoyaría para la búsqueda de mediciones.

Tabla 4. Acciones de mejora y resultados de la simulación del caso Mex8

Año	Acciones de mejora			Resultados de la simulación		
	Acciones increm. EO2	Actions increase MU4	Actions increase MU2	Other internal factors OIF	External factors EF	Performance
0						4.00
1	0.00	0.50	0.00	0.02	-0.04	3.99
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	4.12
3	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.06	4.02
4	0.00	0.00	0.00	0.12	-0.04	4.13
5	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	4.07

Fuente: Información propia.

### ***Corrida del modelo de empresa mexicana caso 15***

En la corrida de simulación de un escenario de caso de la empresa Mex15, que es una empresa del ramo de servicios, el valor de los factores que afectan el desempeño de la empresa (ver Tabla 1) es en su mayor parte inferior a los del promedio del mercado; por tal motivo, la empresa evaluaría el potencial e interés de mejorar todos los factores. En un escenario cuyos supuestos y resultados se muestran en la Tabla 4, los tres factores se incrementarían en casi todos los años, lo cual daría como resultado una mejora en la percepción del desempeño de la empresa, que se incrementaría de un nivel de 4, a un nivel de 4.37.

Tabla 5. Acciones de mejora y resultados de la simulación del caso Mex15

Año	Acciones de mejora			Resultados de la simulación		
	Acciones increm. EO2	Actions increase MU4	Año	Acciones increm. EO2	Actions increase MU4	Año
0						4.00
1	0.20	0.20	0.20	0.02	-0.04	3.98
2	0.20	0.20	0.20	-0.12	0.06	4.02
3	0.10	0.10	0.10	-0.03	-0.06	4.07
4	0.10	0.10	0.10	0.06	-0.04	4.21
5	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	4.37

Fuente: Información propia.

Se considera que el análisis de los resultados de la simulación permitirá al alumno darse cuenta de la mejora en los tres factores de comportamiento del administrador, que producen que un incremento modesto en el desempeño de la empresa, de casi un cuarto de punto para el año 5. Sin embargo, la simulación permitirá que el alumno aprenda que es necesario identificar otros factores internos que contribuyen a la mejora del desempeño, como pueden ser el nivel de variables que representen recursos en comparación con los niveles de los competidores. Por otra parte, al correr diferentes escenarios y al incluir otras variables el alumno aprende el efecto de la complejidad que se debe tomar en cuenta en la toma de decisiones.

## **9 Discusión**

El modelo dinámico presentado es relativamente sencillo por contar con solo tres factores para explicar el desempeño de una empresa, pero puede ampliarse mediante la adición gradual de otros factores, a partir de la misma información disponible en las encuestas, conforme se exploren formas alternativas de análisis estadístico y se

tomen en cuenta efectos indirectos y características de la empresa. Ahora bien, conforme se aumente el número de variables, los resultados del análisis serán más especulativos, pero puede argumentarse que por la naturaleza compleja de las empresas y del entorno en que se desempeñan, todos los modelos serían especulativos. Se puede partir también de la propuesta de que todos los modelos son erróneos, pero algunos modelos son útiles (Sterman, 2002), como pueden ser los modelos utilizados para apoyar el aprendizaje.

Es importante aclarar que en el modelo propuesto se utilizan variables de comportamiento y personalidad, pero en el proceso de aprendizaje se utilizarían modelos dinámicos para explicar el desempeño de una empresa considerando variables contables y económicas, modelos que han sido estudiados en forma extensiva. Alternativamente, para el estudio de las empresas puede diseñarse un modelo que incluya ambos tipos de variables, toda vez que pueden construirse escalas para interpolación de valores.

Aun cuando en la literatura se han identificado más de 100 factores potenciales, muchos factores no se han estudiado lo suficiente, y en ocasiones se encuentran variaciones de magnitud y aún de signo en diferentes contextos (Capon, Farley y Hoenig, 1990). Por consiguiente, conforme en una escuela de negocios se realicen estudios de varios casos de una rama de la industria, se podrían identificar factores que afectar específicamente a dicha rama, y aun diseñar un modelo específico para dicha rama.

La conveniencia de utilizar en el aula inicialmente un modelo sencillo se puede justificar por las circunstancias propias del entorno o de la industria en que se desarrolla una empresa en particular, toda vez que en la literatura se advierte sobre el efecto del contexto o entorno (p.e. Capon, Farley y Hoenig, 1990; Van Aken, 2001; Hodgson, 2003; Drnovsek y Glas, 2002; Lumpkin y Dess, 1996).

Finalmente, debe reconocerse que el estudio de la complejidad presenta dificultades por su propia naturaleza, y no se pretende que los estudiantes se conviertan en expertos en el diseño de modelos, sino que comprendan en qué consiste el análisis de la complejidad.

## **Referencias**

Baumol, W.J. (1962). On the theory of expansion of the Firm. *The American Economic Review*, 52, 5, 1078-1087.

Bearden, W. O., Money, R. B., y Nevins, J. L. (2006). A measure of long-term orientation: Development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 456-467.

Berent, M.M. y Uhlaner, L.M. (2012). Family governance practices and teambuilding: paradox of the enterprising family. *Small Business Economics*, 38, 103-119.

Berger, A.N. y Udell, G.F., (1998). The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22(6), 613-673.

Bianchi, C. (2000). Commercial and financial policies in family firms: The small business growth management flight simulator. *Simulation & Gaming*, 31, 2, p197, 33p.

Bianchi, C., Raimondi, L. y Fasone, V. (2004). Structural growth disengagement and value creation in small and micro-firms. Presented at the Rencontres de St-Gall, Switzerland.

Bianchi, C. y Winch, G.W. (2009). Supporting value creation in SMEs through capacity building and innovation initiatives: the danger of provoking unsustainable rapid growth. *Int. J. Entrepreneurial Venturing*, 1, 2, 164-184.

Bianchi, C. (2012). *Enhancing performance management and sustainable organizational growth through system-dynamics modelling*. In Groesser, S.N. & Zeier R. (eds.), *Systemic Management for Intelligent Organizations*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Bianchi, C. y Winch, G.W. (2012). Managing levers of organization design to enhance SMES' longevity: An Agenda for further research. Presentado en Rencontres de St. Gall.

Brinckmann, J., Grichnik, D. y Kapsa, D. (2010). Should entrepreneurs plan or just storm the castle? A meta-analysis on contextual factors impacting the business planning–performance relationship in small firms. *Journal of Business Venturing* 25, 24–40.

Capon, N., Farley, J. U., y Hoenig, S. (1990). Determinants of financial performance: a meta-analysis. *Management Science*, 36(10), 1143-1159.

Chrisman, J.J., Chua, J.H., Pearson, A.W. & Barnett, T. (2010). Family involvement, family influence, and family-centered non-economic goals in small firms. *Entrepreneurship theory and practice*, 36(2), 267-293.

Coad, A. (2007). *Firm Growth: A Survey*. Max Planck Institute of Economics, descargado el 21 de Julio 2008 de <ftp://papers.econ.mpg.de/evo/discussionpapers/2007-03.pdf>

Covin, J. G., y Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10, 75–87.

De Waal, A. (2011). Characteristics of High Performance Organizations. *Business Management and Strategy*, 3(1), pp-28.

Doll, W.E. (2012). Complexity and the Culture of Curriculum. *An International Journal of Complexity and Education*, 9, 1, 10-29.

Forrester, J.W. (1961). *Industrial Dynamics*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.

Forrester, J.W. (1994). *System Dynamics, Systems Thinking, and Soft OR*. *System Dynamics Review*, 10 (2-3), 245-256.

Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B. y Neely, A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 784-801.

Haber, S. y Reichel, A. (2007). The cumulative nature of the entrepreneurial process: The contribution of human capital, planning and environment resources to small venture performance. *Journal of Business Venturing*, 22 119– 145.

Hsueh L. y Tu, Y. (2004). Innovation and the Operational Performance of Newly Established Small and Medium enterprises in Taiwan. *Small Business Economics*, 23, 2, Pág. 99.

Keh, H.T., Nguyen, T.T.M. y Ng, H.P. (2007). The effects of entrepreneurial orientation and marketing information on the performance of SMEs. *Journal of Business Venturing*, 22 592–611.

Kreiser, P.M. Marino, L.D. y Weaver, K.M. (2002) Assessing the Psychometric Properties of the Entrepreneurial Orientation Scale: A Multi-Country Analysis. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 26, www.questia.com

Kreps, D.M. (1996). Corporate culture and economic theory, in Michie, J. & Buckley, P. J. (Eds.), *Firms, organizations and contracts: a reader in industrial organization* (221-275). Oxford: Oxford University Press.

Link, A.N. y Boger, M.B. (1999). *The Art and Science of Business Valuation*. Contributors: Westport, CT: Quorum Books.

Machuca, J. A. D., Ruiz, J. C., Domingo, M. A., y González, M. M. (1998). Our ten years of work on transparent box business simulation. Disponibles en las memorias de la 16th *International Conference of the System Dynamics Society*.

Macpherson, A. y Holt, R. (2007). Knowledge, learning and small firm growth: A systematic review of the evidence. *Research Policy*, 36, 172-192.

Mingers, J. y White, L. (2010). A review of the recent contribution of systems thinking to operational research and management science. *European Journal of Operational Research*, 207, 1147–1161

Murray, T. (2009). What is the Integral in Integral Education? From Progressive Pedagogy to Integral Pedagogy. *Integral Review*, 5-1 96-134.

Neely, A. (2002). *Business Performance Measurement: Theory and Practice*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Neri Torres, J. L., y Watson, W. (2013). An examination of the relationship between manager self-efficacy and entrepreneurial intentions and performance in Mexican small businesses. *Contaduría y Administración*, 58(3), 65-87.

Pea, R. & Collins, A. (2008). Learning how to do science education: Four waves of reform. *Designing coherent science education*, 3, 12.

Pfeffer, J. y Fong, C.T. (2002). The end of business schools? Less success than meets the eye. *Academy of Management Learning and Education*, 1, 1, 78-95.

Pharr, S.W. (2001). Cooperative research efforts between business schools and the private and public sectors: Frequency of occurrence and outcomes. *The Journal of Applied Business Research*, 16, 2, 1-16.

Poon, J. M., Ainuddin, R. A., y Junit, S. O. H. (2006). Effects of self-concept traits and entrepreneurial orientation on firm performance. *International Small Business Journal*, 24(1), 61-82.

Schnell, J. (1999). Growth for your small business: Is faster better? *Business Journal* (Phoenix), 20, 5, p.54.

Schreyoegg, G. y Kliesch-Eberl, M. (2007). How dynamic can capabilities be? *Strategic Management Journal*, 28: 913–933.

Schwaninger, M. y Jones, L. (2000). Learning to Cope with Complexity: Management Teaching Supported by System Dynamics Models. Proceedings International System Dynamics Conference, Bergen.

Stearman, J.D. (2002). All models are wrong: reflections on becoming a systems scientist. *Systems Dynamics Review*, 18, 501–531, (2002)

Sutcliffe, K. M., y Weick, K. E. (2001). Managing the unexpected. Assuring High Performance in an Age of Complexity. San Francisco, 140508 [http://www.bus.umich.edu/pdf/managing\\_unexpected\\_sutcliffe.pdf](http://www.bus.umich.edu/pdf/managing_unexpected_sutcliffe.pdf)

Sutcliffe K.M. y Christianson, M.K. (2013). Managing the unexpected. Michigan Ross School of Business, Executive white paper series. Retrieved June 17, 2014 from [http://positiveorgs.bus.umich.edu/wp-content/uploads/managing\\_unexpected\\_sutcliffe.pdf](http://positiveorgs.bus.umich.edu/wp-content/uploads/managing_unexpected_sutcliffe.pdf)

Timmons, J.A. (1994). *New venture creation: Entrepreneurship in the 1990s*, fourth ed. Homewood, IL: Irwin.

Van Aken, J.A. (2001). Management research based on the paradigm of the design sciences: the quest for tested and grounded technological rules. *Journal of Management Studies*, 41(2), 219-246.

Venkatraman, N. and Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. *The Academy of Management Review*, 11, 4, 801-814.

von Gelderen, M., Frese, M., y Thurik, R. (2000). Strategies, uncertainty and performance of small business startups. *Small Business Economics*, 15(3), 165-181.

Watson, W., Cooper, D., Pavur, R., y Torres, J. L. N. (2011). Managerial characteristics, operational observations, and small business performance: A comparison of US and Mexican ventures. *International Journal of Intercultural Relations*, 35(5), 604-613.

Weick, K. E., y Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the unexpected*. San Francisco: Jossey-Bass.

Yates, J.F. (2003). *Decision Management: How to Assure Better Decisions in Your Company*. San Francisco: Jossey-Bass, [www.questia.com](http://www.questia.com)

# EVALUACIÓN FINANCIERA Y EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS SUSTENTABLES QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES

Dr. José Antonio Morales Castro<sup>4</sup> (IPN, Unidad Tepepan) y Dr. Martín Abreu Beristain<sup>5</sup> (UAM, Unidad Iztapalapa)

## INTRODUCCIÓN

Las compañías en principio producen satisfactores de necesidades de bienes o servicios que tienen los seres humanos, además generan riqueza social, financiera y de otros tipos como la emocional a sus empleados, clientes proveedores, comunidades, gobiernos y accionistas, lo que a su vez logra un incremento en su rendimiento bursátil.

Se ha observado según la experiencia internacional que un mercado de valores que adopta un índice de sustentabilidad, la recepción que tienen las emisoras es mejor entre el público inversionista nacional y extranjero en el mediano y largo plazos, hay mayor transacción de sus acciones y consiguen un mejor precio por ellas.

En los últimos años se han desarrollado índices bursátiles que incluyen empresas que cumplen con los requerimientos de organismos que certifican la sustentabilidad en tres áreas fundamentalmente, cuidado del medio ambiente, la relación con la sociedad, y con los participantes internos de la empresa. Para las empresas, la sustentabilidad significa la eficiencia de recursos, ahorros, además de mejorar su desempeño y relaciones con la sociedad. Por ello son varias las empresas que han buscado ser sustentables, lo que significa erogar recursos, mismos que financieramente debe convertirse en beneficios para la empresa.

### 1. LAS EMPRESAS SUSTENTABLES

Aunque las empresas tienen como objetivo sustancial el crear valor financiero, también buscan subsistir como compañías rentables el mayor tiempo posible, de tal manera que puedan recuperar la inversión con tasas de rendimiento que creen valor, por ello surge el concepto de *empresa sostenible*, que “está relacionado con el enfoque general del desarrollo sostenible — la forma de progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias —, enfoque que postula una perspectiva holística, equilibrada e integrada del desarrollo. No obstante, el desarrollo sostenible no consiste sólo en cuestiones medioambientales, sino que además requiere la integración de los tres pilares del desarrollo: el crecimiento económico, el progreso social y los aspectos medioambientales” (OIT, 2007, p. vi), las empresas que se caractericen por ser

---

<sup>4</sup> Docente-investigador en el Instituto Politécnico Nacional, en la Escuela Superior de Comercio y Administración unidad Tepepan.

<sup>5</sup> Profesor investigador titular C de tiempo completo, en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, área de investigación Planeación Estratégica de las empresas, cuerpo Académico Estrategia Empresarial Mexicana.

sostenibles aseguran que se alargue su ciclo de vida y, aumentan la probabilidad de obtener tasas de rentabilidad más altas.

La sustentabilidad se enfoca al desempeño de las empresas desde tres perspectivas, la económica caracterizada por su rentabilidad para que la empresa perdure en el tiempo; la social para atender los impactos tanto externos como internos de esta índole que pudiera tener el funcionamiento de la empresa; y la ambiental para cuidar el impacto que pudiera ejercer la operación sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

“Existe la hipótesis, bastante extendida, de que las actividades de prevención, corrección y minimización del impacto ambiental en todos los ámbitos de la cadena valor de la empresa pueden traducirse a largo plazo en beneficios que compensen las inversiones realizadas para tal propósito” (Déniz y Verona, 2012: 117).

Son muchas las razones para desarrollar una estrategia de desarrollo sustentable, de acuerdo a una encuesta que aplicó el despacho contable KPM, encontró que las de mayor importancia según la percepción de los ejecutivos, son las que se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 1

Aumenta la reputación de marca o de empresa	54%
Cumple con las obligaciones legales y regulaciones	50%
Atrae/retiene clientes	50%
Incrementa el valor para los accionistas	46%
Diferencia productos	46%
Minimiza riesgos asociados con sustentabilidad	44%
Mejora condiciones del trabajador	41%

Fuente: KPM, Encuesta: Desarrollo sustentable en México 2009, p. 11.

Los procesos que conllevan a que las empresas incluyan los aspectos del desarrollo sustentable están provocando cambios significativos en las áreas de mercadotecnia y comunicación, donde se busca enviar mensajes a sus audiencias con el objetivo de generar confianza entre consumidores y otros grupos de interés.

Esto es muy importante, considerando que la elección de compra de productos a empresas que cumplan con los procesos de desarrollo sustentable está cobrando importancia en las decisiones de elección de producto o marca.

Según la encuesta aplicada por KPM (2009) una de las razones mencionada por los ejecutivos es que desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable minimiza los

riesgos asociados con la sustentabilidad de los negocios. Existen, por ejemplo, riesgos de negocios e impactos económicos relacionados con el cambio climático cuyo entendimiento e implicaciones es todavía limitado. De acuerdo a dicha encuesta, 86% de los líderes de negocios no ha implantado una estrategia para responder al cambio climático, aunque acepta alguna preocupación por el tema, asimismo los riesgos pueden convertirse en litigios.

También observa que todos los sectores industriales subestiman los riesgos y que están pobremente preparados para enfrentarlos. De los 18 sectores que se detallan, seis están en la “zona de peligro” y son vulnerables a riesgos específicos (aviación, cuidado de la salud, turismo, transporte, petróleo y gas y servicios financieros). Incluso los tres giros que se considera están en la “zona segura” (telecomunicaciones, alimentos y bebidas y químicos) no están bien preparados para manejar los riesgos.

“Cuando se buscan las razones por las cuales las empresas asumen sus responsabilidades sociales y de medioambiente es importante reconocer los factores que motivan este comportamiento, ya sea por convicciones personales, búsqueda de resultados económicos positivos, presiones sociales o condiciones de mercado debe existir una razón identificable por la cual las empresas toman o rechazan la idea de la responsabilidad social. Es importante identificar el alcance de la percepción individual del concepto de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), dado que éste puede llevar a una correcta o incorrecta aplicación de las actividades sociales y ambientales y a identificar posibles prejuicios, suposiciones o ideas erróneas de la empresa como contribuyente social” (Briseño, Lavín y García, 2011: 77).

En cuanto a las orientaciones existentes en la actualidad para aquellas empresas que deseen guiar sus actuaciones responsables con el medio ambiente, cabe citar, que existen dos criterios, las siguientes:

La guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad elaborada por la *Global Reporting Initiative* (GRI), la cual -según Moneva et. al., (2006)- representa la institución más relevante en la actualidad en el ámbito de la comunicación corporativa sobre desarrollo sostenible. En ella se presenta una serie de indicadores: principales y adicionales. Los primeros se refieren a los aspectos materiales, energía, agua, biodiversidad, emisiones, vertidos y residuos, productos y servicios, así como cumplimiento normativo. (Milanés, Pérez y Ortega, 2012: 199).

El modelo de gestión medioambiental regulado por la Comisión Económica Europea, a través del Reglamento (CEE) No. 183/93 (EMAS), el cual permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales; dicho sistema prácticamente coincide con el incluido en la norma ISO 14001:1996 (Sistemas de Gestión Medioambiental), reconocida en el año 1997, por la Comisión Europea de conformidad con el artículo 12 del reglamento.

Aunque señala KPMG (2009: pp. 18-19) que una de las guías más utilizadas en la elaboración de informes o memorias de sustentabilidad es la del *Global Reporting Initiative* (Guía GRI), que propone una serie de principios de desempeño en diferentes temas comunes a un gran número de organizaciones, como un marco de referencia

internacionalmente aceptado. El Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sustentable (WBCSD) y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP) han producido publicaciones especialmente enfocadas en “casos de negocios” para los informes de sustentabilidad. Estas publicaciones proveen un contexto útil para compañías interesadas en obtener un mejor entendimiento de los beneficios potenciales –tanto internos como externos- asociados con los informes son los siguientes: Creación de valor financiero. Los informes frecuentemente involucran la colección, ordenamiento y análisis de datos sobre los recursos de la empresa y los procesos de negocios. Este proceso puede ayudar a la compañía a identificar mejores oportunidades para el ahorro en costos y la generación de ingresos a través de un costo eficiente de los recursos de la organización.

## **EFFECTO DE LA ADOPCIÓN DE NORMATIVIDAD DE LA SUSTENTABILIDAD EN LOS RESULTADOS FINANCIEROS**

La RSE en América Latina se ha visto parcialmente impulsada, paradójicamente por la misma fuerza de mercado que en primera instancia ha sido causa de críticas para empresas por sobrexplotación tanto de recursos naturales como recursos humanos (Mullerat, 2007). Esta fuerza, traducida específicamente en la globalización de mercados y de la producción, ha introducido empresas que tanto por iniciativa propia o por presiones externas han implementado prácticas de RSE en países latinoamericanos donde tienen operaciones, por ejemplo, Starbucks y sus programas de selección de proveedores de café de Costa Rica o Cisco Systems con sus academias para buscar una mejora en la educación de tecnologías de la información en Argentina a través de sus universidades locales. Estas actividades generan una conducta que puede servir de ejemplo a sus actividades sociales y ambientales a empresas locales donde éstas aprenden e imitan acciones responsables que impulsan, de esta manera, una mejor aplicación del concepto de la RSE. En su reporte, el *Global Reputation Impulse* (2009), institución que realiza encuestas a consumidores para medir la percepción de la empresa y sus actividades, a la empresa mexicana Grupo Bimbo, con más de 60 años de operaciones, la calificó entre las veinte empresas con mejor reputación en el nivel mundial. Una de las áreas sometidas a evaluación corresponde a la buena ciudadanía donde la empresa ha logrado destacar por sus contribuciones sociales y ambientales; la empresa afirma en su reporte de 2008 de RSE haber minimizado el impacto ambiental de sus residuos sólidos a través de desarrollo de empaques biodegradables. (Briseño, Lavín y García, 2011: 77). Estos cambios impactan en los resultados financieros de las empresas por dos aspectos, por una parte mantienen constantes sus ingresos por ventas y por otra parte disminución de costos.

“Los impactos de la actividad humana exceden la capacidad de los ecosistemas para asimilarlos y han causado problemas graves como el calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, y la degradación del agua, suelo y aire, entre otros, por lo que es urgente que los modelos de producción y consumo se transformen de manera que no se comprometa la

sustentabilidad del sistema, tal como lo está ahora. En este contexto, el sector productivo se vuelve parte importante en la responsabilidad de cuidar el medio ambiente, y de emprender acciones en sus procesos y administración. Pero no solo por el cumplimiento forzoso de normas, sino con la visión de implementar acciones voluntarias que les permitan la optimización de sus recursos, a fin de obtener mejores oportunidades de negocios. (Lopez y Roja, 1999:68), lo cual se traducen en negocios con tasas de rentabilidad aceptables a los riesgos que se asumen.

La responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un perfil de empresa que se caracteriza por adquirir un compromiso a través de la aplicación sistemática de recursos para respetar y promover los derechos de las personas, el crecimiento de la sociedad y el cuidado del ambiente. Así pues, la responsabilidad que tienen las empresas ante los impactos de sus decisiones y actividades que ocasionan en la sociedad y el medio ambiente deben ser expresadas en un comportamiento organizacional que tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas o *stakeholders*, que contribuyan al desarrollo sostenible, la salud, y el bienestar de la sociedad, que cumpla con la legislación vigente y sobre todo que esté integrada en toda la organización y forme parte de su identidad, cultura y valores.” (Moreno y Graterol, 2011: 176-177).

Se han realizado distintos estudios con el objeto de contrastar si la gestión ambiental corporativa tiene efectos sobre el desempeño financiero, los resultados obtenidos no son unánimes, pues mientras algunos autores consideran la gestión ambiental benéfica para la empresa, otros concluyen que perjudicaría su situación financiera. Se suele afirmar que aquellas empresas que adoptan un comportamiento percibido como ambientalmente responsables en su planificación estratégica consiguen ventajas competitivas atrayentes para grupos de interés relevantes como inversores institucionales, prestamistas a largo plazo y poderes públicos. También hay evidencias de asociación entre buena gestión ambiental y mayor valor de la empresa en términos contables y bursátiles. Incluso la adopción de estrategias de relaciones públicas como la realización de declaraciones en favor del medio ambiente, firmas de acuerdos de colaboración, y la adopción de compromisos voluntarios pueden tener impactos positivos sobre la imagen de la empresa, provocando un aumento en el valor de mercado de las acciones y de la rentabilidad de las empresas. (Déniz y Verona, 2012: 118-122).

Para la creación de valor financiero, los informes que las corporaciones socialmente responsables entregan, frecuentemente contienen la colección, ordenamiento y análisis de datos sobre recursos de la empresa y los procesos de negocios. Este proceso puede ayudar a la compañía, a identificar mejores oportunidades para el ahorro en costos y la generación de ingresos a través de un uso eficiente de los recursos de la organización.

Se espera que las empresas que adoptan los criterios de sustentabilidad en el ámbito financiero se traduzcan concretamente en: atraer o retener clientes, incremento del valor para los accionistas, incrementar ingresos, reducción de costos.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El índice sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores comenzó a operar el 8 de diciembre de 2011, y se integró por 23 empresas véase cuadro 2, el cual trata de seguir la tendencia internacional y el entorno actual, donde se exige que las empresas desarrollen sus actividades dentro un marco de mayor responsabilidad social. La responsabilidad social de esas empresas se enfocan en tres áreas fundamentales: (1) aspectos de cuidado ambiental, (2) responsabilidad social y (3) gobierno corporativo.

La sustentabilidad de las empresas puede valorarse en cuatro áreas desde el punto de vista financiero: 1) atraer y retener clientes, 2) incremento del valor del accionista, 3) incremento de los ingresos y de las utilidades, y 4) reducción de costos. El asunto es que a la fecha se desconoce de forma fehaciente, sí el hecho de que una empresa por adoptar las características de la sustentabilidad ha tenido el impacto por lo menos en alguna de las cuatro premisas consideradas.

En el caso de México son 23 empresas que integraron el índice sustentable de la BMV, de lo cual son calificadas como sustentables motivo por el cual, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál ha sido el comportamiento en cuanto al aumento o disminución de las ventas y cómo se ha logrado en cuanto a sus clientes a crédito de las empresas sustentables que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 1990 a 2013?
2. ¿Cuál ha sido el incremento del valor para el accionista de las empresas sustentables que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 1990 a 2013?
3. ¿Cuál ha sido las tasas de crecimiento de los ingresos y las utilidades de las empresas sustentables que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 1990 a 2013?
4. ¿Cómo se han comportado los costos de las empresas sustentables que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 1990 a 2013?

### **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Es una investigación longitudinal porque se analizaron las empresas que integran el índice sustentable de la BMV por el periodo que comprende del cuarto trimestre del año 1989 al tercer trimestre del año 2013, es decir, 95 trimestres de información, y descriptiva porque se identifica el comportamiento financiero de las empresas, que comprende cuatro segmentos: 1) atraer o retener clientes, 2) incremento en el valor del accionista, 3) incremento de ingresos y utilidades, y 4) reducción de costos. Para ello se obtuvieron los estados financieros de las compañías de una base de información denominada ECONOMATICA y de los boletines financieros de la Bolsa Mexicana de Valores, con lo cual se integró una base de datos, a partir de ahí se calculó los múltiplos financieros de cada una de las empresas y posteriormente se determinaron los valores promedios de todas estas razones para elaborar sus gráficas.

## MUESTRA

De acuerdo a la BMV el índice de sustentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores se integró con 23 empresas, las cuales se presentan en el cuadro 2 se presentan estas, donde se describe las actividades que cada una de ellas desarrolla.

Cuadro 2 Empresas sustentables de la Bolsa Mexicana de Valores.

Núm.	Clave de cotización	Razón social	SECTOR
1.	WALMEXV	WAL-MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V	Productos de consumo frecuente
2.	FEMSAUBD	FOMENTO ECONOMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.	Productos de consumo frecuente
3.	GMODELOC	GRUPO MODELO, S.A DE C.V	Productos de consumo frecuente
4.	BIMBOA	GRUPO BIMBO, S.A.B DE C.V.	Productos de consumo frecuente
5.	KIMBERA	KIMBERLY-CLARK DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	Productos de consumo frecuente
6.	KOFL	COCA-COLA FEMSA, S.A.B DE C.V.	Productos de consumo frecuente
7.	AC*	ARCA CONTINENTAL, S.A.B. DE C.V.	Productos de consumo frecuente
8.	COMERCIUBD	CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A.B. DE C.V.	Productos de consumo frecuente
9.	MEXCHEM*	MEXICHEM, S.A.B. DE C.V.	Materiales
10.	PE&OLES*	INDUSTRIAS PEÑOLES, S.A.B DE C.V.	Materiales
11.	CEMEXCPO	CEMEX, S.A.B DE C.V.	Materiales
12.	MEXCHEM*	MEXICHEM, S.A.B. DE C.V.	Materiales
13.	ALFAA	ALFA, S.A. DE C.V.	Industrial
14.	ASURB	GRUPO AEROPUERTARIO DEL SURESTE, S.A.B. DE C.V.	Industrial
15.	ICA*	EMPRESAS ICA, S.A.B. DE C.V	Industrial
16.	GEOB	CORPORACION GEO, S.A.B. DE C.V.	Industrial
17.	URBI*	URBI DESARROLLOS URBANOS, S.A.B. DE C.V.	Industrial
18.	HOMEX*	DESARROLLADORA HOMEX, S.A.B. DE C.V.	Industrial
19.	OMAB	GRUPO AEROPUERTARIO DEL CENTRO NORTE, S.A.B. DE C.V.	Industrial
20.	AMXL	AMERICA MOVIL, S.A.B DE C.V.	Servicios de telecomunicaciones
21.	AZTECACPO	TV AZTECA, S.A.B. DE C.V.	Servicios de telecomunicaciones
22.	GFNORTEO	GRUPO FINANCIERO BANORTE, S.A.B DE C.V.	Servicios financieros
23.	COMPARC* GENTERA	COMPARTAMOS, S.A DE C.V.	Servicios financieros

Fuente: Elaboración propia con datos de la Bolsa Mexicana de Valores.

En el cuadro 2 se muestran las 23 empresas sustentables que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, nótese que como primer acercamiento a éste tipo de estudios dado el bajo volumen de ésta por cada sector, se considera el global de las empresas sustentables en la BMV.

A continuación se presentan las razones financieras que valúan los beneficios financieros de las empresas sustentables, esto se muestra en el:

Cuadro 3 Razones financieras que evalúan los beneficios financieros de las empresas sustentables.

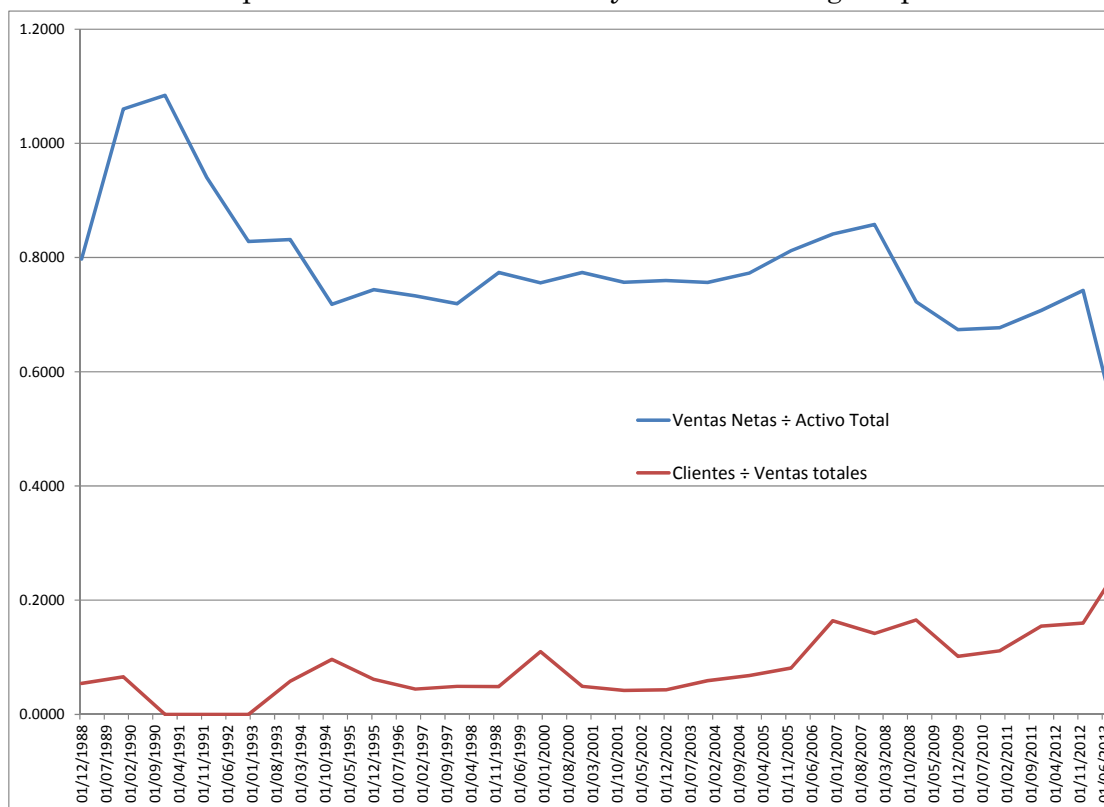
	Fórmula	Interpretación
1	$\frac{Ventas}{Activo\ Total}$	Muestra la cantidad de ventas que produce la inversión total en activos. A medida que el valor de esta razón financiera aumenta significa que el importe de ventas ha mejorado.
2	$\frac{Clientes}{Ingreso\ total}$	Señala la cantidad de ventas a crédito que existe en relación al total de ingresos de la empresa. Si el valor de la razón de mantiene puede significar que los clientes mantienen la misma pauta de compra a crédito.
3	$\frac{Utilidad\ Neta}{Capital\ Contable}$	Mide la rentabilidad de la inversión de los socios, entre más alto es el resultado de la razón financiera, se interpreta que es mejor la rentabilidad de los socios.
4	$\frac{Ventas\ actuales}{Ventas\ de\ ejercicios\ anteriores}$	Cuantifica cuando han aumentado las ventas del ejercicio actual con relación al año anterior, lo razonable es que en la medida que la empresa cumpla con los requisitos de sustentabilidad, sus niveles de ventas sean mayores que el ejercicio anterior.
5	$\frac{Utilidades\ actuales}{Utilidades\ de\ ejercicios\ anteriores}$	Mide cuando han aumentado las utilidades del ejercicio actual con relación al año anterior, lo razonable es que en la medida que la empresa cumpla con los requisitos de sustentabilidad, sus niveles de utilidades sean mayores que el ejercicio anterior.
6	$\frac{Costo\ de\ ventas}{Ventas\ Netas}$	Muestra la proporción de erogaciones efectuadas para la producción de las mercancías empresariales en la relación al número de veces las ventas del periodo, a medida que el valor de la razón es menor significa que los costos han disminuido.

Fuente: Elaboración propia con base a: Gitman (2007); Jhonson y Melicher (2000); Van Horne (1997).

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados en éste primer acercamiento como investigación exploratoria en el análisis de lo que ha pasado son muy interesantes y responden de una manera bastante eficiente las preguntas de investigación, veamos:

Grafica 3.1. Comportamiento de las ventas y el crédito otorgado para esas ventas.



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Estas dos razones de eficiencia de las ventas sobre los activos son complementarias y deben de verse de forma pareada, esto es, porque una cosa es que aumenten o disminuyan las ventas en proporción a los activos y otra cosa es cómo ha evolucionado ese tipo de ventas. En éstas 23 empresas sustentables se nota una baja de las ventas y que esas ventas aún reducidas aumentaron en lo que se refiere a una proporción mayor en ventas a crédito justamente en la crisis de 1994.

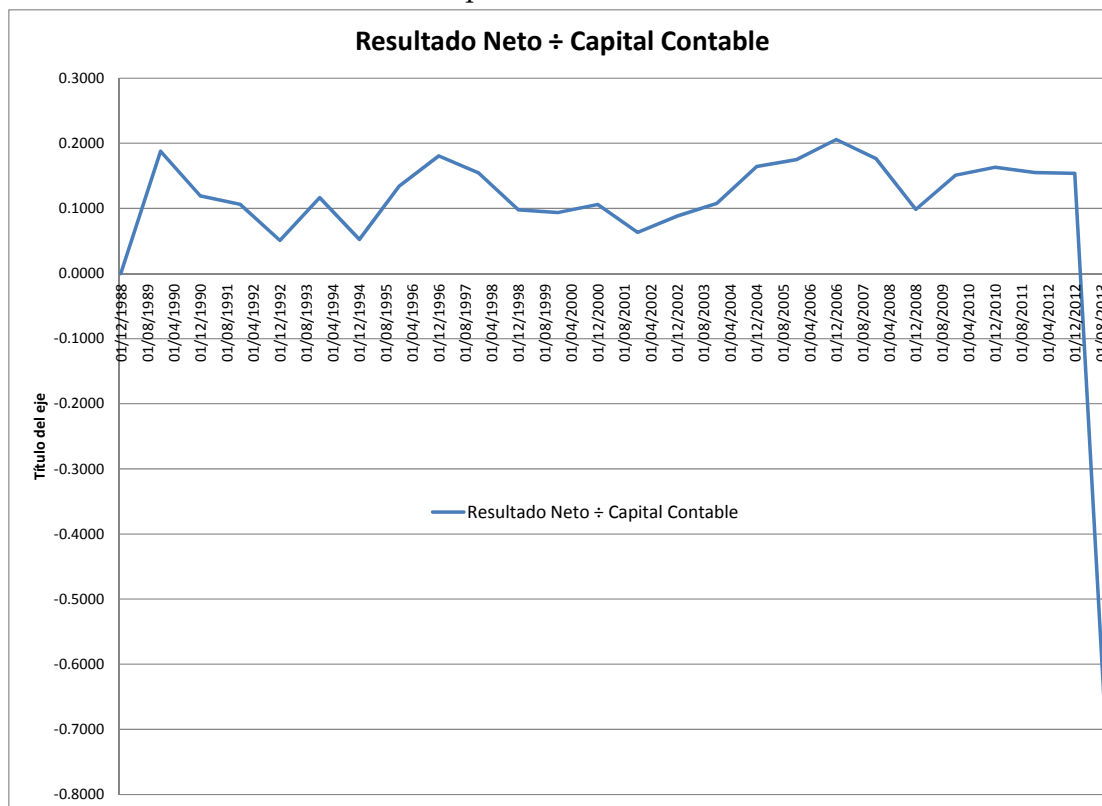
Posteriormente ambas proporciones se mantuvieron más o menos estables con un ligero aumento en las ventas sobre activo total en la crisis de 1998 y un aumento proporcionalmente mayor en clientes, lo cual permite asumir que el aumento en las ventas a crédito fue una estrategia corporativa en éstas empresas para salir de la citada crisis, lo cual se corrigió hasta mediados del 2000.

Cabe destacar contrario a lo que pasó en el común de las empresas en el año del 2004, las empresas sustentables aumentaron sus ventas de forma notoria hasta mediados del 2007, en donde a partir del tercer trimestre de ese año, se inició un declive en sus ventas, lo cual continuó hasta finales del 2010 a partir de lo cual inició una breve recuperación hasta principios del 2012, para de ahí regresar a un declive de crisis, tal que si se compara la relación de ventas sobre activo total desde 1990 al 2013, se ha caído en una proporción aproximada del 50%, lo cual es aún más grave si se observa que la razón de clientes a ventas totales es decir ventas a crédito, prácticamente ha sido una estrategia constante para tratar de aumentar las ventas,

llegando a ser ésta última razón cercana al 25% para el 2013, en donde es importante señalar que en apariencia, éste comportamiento en las ventas responde más a los a los estadias de crisis económicas que a la cuestión de sustentabilidad.

De hecho sí sólo se relaciona la cuestión de sustentabilidad cinco años con los resultados en ventas se ve como una relación perversa, en donde a mayor sustentabilidad menores ventas y de estas una mayor cantidad son a crédito.

Grafica 3.2 Incrementar el valor para el accionista

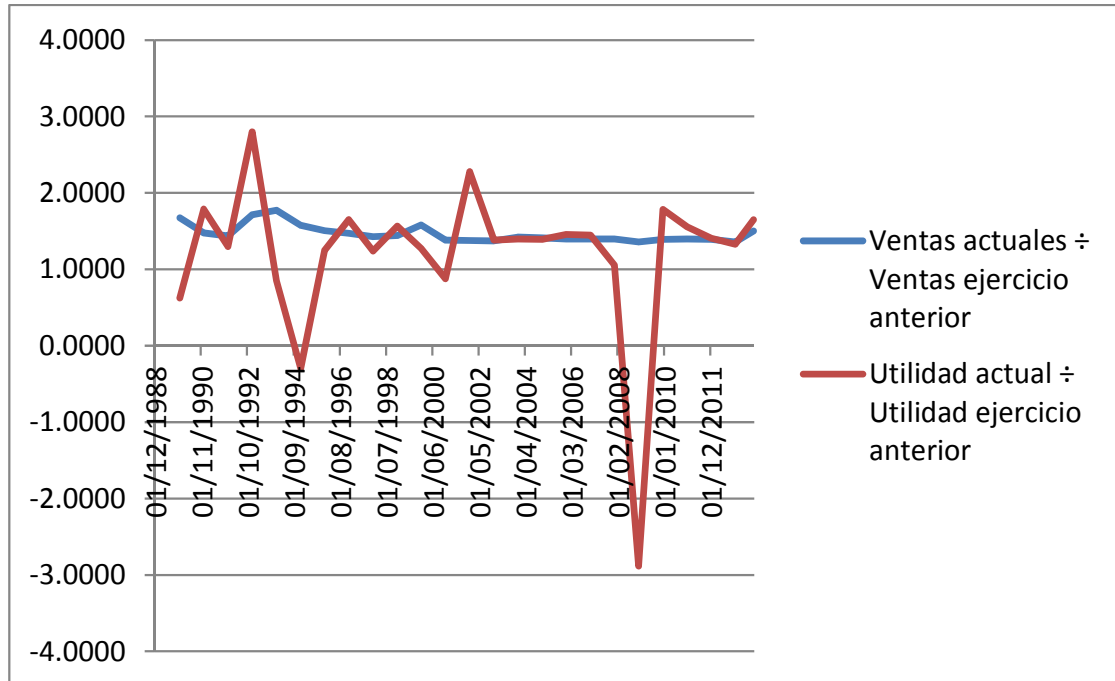


Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

En la gráfica 3.2 propiamente se confirma lo una crisis empresarial en 1994, en la crisis del 2000 y en la del 2008, sin embargo existe una baja exagerada en las utilidades en el año 2012, lo cual no puede ser atribuido a la crisis del 2008, ya que en realidad del 2008 al 2009 se tuvo una franca recuperación y posteriormente se mantuvo una estabilidad.

El hecho es que si se certifican éstas empresas como sustentables en el 2011, bien puede ser que los costos de una operación marcada en la sustentabilidad, no responden a la teoría y que aunado al aumento de la proporción de ventas a crédito, les esté llevando a estas empresas a problemas mayores por lo menos hasta los datos publicados la fecha.

Grafica 3.3 Incremento de los ingresos y de las utilidades



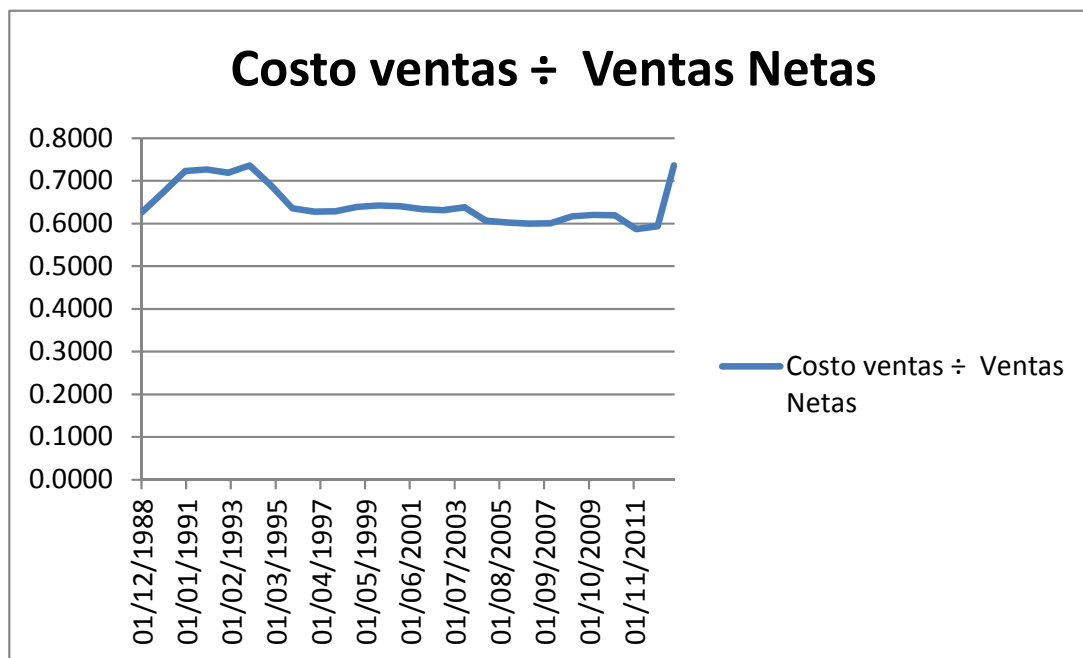
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Aunque estas dos razones financieras, grafica 3.3 se deberían de complementar, como se puede ver tienen un comportamiento completamente indiferente, véase: en el caso de las ventas actuales entre las ventas del ejercicio anterior, supuestamente cuantifica cuando han aumentado las ventas del ejercicio actual con relación al año anterior, en donde a medida que la empresa cumpla con los requisitos de sustentabilidad, sus niveles de ventas deberían de ser mayores, sin embargo, como se observa, la gráfica correspondiente a éste rubro prácticamente es indiferente a todo, incluso a las crisis económicas y en el caso de la incorporación de estas empresas como sustentables, tampoco se marcó diferencia alguna, por lo tanto a priori. Con base a ésta investigación exploratoria puede comentarse que con base al análisis grafico no se observa diferencia significativa en las ventas de las empresas antes vs después de ser sustentables.

Para el caso del incremento de las utilidades que es la utilidad actual entre la utilidad del ejercicio anterior, de acuerdo a la teoría mide cuando han aumentado las utilidades del ejercicio actual con relación al año anterior y, a medida que la empresa cumpla con los requisitos de sustentabilidad, sus niveles de utilidades deberían de ser mayores que en el ejercicio anterior, circunstancia que tampoco se cumple, es más, ésta razón financiera más que ninguna otra muestra una copia al carbón de las crisis en México y, aunque posteriormente al 2011 que es cuando éstas empresas ingresaron a ser sustentables, las mismas observan un ligero incremento, es tan poco

el tiempo transcurrido que no se puede asegurar que éste incremento en las utilidades se deba precisamente al factor de que sean sustentables.

Grafica 3.4. Reducción de costos



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

En este punto se observa como a lo largo de los más de 20 años analizados según gráfica 3.4, estas empresas van optimizando sus costos de venta, llegan al 2011, momento en el cual se certifican como sustentables y a partir de ese momento sus costos aumentan no disminuyen como dice la teoría, el asunto es delicado y merece más estudio, sin embargo de ratificarse esto, puede entenderse porque tanta resistencia de la mayoría de las empresas en entrar a lo sustentable, porque contrario a la teoría, la realidad empírica muestra que la sustentabilidad si cuesta.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En ésta investigación exploratoria, descriptiva longitudinal no experimental, se analizaron las empresas que integran el índice sustentable de la BMV por el periodo que comprende del cuarto trimestre del año 1989 al tercer trimestre del año 2013, es decir, 95 trimestres de información, con lo cual, se evaluaron cuatro preguntas de investigación, los resultados nos llevaron a resultados insospechados, mismos que a simple vista se observan evidentes, por lo tanto, deben de desarrollarse investigaciones más exhaustivas que corroboren los hallazgos encontrados.

En primer término, se analizaron las razones de eficiencia de las ventas sobre los activos y en el conjunto de las 23 empresas sustentables se nota una baja de las ventas y que esas ventas aún reducidas aumentaron en el segmento de las que se efectuaron a crédito justamente en las épocas de crisis económica profunda. Particularmente el aumento de las ventas a crédito, prácticamente ha sido un recurso

constante para tratar de levantar las ventas llegando a ser ésta última razón cercana al 25% para el 2013, en donde es importante señalar que en apariencia, éste comportamiento en las ventas responde más a los a los estadías de crisis económicas que a la cuestión de sustentabilidad y llegando a la sustentabilidad, se ve como una relación perversa, en donde a mayor sustentabilidad menores ventas y de esas ventas se logran con mayor cantidad de ventas a crédito.

En lo que se refiere a Utilidad neta entre capital contable, a partir del 2011 cuando se certifican como sustentables los costos de una operación marcada en la sustentabilidad, no responden a la teoría y que aunado al aumento de la proporción de ventas a crédito, les esté llevando a estas empresas a problemas mayores precisamente a partir de que son consideradas formalmente como sustentables

Respecto al incremento en los ingresos y utilidades, estos no tienen forma de correlacionarse con la sustentabilidad, más bien en el caso de las utilidades responden más a los ciclos de crisis que a cosa alguna relacionada con la sustentabilidad.

Finalmente en los costos de ventas sobre ventas netas se observa que llegada la sustentabilidad a las empresas su proporción aumenta en lugar de disminuir.

Dado lo anterior se corrobora la necesidad de más estudios al respecto que respondan a preguntas de investigación cómo ¿Cuánto cuesta la sustentabilidad?, ¿Será distinta para sectores diferentes de la economía?, ¿El mejoramiento o empeoramiento financiero de las empresas sustentables se debe a la sustentabilidad o a otros factores anteriores?, ¿Se tiene diferencia de eficiencia financiera entre las empresas sustentables vs las no sustentables? etc. Estos y otros planteamientos nos darán luz en cuanto a la sustentabilidad, de lo cual aún se sabe poco.

#### FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Briseño García Arturo, Lavín Verástegui Jesús y García Fernández Francisco, (2011), “Análisis exploratorio de la responsabilidad social empresarial y su dicotomía en las actividades sociales y ambientales de la empresa”, Contaduría y Administración Núm. 233, enero-abril, pp. 73-90.
2. Déniz-Mayor José Juan y Verona-Martel María Concepción (2012) “Gestión ambientalmente responsable y valor de mercado de las acciones en situaciones de crisis financiera” Investigación Económica, vol. LXXI, Núm. 281, julio-septiembre, pp. 117-148.
3. Gitman Lawrence J. y Zutter Chad J., (2012), *Principios de administración financiera*, México, Pearson.
4. Gitman Lawrence, (2007), *Principios de administración financiera*, México, Pearson Educación.
5. Jhonson R. W. y Melicher R. W., (2000), *Administración financiera*, México, CECSA.
6. Jiménez, C. S., (2000), *Análisis financiero*, España, Ediciones Pirámide.
7. López Méndez Graciela y Roja Mena Teresita de Jesús (1999), Gestión medioambiental en empresas manufactureras de la zona industrial de

- Guadalajara” Denarius. Revista de Economía y Administración, Núm. 19, noviembre, pp. 67-88.
8. Milanés Montero Patricia, Pérez Calderón Esteban y Ortega Rossell Javier (2012), “Factores determinantes del nivel de compromiso medioambiental voluntario adquirido por los hoteles cotizados europeos”, Contaduría y Administración Vol. 57 Núm. 4, octubre-diciembre, pp. 197-233.
  9. Moreno Freites Zahira y Graterol Dennys, (2011), “Prácticas de responsabilidad social en la Pyme. Un estudio en el sector metalmecánico de Barquisimeto, Estado Lara Venezuela”, Contaduría y Administración Núm. 235, septiembre-diciembre, pp. 175-194.
  10. Oficina Internacional del Trabajo (OIT), (2007), *La promoción de las empresas sostenibles*, Suiza, Oficina Internacional de Trabajo.
  11. Van Horne James C., (1997), *Administración financiera*, México: Prentice Hall.
  12. Weston J. Fred y Brigham Eugene F. (1994), *Fundamentos de Administración financiera*, México, McGraw- Hill.
  13. KPMG, (2009). “Encuesta: Desarrollo sustentable en México 2009”, México, KPMG.

## EL LÍDER Y SU FORMACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE POSGRADO Y PREGRADO

Berta Ermila Madrigal Torres, Rosalba Madrigal Torres y Albino Vázquez Benítez  
(Universidad de Guadalajara CUSUR)

### Resumen

La idea principal y premisa de este trabajo es que el docente y alumno tanto de pregrado como de posgrado cambie su paradigma de que él está lejos de ser un líder, que es algo distante a su medio y sobre todo que éste sea primero su propio líder. Por ello, investigamos sobre el liderazgo en este caso el líder en formación. Surge de la línea de investigación liderazgo y emprendimiento, viene a responder la pregunta ¿Cómo se percibe el estudiante de pregrado y posgrado sobre sus características de liderazgo? ¿Cómo evaluar su aprendizaje?

Investigación hermenéutica, descriptiva y cualitativa. Se utilizó un cuestionario para identificar las características personales del liderazgo Northouse (2013:38) que consta de 14 “ítems” en una escala de Likert. Se aplicó a 71 estudiantes de tres grupos de trabajo: pregrado, estudiantes del verano de investigación y posgrado. Así como una guía de entrevista. Los resultados reflejan que el estudiante tiene características de líder y que estas una vez descubiertas las pueden desarrollar y cambiar su paradigma en relación a su propio liderazgo<sup>6</sup>.

**PALABRAS CLAVE:** Liderazgo, características, aprendizaje del líder

## THE LEADER AND TRAINING: IF GRADUATE AND UNDERGRADUATE STUDENTS

### ABSTRACT

The main idea and premise of this work is that teachers and students both undergraduate and graduate change your paradigm that he is far from being a leader, which is somewhat distant to their environment and especially that it is their own leader first. Therefore, we investigated about leadership in this case the leader in training. It arises from the research leadership and entrepreneurship, comes to answer the question: ¿How is perceived undergraduate and postgraduate leadership characteristics? ¿How to assess your learning?

Research hermeneutics, descriptive and qualitative. A questionnaire was used to identify the personal characteristics of leadership which consists of 14 "items" on a Likert scale Northouse (2013:38). Was applied to 71 students in three working groups: undergraduate summer students and graduate research. Just as an interview guide. The results show that the student has characteristics of a leader and that these

---

<sup>6</sup> Investigación realizada con la colaboración de estudiantes del verano de investigación científica, verano del Jaguar y Verano de la academia de ciencias 2013,

once discovered the can develop and change their paradigm in relation to their own leadership.

**KEYWORDS:** Leadership, characteristics, learning

## **INTRODUCCIÓN**

Son muchas las teorías que hablan acerca del liderazgo así como las aristas desde donde se ha estudiado: estilos de liderazgo, características de los líderes, formación de competencias para el liderazgo, etc., paralelamente con ello se ha ido manteniendo una vieja reflexión acerca de si el líder adquiere sus habilidades y destrezas de manera genética, como si estuviera predispuesto desde que nace para ser un líder y las condiciones sociales y económicas en las que se desarrolla no influyeran, como si sus conocimientos de la realidad no fueran configurando una especie de decisión de tomar las riendas de algo y participar en la transformación de su realidad. Sin embargo, el alumno lo percibimos distante e inseguro de su propio liderazgo.

En este contexto se aplicó un instrumento para medir las características predominantes del liderazgo en alumnos de nivel de pregrado, posgrado, además de un curso extrauniversitario desde luego todos inscritos en un curso sobre liderazgo y habilidades directivas, en principio se trata de identificar cual es la percepción individual de cada uno de los participantes respecto al nivel de liderazgo que perciben en sí mismos al inicio del curso, de manera posterior se vuelve aplicar el mismo instrumento para revisar si su percepción de su nivel de liderazgo es la misma respecto al inicio contrastándola. Así como una guía de entrevista sobre su aprendizaje y porque investigar y asistir a un curso de liderazgo.

Los resultados son útiles ya que al encontrar incrementos al realizar el contraste con los resultados iniciales y secundarios sobre la percepción de cada uno de ellos nos lleva a establecer que existe al menos en esta investigación, que el liderazgo es posible formarlo de manera efectiva e identificarlo con habilidades. El estudio contribuye a establecer escenarios de la formación de liderazgo en la educación superior como un proceso que se pueda articular de manera curricular a las licenciaturas relacionadas con este tema. Sin embargo, esto abre nuevas veredas de investigación sobre la temática, de que este es un estudio que se puede relacionar con los alcances y proyectos posteriores del líder en estudio.

## **REVISIÓN LITERARIA**

Pollard (1997), define el liderazgo, como la capacidad de ayudar a los demás a evolucionar y hacerlos sentir que pueden desarrollar todo su potencial. Madrigal cita a Bernardi (2002), menciona que el líder es aquella persona que comportarte una visión futura inspirado y generando entusiasmo en su equipo de trabajo. Existen numerosos estudios internacionales que han analizado las conductas sociales de los individuos tanto dentro como fuera de las empresas. A fines de los años 50 crean la escuela estructuralista, con el fin de estudiar los problemas de empresas e instituciones, presta especial atención a los aspectos de las características y habilidades del líder.

La intención de dar un recorrido a las teorías e investigaciones sobre el liderazgo, se da con el objetivo principal de tener una base sólida sobre la cual argumentar acerca de cómo se forman y desarrollan los líderes y como se da su estilo de liderazgo en las personas, ya que mucho se dice o especula sobre si los líderes nacen o se hacen, por ello se requiere atender a diferentes hallazgos en la investigación en el tema para construir algunas y observar similitudes.

Northouse (2013:19) hace un recorrido histórico esencial para quienes atraen su mirada hacia el liderazgo, analiza los diferentes enfoques sobre liderazgo hasta principios del siglo XXI. El enfoque que nos ayuda sobre la temática es sobre los rasgos o cualidades de los líderes un enfoque que se ha estudiado desde los 50's hasta la fecha. Los resultados están dados a partir de dos estudios realizados por medio de encuestas por Stogdill (1948 y 1974) de los cuales se pueden sintetizar por lo menos diez rasgos de líderes, se puede deducir que los rasgos y características de los individuos contribuyen al proceso de liderazgo y su actuar se centra en las siguientes características:

1. Conducirse con responsabilidad hasta la finalización de la tarea.
2. El vigor y la persistencia en la búsqueda de objetivos.
3. Asumir riesgos y la originalidad en la resolución de problemas.
4. Conducirse con iniciativa en situaciones sociales.
5. Confianza en sí mismo y el sentido de la identidad personal.
6. Disposición a aceptar las consecuencias de la decisión y la acción.
7. Disposición a absorber el estrés interpersonal.
8. Disposición a tolerar la frustración y retrasos.
9. Capacidad de influir en el comportamiento de otras personas.
10. La capacidad para estructurar los sistemas de interacción social para el logro de objetivos (Northouse, 2013: 21).

Las características de los líderes se identifican en diferentes teorías y enfoques del liderazgo, en la Tabla uno se presenta por autor, año y la teoría, así como su enfoque desde 1948-2004.

**Tabla 1. Los estudios de rasgos de liderazgo y sus características**

Stogdill (1948)	Mann (1959)	Stogdill (1974)	Lord, De Vader, & Alliger (1986)	Kirkpatrick & Locke (1991)	Zaccaro, Kemp & Bader (2004)
-----------------	-------------	-----------------	----------------------------------	----------------------------	------------------------------

Inteligencia Estar alerta Visión Responsabilidad Iniciativa Persistencia Confianza en sí mismo La sociabilidad	Inteligencia Masculinidad Ajuste Dominación Extraversión Conservadurismo	Logro Persistencia Visión Iniciativa Responsabilidad Tolerancia Influencia Sociabilidad Confianza en sí mismo Espíritu de Cooperación	Inteligencia Masculinidad Dominación	Unidad Motivación Integridad Confianza Conocimientos Sobre Tarea Capacidad cognitiva	Habilidades cognitivas Extraversión Responsabilidad Estabilidad Emocional Amabilidad Apertura Motivación Inteligencia social Autocontrol Inteligencia emocional La resolución de problemas
---	---	---	--	---	--

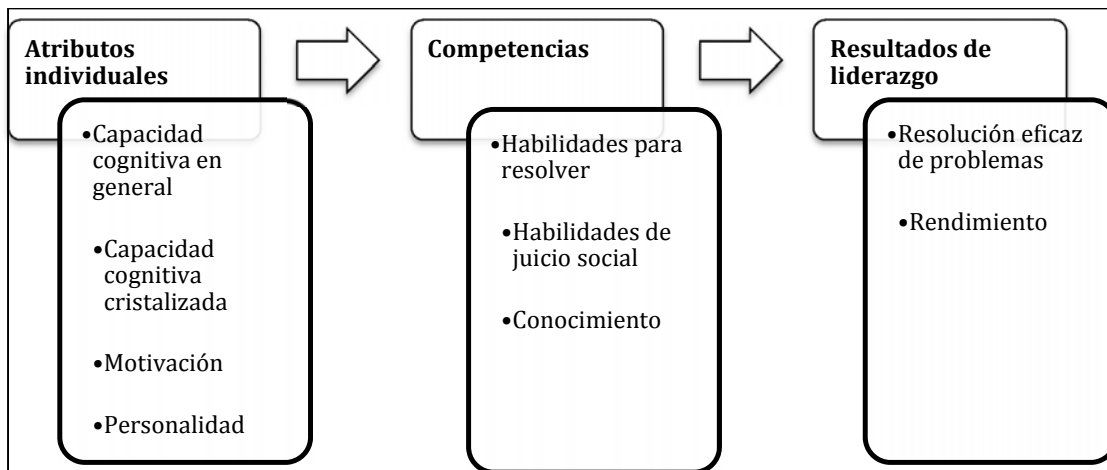
Fuente: Adaptado de Northouse (2013)

Como propone la teoría de Stogdill sobre la responsabilidad y características del líder, en la práctica para formar líderes se debe identificarlos, conocer sus características, plantear los retos y con ello desarrollar sus habilidades.

El segundo enfoque es el de liderazgo basado en competencias, a pesar de ser conocido desde finales del siglo XX y principios del XXI constituye el complemento de nuestro planteamiento de cómo se perciben los líderes en formación. El enfoque basado en los rasgos del líder propone que las características se adquieren de forma innata; el enfoque por competencias se centra más en el desarrollo de ciertas habilidades o destrezas, conocimientos, valores y actitudes, es decir, constituye el saber hacer a partir de su formación, tiene su base según Northouse, en Katz (1955) que describe las “habilidades de un administrador eficaz”.

Este enfoque propone que las competencias de los líderes se desarrollan por dos vías, una relacionada con la experiencia profesional de los individuos y la otra con el medio ambiente en el que se desenvuelve cada persona. Si bien es cierto, que parte de la aceptación de los atributos que ya poseen los individuos plantea la posibilidad de formación de un buen liderazgo, en el diagrama siguiente se describe el modelo por competencias.

### **Diagrama 1. Modelo de formación del competencias del líder**

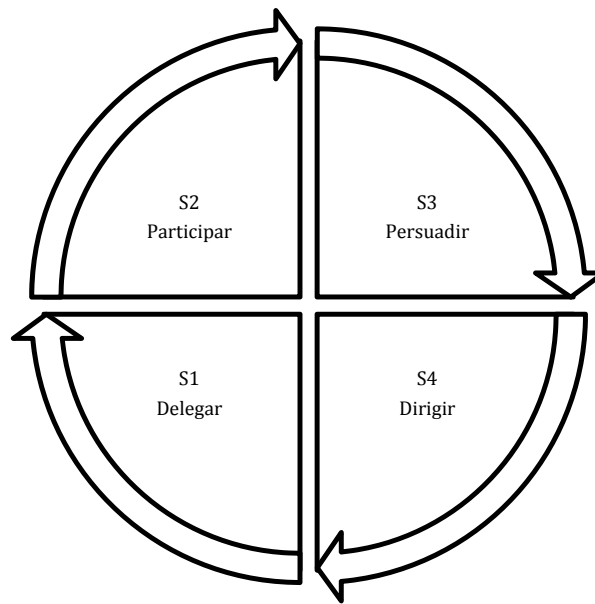


Fuente: Adaptado de Northouse (2013: 55)

El Liderazgo situacional es un enfoque que parte del supuesto de que el líder debe tener la capacidad de adaptación ante diversa situaciones, por lo tanto, las diversas situaciones exigen diferentes acciones de liderazgo; por consiguiente, el docente y formador de líderes debe adaptarse de acuerdo a las capacidades y habilidades de los alumnos y adoptar estrategias adecuadas para su formación.

Hersey & Blanchard (1999) plantearon en primer momento este enfoque mismo que es refinado por el mismo Blanchard y otros investigadores, donde la premisa fundamental es que el líder debe identificar el nivel de desarrollo de sus subordinados, mismo que puede ser visto como una situación. En la Figura uno se aprecia los diferentes niveles o situaciones posibles que implican cierto tipo de liderazgo. Por lo tanto, la capacidad de adaptación ante ciertas circunstancias de los subordinados (se les identifica en el cuadrante como seguidores) determinará el nivel de efectividad del líder. Cada una de las situaciones (S1, S2, S3 y S4) requiere un cierto proceder de parte del líder. Iniciando con un proceso de ser participativo, persuadir, dirigir y la cuarta etapa dirigir.

**Figura 1. Liderazgo situacional II**



Fuente: Adaptado de Northouse (2013).

La teoría de la contingencia en el liderazgo, trata de la capacidad de adaptación que tienen los líderes para enfrentar situaciones inesperadas, en este sentido se cataloga el liderazgo como eficaz cuando su estilo responde de manera oportuna ante una contingencia. Fiedler (1971) propone desde la contingencia un modelo para identificar los tipos de liderazgo basado en tres variables:

1. Relación del líder con sus miembros, es decir la forma en que se establece las relaciones inter personales dentro de la organización.
2. La estructura de la tarea o sea la forma en que es capaz de plantear una actividad y que el grupo la entienda o la interiorice.
3. Poder que se ejerce según el puesto; los individuos pueden potenciar su autoridad con el hecho de situarse dentro de una cadena de mando, la forma en que ejerce su poder de mando puede ser fuerte o débil.

La teoría de la trayectoria meta es una excelente metodología para identificar como los estudiantes se motivan para alcanzar objetivos, se centra en saber cómo los líderes motivan a sus subordinados y tuvo sus orígenes en los años 70's. Esta motivación puede ser a través de recompensas o al hacerle al subordinado la trayectoria a la meta fácil, se puede disponer de entrenamiento para la eliminación de obstáculos u otro tipo de recursos. Así esta teoría trata de sugerir que para el logro de las metas es preciso revisar las características de los subordinados y de la tarea, para ello se proponen cuatro tipos de liderazgo, para cada liderazgo ya sea directivo, de apoyo, participativo u orientado a logros corresponde a una cierta situación en lo referente a la actitud de los subordinados y de acuerdo con el grado de complejidad con el que estos visualicen la tarea. La Tabla dos ilustra estas posibilidades.

**Tabla 2. Teoría de la trayectoria meta**

Comportamiento del estudiante	Característica	Característica de la tarea
Directivo, proporciona una orientación y estructura psicológica	Dogmático autoritario	Ambigua, reglas no claras y complejas
De apoyo Proporciona conocimiento	Insatisfecho necesita afiliación, necesita toque humano	Repetitiva, nada desafiante Mundana
Participativo, proporciona percepción	Autónomo, necesita control, y dirección	Ambigua poca clara sin estructura
Orientado al logro	Altas expectativas necesidad de superación	Ambigua, desafiante, compleja

Fuente: Northouse (2013:143)

En este caso del estudiante se convierte en líder y en la investigación se observa su comportamiento cuando se le proporciona una orientación hacia su meta, se establecen retos y se da cierta libertad para desarrollarlos.

## METODOLOGÍA

Investigación descriptiva, hermenéutica y cuantitativa. Se utilizó un cuestionario para identificar las características personales del liderazgo Northouse (2013:38), que consta de 14 “ítems” en una escala de Likert. En este caso se dirigió en forma individual de cómo se perciben los estudiantes en relación a cada una de las características, ver anexo uno. El cual se aplicó a 71 estudiantes de tres grupos de trabajo, estudiantes de pregrado, del verano de investigación científica 2013, y estudiantes de posgrados. Se maneja el supuesto que hay un aprendizaje significativo e incremento del valor que el mismo estudiante le da a sus características de liderazgo después de asistir durante un semestre a un curso donde se maneje el tema de liderazgo, sus características y como desarrollarse como líder.

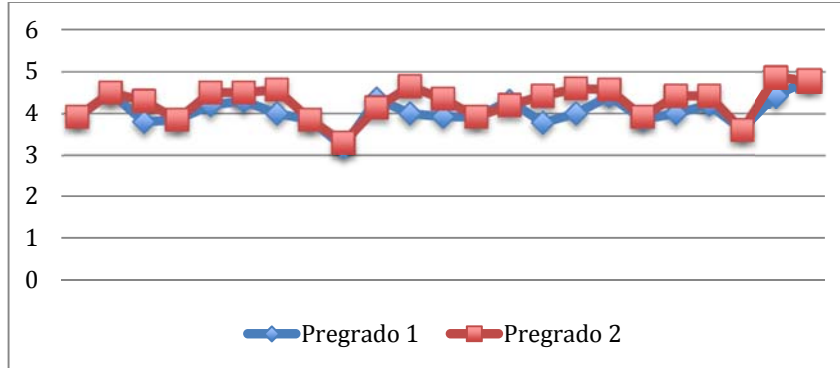
El método consistió en aplicar el instrumento al iniciar el curso y después del curso al grupo externo solo se le aplicó la primera vez. Con el apoyo del programa estadístico SPSS se realizaron varias correlaciones para realizar el análisis comparativo con el fin de validar la hipótesis: las características del liderazgo se desarrollan y con ello podemos formar líderes.

Los tres grupos tienen algo en común la asistencia a un curso semestral y en el caso de los estudiantes del verano de investigación realizaron estudios relacionados al liderazgo y emprendimiento en el verano 2013. A los estudiantes del verano se les hace un seguimiento al concluir el verano de investigación científica con tres preguntas clave. ¿Por qué escogiste la línea de investigación? ¿Qué aprendiste? Para la interpretación de los datos en este caso utilizamos el *software Wordle* y análisis del discurso.

## RESULTADOS

De los grupos en observación se presenta en primera instancia el alumno de pregrado, donde se presentó en la siguiente Figura dos, se aprecia que en la segunda evaluación el incremento porcentual de la escala de valores de las actitudes de aprendizaje.

**Figura 2. Análisis comparativo de aprendizaje liderazgo pregrado**



Fuente: Elaboración propia 2014

Donde el promedio del primer ejercicio del grupo en una escala de valores del uno al cinco este fue 4.05 y en la segunda evaluación 4.27 lo cual implica que hubo un incremento de .26 de conocimiento. Ver siguiente Tabla tres se presenta este incremento y la desviación estándar de los dos resultados, lo cual nos lleva a concluir que los datos nos dan cierta validez.

**Tabla 3. Indicadores las características de los alumnos de pregrado**

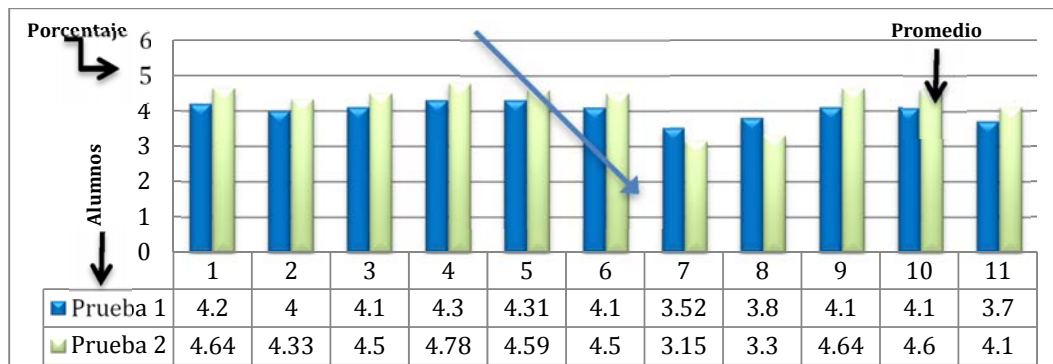
Grupo de investigación	Valor matemático	1er. Evaluación	2da. Evaluación	Diferencia
Estudiante pregrado	Promedio	4.05	4.27	.23
	Desviación	0.32	0.376	
Estudiantes verano		4.02	4.28	.26

Fuente: Elaboración propia 2014.

## APRENDIZAJE DEL LIDERAZGO EN POSGRADO

En la siguiente Figura 3 se puede apreciar la evolución y aprendizaje del liderazgo en la prueba uno y dos, donde se perciba que en la segunda fase hay un incremento promedio de .5 puntos de valor, excepto el alumno número siete disminuye el valor en la segunda fase, se le pregunto por qué, él menciona: “Yo tenía otro concepto y alcance del liderazgo y no me consideraba un líder”.

**Figura 3. Promedio de aprendizaje posgrado**



Fuente: Elaboración propia 2013

En este caso si hacemos un análisis comparativo entre la primera evaluación del grupo de control o investigación podemos apreciar que hay casi el mismo nivel de incremento que alteran los puntajes de los dos alumnos que en lugar de incrementar decrecieron. Pero, esto se sustenta cualitativamente cuando los alumnos tenían otras percepciones del alcance del liderazgo organizacional y su propio liderazgo. Hemos aplicado nuevos valores estadísticos para reforzar nuestra teoría que el líder nace y desarrolla sus habilidades y características en el aula.

Los resultados generalmente muestran una dispersión entre los valores que tienden a variar en la medida en que aumenta el nivel académico, ya que las capacidades y habilidades se desarrollan en medida en que se descubren y se practican, asimismo los valores pueden mostrar un comportamiento particular ya que pertenecen a un grupo diferente en un nivel donde se estudia el grado de liderazgo de los individuos.

Ahora bien, se obtuvieron todos los datos estadísticos con la finalidad de evaluar y mostrar de mejor manera las dispersiones que existen entre ellos para apreciar el resultado según sea el caso y comprobar nuestra hipótesis.

## CONCLUSIONES

Si analizamos la teoría clásicas y contemporáneas del liderazgo podemos hacer conclusiones que el liderazgo se desarrolla en el aula, que el líder responde a la resolución de problemas y situaciones derivadas de las estructuras organizacionales o problemas que aquejan una nación, véase el caso de Gandhi en la India y Mánala en pleno siglo XX; una líder joven que promueve los libros y los lápices como instrumentos para combatir la pobreza y la ignorancia de los pueblos. Este despertar del líder se le llama líderes situacionales y ellos mismos se empoderan para pregonar su filosofía. Son perseverantes y congruentes con su ideología, lo que tienen en común es que atienden a un problema.

Otra variable importante que responde la pregunta ¿cuál es su aprendizaje? Es que el liderazgo se aprende intentando ser líder. Así lo menciona una alumna del verano de investigación responsable de un proyecto “*ser líder y emprendedor implican*

*muchos retos que hay que vencer el miedo, pero primordialmente tenemos aventurarnos a ello y siempre buscar la manera de sobresalir consiguiendo nuestros objetivos”.*

Lo anterior responde a la pregunta ¿cómo influye un proceso educativo en el estudiante?, ¿qué habilidades y competencias va desarrollando a lo largo de una carrera? En este caso manifiesta que aprendieron habilidades interpersonales.

*“Porque somos los seres humanos tan complejos no entendemos demasiadas cosas por lo tanto aprendí que es el compromiso, la responsabilidad, la amistad, respeto y sobre todo saber valorar las cosas cuando las tenemos ya que en casa somos diferentes y cuando nos encontramos en un contexto fuera de nuestro mundo cambiamos muchas cosas de igual forma a administrar todos los recursos necesario para poder sacar adelante la investigación y aprender de los errores que nos suelen pasar”.*

Quedan en el tintero nuevas preguntas de investigación y la posibilidad de hacer nuevas correlaciones como enlazar el puesto con el resultado, análisis por edad y puesto. El nivel de madurez según el sexo y alcance entre otras variables, como es el caso de ¿qué influencia tiene la carrera con el nivel de madurez de liderazgo? ¿Influye el sexo para el desarrollo de las habilidades interpersonales? ¿Cuáles con las características de liderazgo que mayor influyen en el estudiante y su nivel educativo? entre otras preguntas de investigación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Fiedler, F.E. (1971) *Leadership*, New York: General Learning Press.
- Goleman, D. (2013). Que define a un líder. Disponible en: <http://www.rmm.cl/usuarios/jvill1/File/lider.pdf>. Fecha de consulta (10/0613).
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. (7ma. Edición). México: Mc-Graw-Hill.
- Hernández, S. (2010) *Metodología de la investigación*. Disponible en: <http://ebookbrowse.com/hernandez-sampieri-r-metodologia-de-la-investigacion-pdf>
- Hersey, P. and Blanchard, K. H, (1999). *Leadership and the One Minute Manager*. USA: William Morrow.
- Lord, R G.; de Vader, C L.; Alliger, G. M. 1986). A meta-analysis of the relation between personality traits and leadership. *Journal of Applied Psychology*, Vol 71(3), Aug, 402-410.
- Katz, R. L. (1955), Skill of an Effective Administrator. *Harvard Business Review*, enero-febrero.
- Kirkpatrick S.A., Locke, E. A. Leadership: Do traits matter. *Academy of Management Executive*, 5 (2:48-60).
- Madrigal Torres, B. E. (2002). *Habilidades Directivas*. México: McGraw Hill.
- Madrigal Torres, B. E. (2013). *Líderes y Liderazgo*. México, Guadalajara, Jalisco: Editorial Universia / Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económicas Administrativas. pp. 31-32 y 98-130.
- Mann, R. D. (1959) A review of the relationship between personality and performance in small groups, *Psychological Bulletin* 66 (4):241-70.

- Northous. P. G. (2013). *Leadership. Theory and practice*. Los Angeles: Sage, Sixth Edition, pp. 75-184.
- Pollard (1997). El liderazgo como servicio. *Gestión*. (2): 26-29, Sep-Oct.
- Daft, R. L. (2007). *La experiencia del Liderazgo* Thomson Paraninfo
- Russ Marion, Leadership in education, organizational tory for the practitioner, Waveland Press Inc., Illinois Chapter, (4): 66-78.
- Stogdill, R. M., 1948. Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. *Journal of Psychology*. (25): 35-71.
- Stogdill, R. (1974). *Handbook of leadership*. New York: The Free Press.
- Van Seters D. A. & Field H.G. (1990). The evolution of leadership theory. *Journal of Organizational Change Management*, 3 (3:29-45).
- Zaccaro, S. J., Kemp, C., & Bader, P. (2004). Leader traits and attributes. *The nature of leadership*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc., pp. 101-124.

## Anexo 1

**Tabla 4. Concentrado de valores estadísticos de los tres grupos de investigación**

<i>Valores</i>	<i>Pregrado 1</i>	<i>Pregrado 2</i>	<i>Verano</i>	<i>Posgrado 1</i>	<i>Posgrado 2</i>
Promedio	4.5	4.27	4.34	4.02	4.28
Desviación estándar	0.32	0.37	0.43	0.24	0.53
Media	4.05	4.27	7.32	4.02	4.28
Error típico	0.07	0.08	3.40		
Mediana	4	4.42	3.93	4.1	4.5
Moda	4	3.92	3.79	4.1	4.64
Desviación estándar	0.34	0.39	13.17		
Varianza de la muestra	0.11	0.15	17.35	0.06	0.31
Curtosis	1.06	0.16	14.98	0.11	1.09
Coefficiente de asimetría	-0.15	-0.81	3.87	-0.91	-1.53
Mínimo	3.20	3.30	3.43	3.52	3.15
Máximo	4.78	4.85	54.93	4.31	4.78
Suma	93.08	98.23	109.86	44.23	47.13
Cuenta	23	23	15	14	14
Mayor (1)	4.78	4.85	54.93	4.31	4.78
Menor(1)	3.2	3.3	3.43	3.52	3.15

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de investigación 2013

## POSICIONAMIENTO DE MARCA DE PÍLDORAS ANTICONCEPTIVAS DE EMERGENCIA ENTRE LAS JOVENES UNIVERSITARIAS

Ana Laura Murillo Palma<sup>7</sup>, Juan Carlos Mandujano Contreras<sup>8</sup> y Concepción Reyes de la Cruz<sup>9</sup>

### RESUMEN

Recientemente la píldora anticoncepción de emergencia (PAE) fue incluida en la Norma Oficial Mexicana de Servicios de Planificación y en el Cuadro Básico de Medicamentos de la Secretaría de Salud debido a que las pastillas anticonceptivas de emergencia se colocaron como el anticonceptivo con 6.8 millones de ventas en México, durante el primer semestre del año 2012. El estudio sobre las marcas de PAE posicionadas en el mercado fue aplicado a 327 jóvenes estudiantes de la UJAT en la División de Ciencias Económico Administrativas de las cuales el 87% conoce este método de anticoncepción y las marcas de mayor consumo son Postday, Glanique, Cerciora-t, Oportuna, Postinor, Silogin y el 36% las conoció por recomendación, lo que en Mercadotecnia se llama Publicidad Viral.

**PALABRAS CLAVE:** Salud, Mercadotecnia, Posicionamiento, Mercado Sanitario.

### POSITIONING OF AN EMERGENCY CONTRACEPTIVE PILLS BRAND AMONG UNIVERSITY YOUNG WOMEN

### ABSTRACT

Recently, the emergency contraceptive pill (ECP) was included in the Official Mexican Standard Service Planning and Basic Box Drugs Ministry of Health because the emergency contraceptive pills were placed as the contraceptive with 6.8 million sales in Mexico during the first half of 2012. the study marks PAE positioned in the market was applied to 327 young students UJAT in the Division of Economics and Administrative Sciences of which 87% are aware of this method of contraception and most consumed brands are Postday, Glanique, sure-t, timely, Postinor, Silogin and 36% met the recommendation, which is called in Advertising Viral Marketing.

**JEL:** M31, I11<sup>10</sup>

**KEYWORDS:** Health, Marketing, Positioning, Healthcare Market

### INTRODUCCIÓN

Tener relaciones sexuales sin protección ya es un hecho del diario vivir. En muchas ocasiones, el ejercicio de la sexualidad no es el resultado de una decisión libre. La violencia sexual, la intimidación, la coacción y todo ejercicio de poder para conseguir

---

<sup>7</sup> annelaure\_mp@hotmail.com

<sup>8</sup> juancarlosmandujano@hotmail.com

<sup>9</sup> concepcionreyesdelacruz@hotmail.com

<sup>10</sup> [http://zbw.eu/beta/external\\_identifiers/jel/about](http://zbw.eu/beta/external_identifiers/jel/about)

el domino sexual son acciones vividas por mujeres en circunstancias en las que la relación sexual ocurre sin que estén protegidas. En cualquiera de estos ejemplos la incertidumbre frente a un posible embarazo tiene un fuerte impacto en la salud mental de la mujer.

Aunque todos los métodos anticonceptivos tienen algún porcentaje de falla. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aunque todas las mujeres utilizaran métodos anticonceptivos en forma correcta, ocurrirían cerca de 6 millones de embarazos no planificados por falla de dichos métodos.

Las píldoras anticonceptivas de emergencia (PAE) son solamente para emergencias y no son apropiadas como método anticonceptivo de uso regular, porque existe una mayor posibilidad de fracaso que con los anticonceptivos habituales. (Anticonceptivo de Emergencia, 2013)

Según las cifras de IMS (Intercontinental Marketing Services. Health) de Enero a Junio del 2012 se consumieron 16 millones de productos preventivos de embarazo en México, incluidos tratamientos no orales. Del total, 42%, o sea 6.8 millones fueron pastillas del día siguiente o de emergencia; mientras, los orales de baja dosis hormonal, como píldoras de uso diario, tuvieron una venta de 5 millones de unidades, es decir 31% del mercado y de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO 2009), 66.6% de las mujeres en edad fértil que se encontraban embarazadas en el momento de la encuesta, señalaron tener un embarazo no planeado, y 13.4%, un embarazo no deseado. El porcentaje más alto de embarazo no planeado se ubica en las adolescentes (15 a 19 años) y jóvenes (20 a 24) con 27.8 y 23.2% respectivamente; mientras, el mayor índice de embarazo no deseado se localiza en el grupo de 35 años.

Por lo que el conocimiento y la difusión tanto de marcas como de información sobre los resultados de este método influyen mucho en el uso o abuso del mismo, sin contemplar la información el debido manejo de la píldora las jóvenes y adolescentes desconocen el complejo funcionamiento fisiológico de este anticonceptivo de emergencia.

## **REVISIÓN LITERARIA**

Existen diversas, técnicas y estrategias que son utilizadas por todas las empresas alrededor del mundo y todo va encaminado al mismo fin, generar ganancias, desde la decisión del nombre comercial que se le dará al producto o servicio hasta la atención que el consumidor recibe al adquirirlo, a este conjunto de actividades se le reconoce como mercadotecnia y de forma teórica es definida como el conjunto de procesos dentro de toda organización que permite crear y comunicar valor a los clientes, así como también procura las relaciones constantes con los mismos y así lograr un ganar-ganar, beneficiando a la empresa y a su público objetivo. (Kurtz, 2012). Y en palabras del teórico estadounidense Peter F. Drucker quien recalca el objetivo de la mercadotecnia como el conocimiento y entendimiento casi completo del cliente con el fin que el bien o servicio sea adecuado para él y se venda por sí mismo. Citado en (Kurtz, 2012). Aunque Fisher & Espejo son más prácticos al respecto, opinan que los

objetivos de la mercadotecnia son dos: ganar mercado y generar riqueza. (Fischer & Espejo Callado, 2004). Hasta ahora se puede hacer énfasis en dos puntos referenciales importantes, el mercado y el consumidor, los cuales son puntos clave en la constitución de la mercadotecnia. El mercado es el “conjunto de individuos y organizaciones, ubicados geográficamente con necesidades similares y amplia disposición de adquirir productos y servicios en función de su capacidad” (Toca Torres, 2009).

Por su parte el consumidor es una persona u organización que demanda bienes o servicios proporcionados por el productor o por el proveedor de bienes o servicios. Es decir, es un agente económico con una serie de necesidades y deseos que cuenta con una renta disponible con la que puede satisfacer esas necesidades y deseos a través de los mecanismos de mercado. (Torres Morales, 2012) En un mercado tan competido, no todos los bienes son para todos los consumidores, es decir, es necesario especificar el objetivo del producto, que necesidades satisface y de esa forma a quien va dirigido, por eso la mercadotecnia hace énfasis en el conocimiento del consumidor pues así se reconocen sus necesidades y características, colocando un producto satisfactor en un grupo de personas con características homogéneas ya sean demográficas, geográficas, psicográficas, entre otras, a esta estrategia se le conoce como segmentación de mercados (Namakforoosh, 1985)

La mercadotecnia por si sola puede intervenir en varios giros en los que a simple vista o tiempo atrás no se imaginaba tal relación. Un ejemplo palpable de esto es la Mercadotecnia Social que nace en 1971 gracias a Philip Kotler y Gerald Zaltman quienes observaron que las mismas estrategias utilizadas para los productos era posible aplicarlas a vender ideas, actitudes y comportamientos. La definieron como “El uso de principios y técnicas de mercadotecnia para influenciar a la audiencia meta a aceptar, rechazar, modificar o abandonar algún comportamiento para el beneficio del individuo, del grupo o de la sociedad” (Kotler P. , 2004) y esta a su vez se relaciona con otras disciplinas como Salud, nuestra vertiente de interés, mercadotecnia de la salud. (Secretaria de Salud, 2010)

En salud el hecho de consumir debe verse como un proceso que se desarrolla dentro del mercado sanitario y en el que intervienen distintos factores relativos a la oferta y a la demanda. Los estudios de consumo en salud hacen referencia a la utilización que se hace de los servicios sanitarios, pero van más allá porque valoran la óptica del usuario, para que tenga ahora la oportunidad de manifestar sus preferencias, deseos, expectativas y necesidades (Alvarez, 1995).

En los relativo a los servicios de salud, (Sánchez R., 1991) apunta que el Marketing en Salud es “un proceso de ajuste basado en los objetivos y capacidades de una empresa de salud (clínica, centro médico, centro de diagnóstico, laboratorio, etc.) mediante el cual esta provee un determinado *mix* (producto-distribución-precio-comunicación) a ciertos consumidores, a fin de satisfacerles los deseos y necesidades de salud de ello y de sus grupos familiares dentro de los límites de un entorno cambiante”.

La mercadotecnia en salud comprende dos dimensiones: social y comercial. La primera procura a la mejora en la calidad de vida bajo un enfoque ético y colectivo. En la segunda media un interés netamente económico.

En este caso la demanda se conforma por el total de individuos y organizaciones que son clientes actuales o potenciales de un producto sanitario. La oferta de servicios de atención médica está constituida por las instituciones de salud pública, los servicios médicos privados, las compañías de seguros médicos y las medicinas paralelas o alternativas.

Es posible considerar que sobre el mercado sanitario actúan como factores condicionantes del consumo la mercadotecnia en salud, la cultura sanitaria, la legislación sanitaria existentes y los atributos del cliente. El primero se refiere al conjunto de valores, ideas, creencias y actitudes que tienen los individuos respecto a la salud y que determinan en gran parte su comportamiento.

La legislación sanitaria establece el marco legal para la prestación de los servicios de salud y dentro de los atributos del cliente que condicionan el consumo sanitario estarían la edad, el género, la escolaridad y el nivel socioeconómico.

La oferta de los productos de salud presenta dos tipos de mercados: uno tradicional y otro emergente.

El mercado tradicional de los servicios de salud está básicamente constituido por instituciones públicas. El mercado sanitario emergente está en manos de proveedores públicos, en continua expansión. Oferta nuevos productos sanitarios que se relacionan con la calidad de vida.

La participación del mercado por cualquier empresa productora de servicios de salud, está dada por la proporción de sus ventas, su cobertura o utilización frente a las ventas totales, cobertura y utilización global del sector. En la penetración del mercado, todas las actividades de una empresa de salud buscan acrecentar la adquisición de su producto o el uso de sus servicios.

Hay tres formas de penetrar en el mercado sanitario para los productos o servicios que ya están colocados:

1. Estimulando a los clientes actuales para que incrementen frecuencia de consumo.
2. Aumentando los esfuerzos para atraer a los clientes de la competencia y así también incrementar la participación del mercado.
3. Atrayendo nuevos clientes que no acostumbraban a consumir el producto o usar el servicio que se proporciona.

El producto de salud puede entenderse tanto como un objeto concreto (fármaco, vacuna, aparato ortopédico, etc.) como un servicio (consulta médica, intervención quirúrgica educación sanitaria, etc.) que ha incorporado trabajo humano para satisfacer una necesidad o resolver un problema de salud.

El ciclo de vida también es parte fundamental de estos productos y representa la trayectoria de las ventas, usos y utilidades de un producto sanitario durante su existencia. En realidad la permanencia o alargamiento del ciclo de vida del producto sanitario depende de la claridad que el producto tiene como satisfactor de la

necesidad. Lo normal en salud es que los productos tengan ciclos de vida cortos, por los cambios rápidos en la tecnología (fármacos, reactivos de laboratorio).

Los **productos de salud o sanitarios** se han clasificado de acuerdo a:

1. **Su contenido**, en productos sanitarios básicos (preventivos, curativos, rehabilitatorios o de cuidados.) y colaterales (investigación y divulgación científica, formación de profesionales de salud.)
2. Su **complejidad**, en simples y complejos. Según el **método de pago o financiación**, en múltiples variantes que van desde el pago directo hasta la cobertura por a seguridad.(Alvarez, 1995)

Como todo producto aunque sea sanitario, sufre efectos del mercado, internos y externos, en este último podemos mencionar a la competencia, por lo que se debe echar mano de técnicas que diferencien el producto de los demás, es decir “lograr introducir el producto en sentido amplio de modo que se diferencie significativamente de sus competidores, así la posición del producto es la imagen que viene a la mente y lo atributos que los consumidores perciben relacionados con él” (Belch & Belch, 2005) a esta estrategia se le conoce como posicionamiento. Por lo general el posicionamiento se enfoca a los consumidores y a los competidores. Muchos profesionales de publicidad afirman que esta es una estrategia inigualable en cuanto al establecimiento de una marca en el mercado.

El posicionamiento tiene contadas vertientes, entre las cuales se puede mencionar, el posicionamiento por atributos y beneficios del producto, por precio y calidad, por uso o aplicación esta se refiere ya sea a las diferentes cosas o situaciones en las que puede ser utilizado el mismo producto así como la vía de administración del mismo. El posicionamiento por categoría de productos se refiere a la diferencia de beneficios existente entre productos de diferentes líneas comerciales o giros industriales, el posicionamiento por usuario, por competidor, por símbolos culturales y existe un reposicionamiento en caso de ventas decrecientes o estancadas.

Para emplear esta estrategia primero se debe identificar a los competidores y evaluar las percepciones que los consumidores tienen de los competidores. (Belch & Belch, 2005)

El posicionamiento también puede ocurrir en los productos sanitarios, gracias a la existencia de una gama de marcas comerciales de una misma fórmula, o bien para un mismo beneficio, es decir ya existe una oferta y el consumidor debe decidir que marca elegir, es aquí donde entran los esfuerzos comerciales de las compañías farmacéuticas para establecer sus productos como primera opción del cliente potencial.

Un ejemplo de estos productos de salud y que representa el objetivo de esta investigación son las píldoras anticonceptivas de emergencia

El primer caso documentado del uso de la anticoncepción de emergencia en seres humanos aparece recién en la década de los '60, cuando médicos de los Países Bajos lo utilizaron en una niña de 13 años violada en la mitad del ciclo menstrual. En los primeros ensayos clínicos se usaron altas dosis de estrógenos, posteriormente se las reemplazó por altas dosis de anticonceptivos orales combinados conteniendo

etinilestradiol y levonorgestrel. A esta combinación se le conoce como el método de Yuzpe.

La llamada “píldora del día después” o “píldora del día siguiente” corresponde a la modalidad de los “contraceptivos de emergencia”, los cuales consisten en formulas administradas después de un acto sexual realizado sin protección o con un método anticonceptivo del cual se teme una eventual ineficiencia, para evitar que se produzca el embarazo en la mujer (Vivanco Martinez, 2008).

Las píldoras anticonceptivas de emergencia funcionan fundamentalmente evitando o retrasando la liberación de óvulos de los ovarios (ovulación) entre 5 y 7 días. Para entonces, ya habrá muerto el espermatozoide en el tracto reproductivo de la mujer, ya que el espermatozoide puede sobrevivir allí durante unos 5 días.

También pueden impedir la fertilización de un óvulo por su efecto (Píldoras anticonceptivas de emergencia.) De espesar el moco cervical del cuello del útero (ministerio, 2014) o la capacidad del espermatozoide de unirse al óvulo, (Píldoras anticonceptivas de emergencia.) dificultando el ascenso de los espermatozoides, impidiendo de este modo la fecundación del óvulo (ministerio, 2014). La PAE ayuda a evitar el embarazo cuando se toma hasta 5 días después del sexo sin protección. No son eficaces si la mujer ya se encuentra embarazada y no distorsionan un embarazo en curso.

Las mujeres que utilizan la píldora Anticonceptiva de Emergencia pueden sentir náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos, cansancio y sensibilidad en las mamas, pero estas molestias no duran más de 24 horas. El levonorgestrel produce considerablemente menos molestias que el régimen de Yuzpe. También pueden presentar sangrado o goteo irregular.

Las Píldoras Anticonceptivas de Emergencias son eficaces e inocuas y no tienen contraindicaciones médicas de acuerdo a la evaluación hecha por el panel de expertos convocado por la Organización Mundial de la Salud (Instituto Chileno de Medicina Reproductiva., 2013). Ayuda a proteger contra el riesgo de un embarazo.

La píldora anticonceptiva de emergencia según la OMS no presenta ninguno riesgo para la salud. No se presentan efectos cardiovasculares asociados al uso de las píldoras de Anticoncepción de Emergencia, como lo demostró un estudio que evaluó su administración en 73.302 mujeres y 100.615 dosis prescritas sin que se reportaran casos de enfermedad tromboembólica. No se conocen otros efectos médicos adversos por lo que no hay riesgos para la salud asociados al uso de píldoras anticonceptivas de emergencia. No se conocen efectos teratogénicos sobre el feto en caso de uso inadvertido durante la fase temprana del embarazo (Organización Mundial de la Salud, 2012)

## **METODOLOGÍA**

La metodología para el desarrollo de esta investigación, parte de un enfoque mixto (Cualitativo-Cuantitativo), con un diseño no experimental transversal exploratorio. Se realizó por medio de técnicas de muestreo probabilístico aleatorio simple, obteniéndose una muestra de 327 mujeres estudiantes, de 18 años en adelante, en la

División Académica de Ciencias Económico Administrativas. Utilizando como instrumentos de recolección de datos las siguientes técnicas: la revisión documental, la observación y el cuestionario. Primero se hizo una prueba piloto del cuestionario para asegurar que fuera entendible y que permitiera recabar la información necesaria para llegar a los objetivos del estudio, a dichos sujetos se les aplico un cuestionario constituido en tres partes: la primera referida a datos generales, la segunda compuesta de 7 preguntas destinadas a los conocimientos de los métodos y su cultura sexual, y la última parte conformada por 13 preguntas para identificar el posicionamiento de marcas, el lugar de compra, la frecuencia de consumo, el motivo de compra y las actitudes hacia la PAE., dichas preguntas son de tipo cerradas, abiertas, dicotómicas, semicerradas, cerradas-dicotómicas y cerradas-pluricotómicas con opción única. La recolección de datos se realizó durante cinco meses en horarios diferentes, tanto del turno matutino como vespertino en las jóvenes estudiantes de dicha división.

### Objetivo

El objetivo de la investigación es identificar las marcas de píldoras anticonceptivas de emergencia más vendidas y usadas por las jóvenes universitarias en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

### Tipo de muestra

El método de muestreo es probabilístico, en la cual todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio., 2010)

La muestra representativa, será a través de un muestreo aleatorio simple, que pretende seleccionar como unidad de análisis a todas las mujeres estudiantes de la D.A.C.E.A., en la UJAT, de 18 años en adelante, que cumplen las características como objeto de estudio.

### Obtención de la muestra

Para realizar el cálculo de la muestra, se utilizó la fórmula siguiente:

$$Z^2 p q N$$

**Formula:** 
$$\eta = \frac{Z^2 p q N}{(N-1) (e^2) + Z^2 p q}$$

**Datos:**

N = Tamaño de la Población o del Universo = 2175

$\eta$  = Tamaño de la Muestra

Z = Nivel de confianza del 95% = 1.96

P = Probabilidad de que 50% = 0.5

Q = Probabilidad de que no 50% = 0.5

E = Error de precisión 5% = 0.05

**Desarrollo:**

**Población finita: 2175 mujeres estudiantes.**

$$\eta = \frac{Z^2 p q N}{(N-1) (e^2) + Z^2 p q} \quad \eta = \frac{1.962 (0.5) (0.5) \cdot 2175}{(2175-1) (0.05)^2 + 1.962 (0.5) (0.5)} = 326.6206$$

**$\eta = 327$**

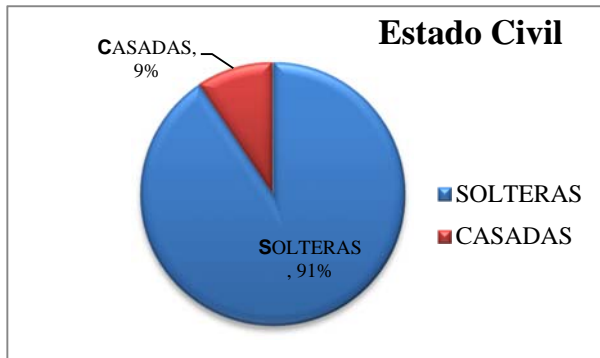
**Total de cuestionarios aplicados.** (Consulta Mitofsky, 2014)

## RESULTADOS

Para efectos de resultados se investigaron las marcas más conocidas mediante una prueba piloto mencionada anteriormente logrando con esto un concentrado de las marcas que destacan en el mercado, entre ellas Postday, Glanique, Silogin, Postinor, Oportuna y Cerciora-t.

A continuación se muestran los resultados que arrojó la encuesta de cada pregunta con sus observaciones:

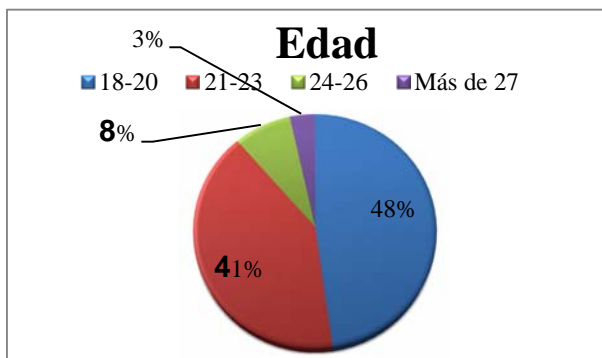
### 1. Estado civil



*Gráfica 1. Estado Civil de Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.*

En la primera pregunta, de los 327 cuestionarios aplicados, la gráfica representa que 289 estudiantes de la D.A.C.E.A respondieron ser solteras, esto representa un 91%, mientras que 30 jóvenes indicaron ser casadas (9%) y 8 estudiantes no indicaron su estado civil.

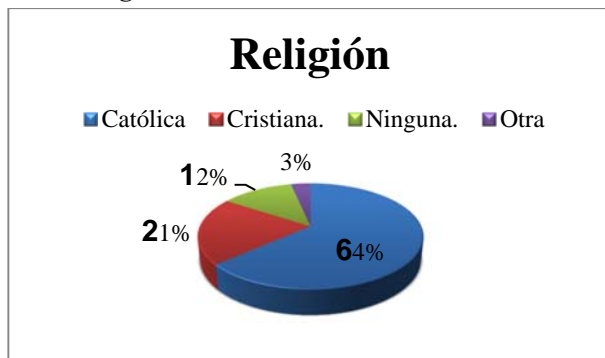
### 2. Edad



*Gráfica 2. Edad de Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.*

En la gráfica se observa la edad de las jóvenes que respondieron los cuestionarios indicando tener de 18 a 20 años de edad el 48 %, en segundo lugar el 41% de 21 a 23 años, otra porción dijo tener de 24 a 26 años esto es un 8 % mientras que un 3 % solo tenía más de 27 años cuando se les encuestó.

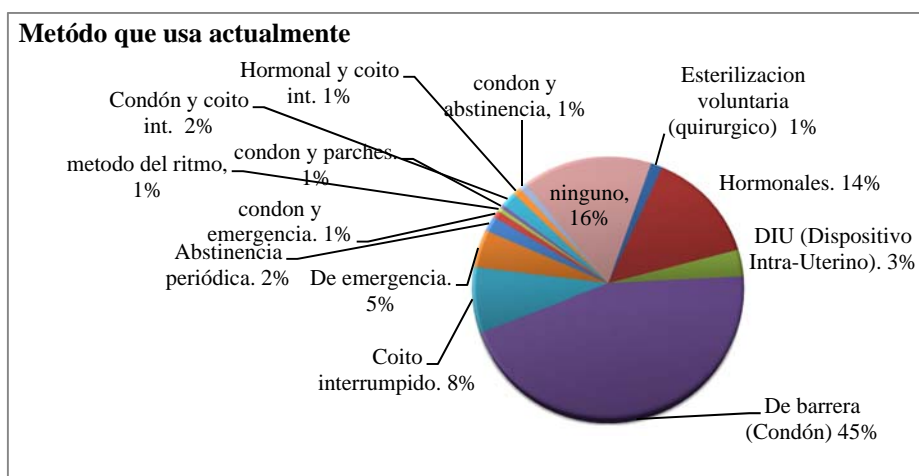
### 3. Religión.



Gráfica 3. Religión de Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

De los 327 cuestionarios aplicados el 64% de las jóvenes estudiantes profesan la religión católica ocupando el primer lugar, el 21% es cristiana, un 14% de las jóvenes respondió que no pertenece a alguna religión y por ultimo un 3% dijo ser de otra (protestante).

### 4. ¿Cuál método anticonceptivo usa actualmente?

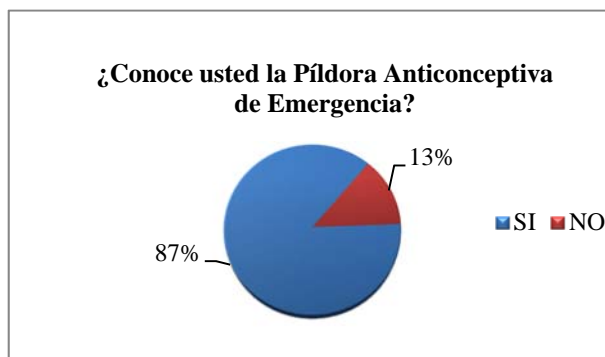


Gráfica 4. Método Anticonceptivo que usan actualmente las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

El método más usado actualmente entre las jóvenes universitarias encuestadas (95), es el condón en un 45 % le siguen los hormonales con un 14%, mientras que el 16% respondió que no usa ningún método anticonceptivo. En el uso del resto de los demás anticonceptivos se presenta que una minoría de las jóvenes actualmente utiliza DIU esto es el 3%, en la esterilización voluntaria, es decir, los quirúrgicos solo 1% se encuentra operada, el 8% prefiere el coito interrumpido, de ahí el 5% de las jóvenes (10) usa la píldora anticonceptiva de emergencia, un 2% se encuentra en

abstinencia periódica, y 1% usa el método de ritmo; mientras que hay mujeres que combinan dos métodos actualmente, dentro de estos se encuentran el uso de condón con la píldora de emergencia que es el 1% (2), el condón y los parches con un 1%, condón y coito interrumpido el 2% (4), hormonales y coito interrumpido el 1% (2) por último el condón junto con la abstinencia periódica 1% (2).

5. ¿Conoce usted la píldora de emergencia?

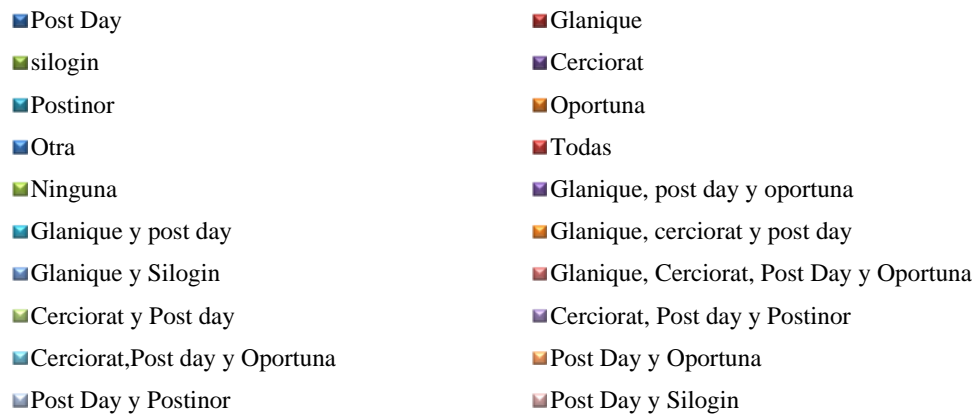


Gráfica 5. Conocimiento de las Píldora Anticonceptiva de Emergencia en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

En la gráfica se observa que más de la mitad de las jóvenes **SI** tiene conocimiento de la píldora anticonceptiva de emergencia, representando así el 87% y la minoría de un 13% dijo **NO** conocerla.

6. ¿Cuál marca de píldora de emergencia conoce?

## ¿Cuál marca de píldora de emergencia conoce?

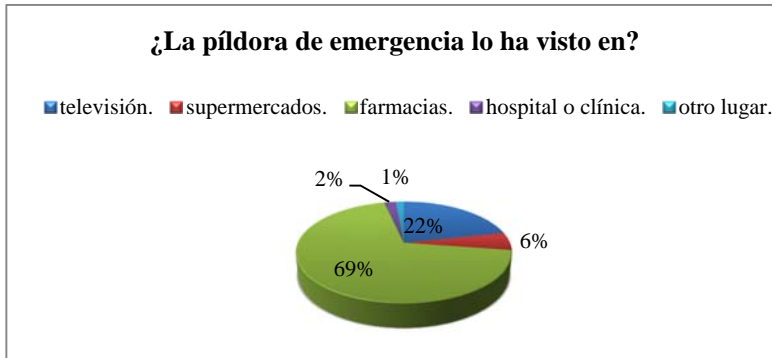


Gráfica 6. Conocimiento de Marcas de la Píldora Anticonceptiva de Emergencia en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

Del 87 % que respondió **SI** conocer la PAE, la marca más conocida por las jóvenes universitarias es la Postday en un 39 %, un 16% indico conocer todas las marcas y el 19% dijo no conocer ninguna marca, Se observa que la Postday es la más popular que hay quienes conocen dos o tres marcas y dentro de ellas está la Postday, mientras que las menos conocidas ocupan el 1% siendo las marcas Cerciora-t, Silogin, Postinor y Oportuna. Un 2% indico conocer otra marca como son: Yazmin y la pastilla del ayer.

Con esto se observa que las mujeres si saben que existe la PAE y tiene conocimiento de las marcas comerciales.

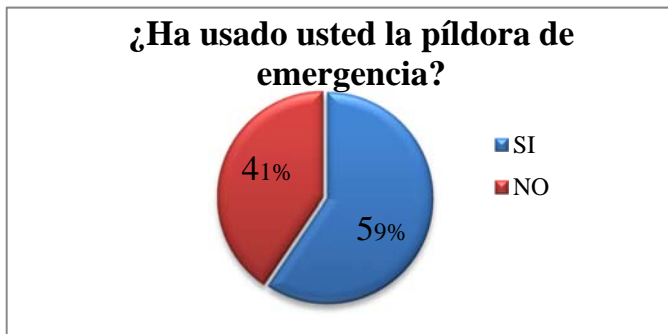
7. ¿La píldora de emergencia lo ha visto en?



Gráfica 7. Lugar donde han visto la Píldora Anticonceptiva de Emergencia las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

La farmacia es el lugar donde las pastillas anticonceptivas de emergencias son más vistas por las jóvenes en un 69%, otro lugar ha sido la TV en un 22%, el 6% dijo haberla visto en el supermercado, mientras el 2% en un hospital o clínica así como el 1% en otro lugar (casa de una amiga).

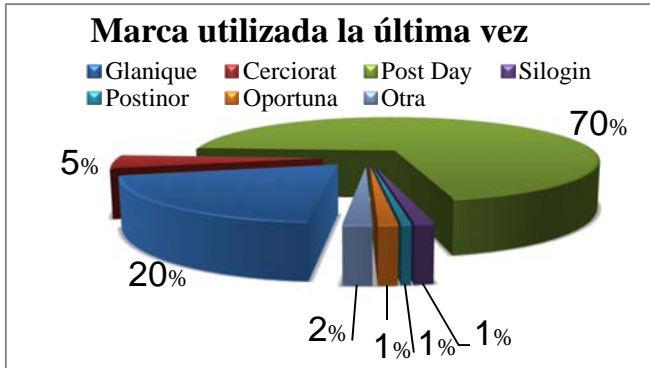
8. ¿Ha usado usted la píldora de emergencia?



Gráfica 8. Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A que SI y NO han usado la Píldora Anticonceptiva de Emergencia.

De las 327 encuestadas, 173 jóvenes estudiantes dijeron **SI** haber usado la píldora anticonceptiva de emergencia, que equivale al 59 %, o sea que estas personas han estado en una situación en la que su método anticonceptivo falló o tuvieron sexo sin protección. Por otro lado un 41% respondió **NO** haber usado la PAE dentro de estas se encuentran aquellas mujeres que no han tenido relaciones sexuales, no han usado algún método anticonceptivo y quienes no conocen la píldora anticonceptiva de emergencia.

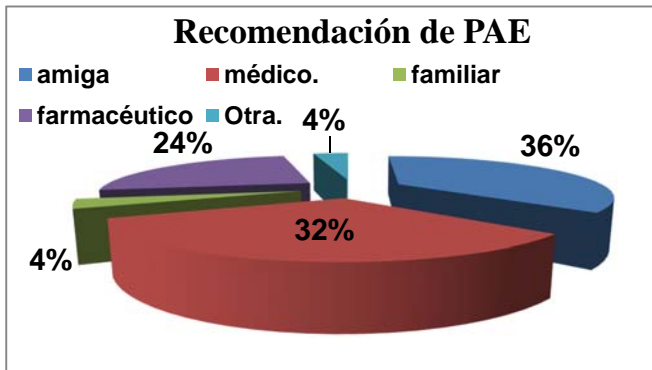
9. ¿Qué marca de píldora de emergencia, utilizó la última vez que la ingirió?



Gráfica 9. Marca de Píldora Anticonceptiva de Emergencia utilizada la última vez en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

Debido a la popularidad de la Postday esta sigue siendo la más conocida y por lo tanto es muy usada por un 70% de las mujeres (117) ya que más de la mitad menciona utilizarla la última vez, en cuanto a la marca Glanique el 20% la uso, siguiéndole Cerciora-t en un 5%, el resto de las marcas ocupan el 1% como Oportuna, Silogin y Postinor, y el 2% dijo haber utilizado otra marca.

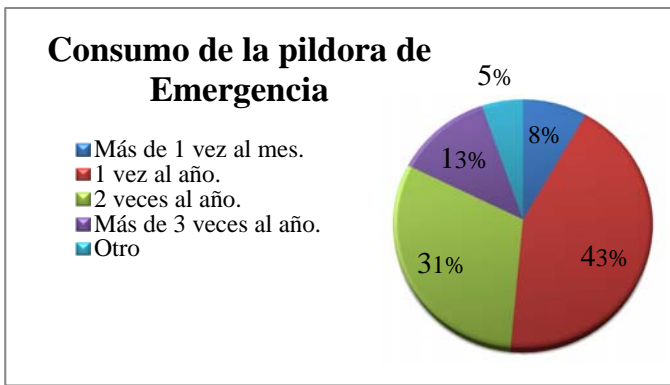
10. ¿El uso de esa marca lo conoció a través de la recomendación de?



Gráfica 10. Conocimiento de la Píldora Anticonceptiva de Emergencia por Recomendación en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

El 36% del uso de las pastillas anticonceptivas de emergencia fue por recomendación de una amiga, en segundo lugar fue por un médico en un 32% siguiéndolo por el farmacéutico con el 24%, el resto del 4% fue recomendación de un familiar y otro.

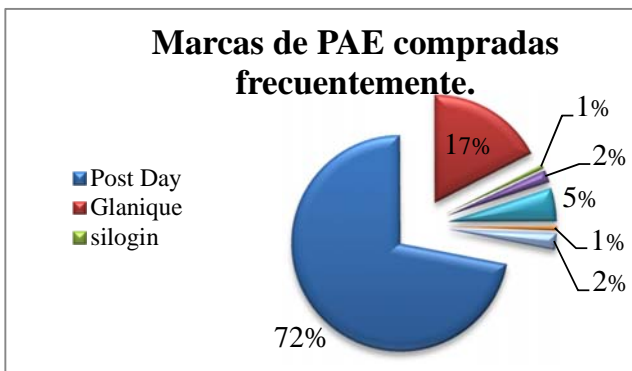
11. ¿Cuántas veces ha consumido la píldora de emergencia



Gráfica 11. Consumo de la Píldora Anticonceptiva de Emergencia en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

El consumo de la píldora de emergencia 1 vez por año ha sido del 43%, 2 veces por año del 31% que es lo recomendado, mientras el 13% más de 3 veces al año y un 8% más de 1 vez al mes y un 5% respondió otro.

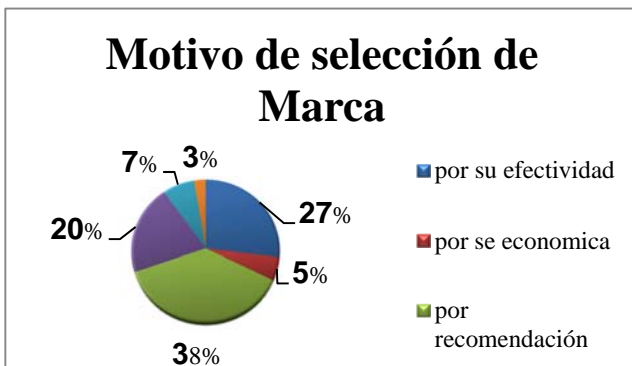
12. ¿Cuál marca de píldora anticonceptiva de emergencia compra con mayor frecuencia?



Gráfica 12. Frecuencia de compra de Marcas de la Píldora Anticonceptiva de Emergencia en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

Otra vez la Postday sigue siendo la primera marca posicionada entre las jóvenes ya que es la más comprada con frecuencia en un 72%. El consumo de la PAE de la marca Glanique se encuentra casi dentro de una cuarta parte con el 17%, las demás ocupan el 5% (cerciora-t), 2% (Oportuna y otras marcas).y 1%Postinor y Silogin.

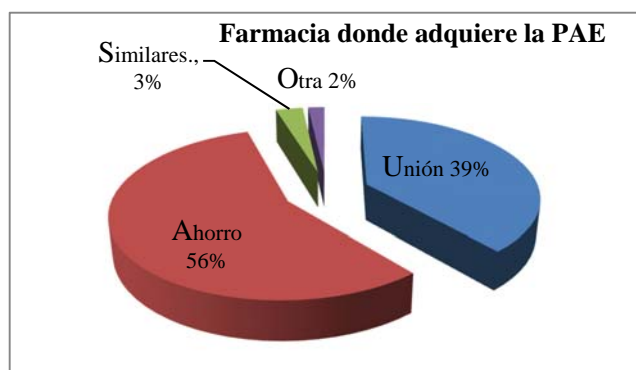
13. ¿Por qué motivo selecciona esa marca?



Gráfica 13. Motivo de Selección de Marca de la Píldora Anticonceptiva de Emergencia en las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

El 38% de las jóvenes seleccionan la PAE por recomendación siendo la marca Postday la más comprada, el 27% por la efectividad que les proporciona, un 20% por la confiabilidad que le tienen, mientras que solo el 7% no la selecciona porque su pareja es la que la compra, un 5% la selecciona por ser económica y el 3% por otro motivo.

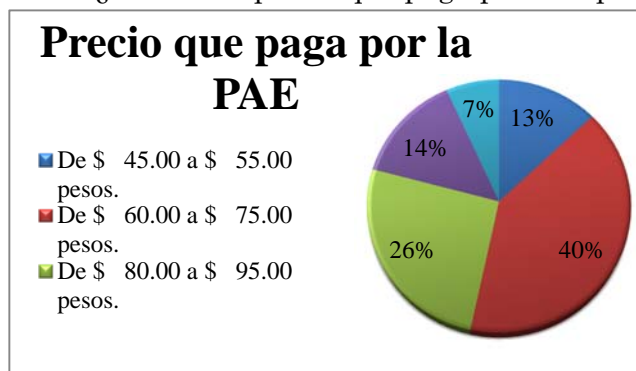
14. ¿En qué farmacia adquiere usted la píldora de emergencia?



Gráfica 14. Farmacia donde compran la Píldora Anticonceptiva de Emergencia las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A.

El 56% de las jóvenes estudiantes dijeron que la farmacia del Ahorro es el lugar donde han visto más la PAE. La Unión ocupa el segundo lugar con un 39%, mientras que la farmacia de Similares fue de un 3% y otras farmacias en un 2%.

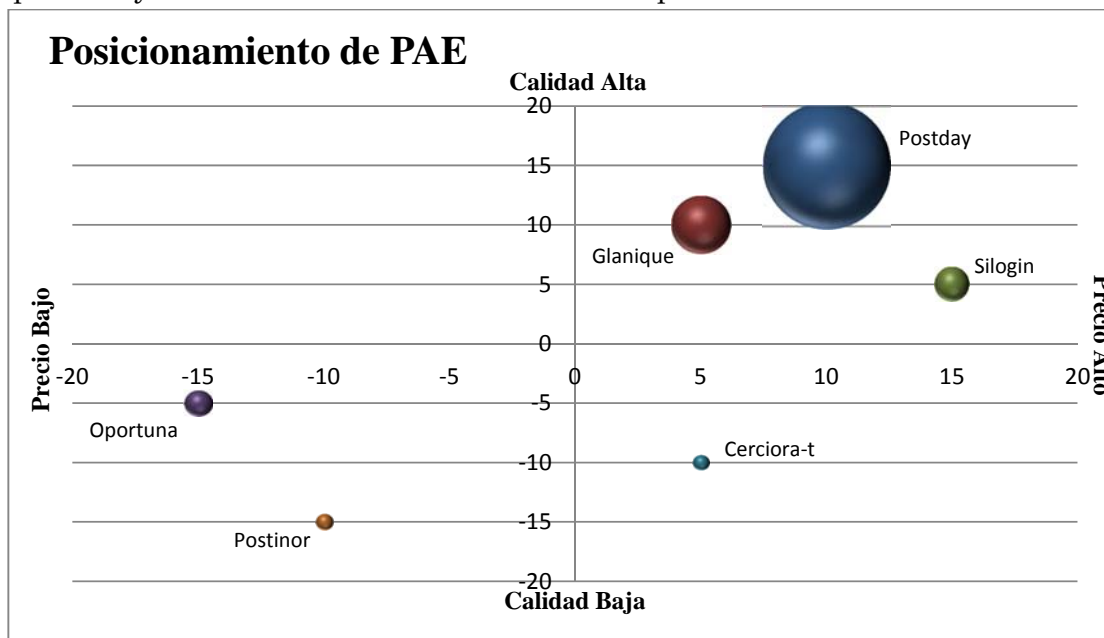
15. ¿Cuál es el precio que paga por una píldora de emergencia?



Gráfica 15. Precio que pagan las Jóvenes estudiantes de la D.A.C.E.A. al comprar la Píldora Anticonceptiva de Emergencia.

El precio que más pagan el 40% de las jóvenes universitarias por las pastillas anticonceptivas de emergencia se encuentra entre los 60 a 75 pesos, el 26% paga de los 80 a 95 pesos, un 14% paga de los 100 a 115 pesos, mientras que el 13% de 45 a 55 pesos y el 7% de 120 a 135 pesos.

Con la información recopilada fue posible elaborar un mapa de posicionamiento de las marcas de Píldoras Anticonceptivas de Emergencia entre las jóvenes universitarias. El mapa de posicionamiento o perceptual consiste en una representación gráfica de la posición de varias marcas competidoras en función de diferentes conceptos en cuanto a la percepción que el consumidor tiene de cada una de las marcas, puede ser en cuanto a precio, calidad, confiabilidad, seguridad, entre otros (Libreros, 2011). Para este apartado se tomaron en cuenta dos parámetros, calidad y precio que permitirán ubicar las marcas de PEA de forma gráfica, claro está, desde la percepción que las jóvenes universitarias tienen de cada una de las marcas de píldoras y los resultados se muestran en el mapa a continuación.



*Imagen 16. Mapa de posicionamiento de las marcas de Píldoras Anticonceptivas de Emergencia entre las jóvenes universitarias de la D.A.C.E.A*

La marca Postday goza de mejor posicionamiento en comparación con otras marcas, con el precio no más alto pero si uno de los más elevados y por su efectividad ubicado de entre las demás con mayor calidad por más del 70% de las encuestadas, sucediendo a esta la marca Glanique también con uno de los precios más elevados y reconocida con buena calidad. Del otro lado de la balanza con índices negativos esta la marca Postinor ubicándose con la calidad más baja y uno de los precios más bajos y aunque la marca Oportuna se ubica entre las de precio alto es conocida por su baja calidad.

## CONCLUSIONES

En relación a los resultados obtenidos a lo largo de la presente investigación, sobre las actitudes de consumo hacia la píldora anticonceptiva de emergencia se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La actitud que determinó el consumo de la píldora anticonceptiva de emergencia (PAE), fue por medio de la recomendación de una amiga (36%).
- La marca de la PAE más vendida es Postday en un 70% aun con uno de los precios más elevados del mercado.

La marca Postday es mayormente adquirida en las farmacias del Ahorro y de Descuento Unión, el primer encuentro con esta píldora es cuando asisten a las farmacias por la ubicación dentro de las mismas, aunque no es conocida por comerciales en televisión o radio, su auge entre las universitarias se debe a las recomendaciones, es decir, lo que en mercadotecnia se conoce como publicidad boca a boca y si bien la marca Postinor tiene mayor difusión en portales de internet por comerciales ya publicados en otros países y estados el 90% de las encuestadas no la conoce y si la conocen no la recomiendan. La marca Glanique también es fácil de encontrar en las mismas farmacias que la marca líder. Otras marcas como Oportuna, Cerciora-t y la misma Postinor tienen ubicaciones comerciales reducidas, es decir que no están disponibles en todas las farmacias de la ciudad y por último la marca Silogin ha tenido una baja participación en el mercado pues en algunas farmacias ya no está disponible, como el caso de farmacias de Descuento Unión.

## REFERENCIAS

- Alcocer., M. M. (19 de Agosto de 2013). 2° Informe de actividades 2013. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa., Tabasco., México.
- Alvarez, H. P. (1995). *Mercadotecnia en Salud*. (Primera. Ed.). (Chontal, Ed.) Villahermosa, Tabasco, Mexico.
- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2005). *Publicidad y Promoción*. San Diego: Mc Graw Hill.
- Consulta Mitofsky. (2014). *Consulta Mitofsky*. Recuperado el 08 de Febrero de 2014, de Consulta Mitofsky:  
<http://consulta.mx/web/index.php/estudios-e-investigaciones/tamano-de-muestra>
- De la Rosa, Y. (08 de Enero de 2013). *Notiese*. Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de Notiese.: [http://www.notiese.org/notiese.php?ctn\\_id=6226](http://www.notiese.org/notiese.php?ctn_id=6226)
- Fischer, L., & Espejo Callado, J. Á. (2004). *Mercadotecnia* (Tercera ed.). D.F., México.: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri., R., Fernández Collado., C., & Baptista Lucio., M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta). México., D.F, México.: McGraw-Hill.
- Instituto Chileno de Medicina Reproductiva. (2013). *Equidad de Género: Ciudadanía, Trabajo y Familia*. Recuperado el 21 de Enero de 2014, de Equidad de Género: Ciudadanía, Trabajo y Familia.:  
<http://equidad.org.mx/ddeser/seminario/internas/lecturas/lect-anticon/ae.pdf>
- Instituto Chileno de Medicina Reproductiva. (2013). *Anticoncepción de Emergencia*. Recuperado el 21 de Enero de 2014, de Anticoncepción de Emergencia.:  
<http://www.anticoncepciondeemergencia.cl/>
- Kotler P., Roberto N., Lee N., *Social Marketing: Improving the Quality of Life*; 2da. Edición (2004);

- SAGE Publications Kurtz, D. (2012). Marketing: El arte y la ciencia de satisfacer a los clientes. En D. Kurtz, *Marketing Contemporaneo* (pág. 7). México: Cengage Learning.
- Libreros, E. (3 de Febrero de 2011). *IEDGE.EU*. Recuperado el 2014 de julio de 27, de European Business School: <http://blog.iedge.eu/direccion-marketing/marketing-estrategico/posicionamiento/eduardo-liberos-mapa-de-posicionamiento/>
- Ministerio, E. (2014). *Portal del Ministerio de Salud de la Nacion*. Recuperado el 22 de Enero de 2014, de Portal del Ministerio de Salud de la Nación.: [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)
- Namakforoosh, M. N. (1985). *Mercadotecnia Social. Teoría y Aplicación* (Segunda Ed.). México: LIMUSA.
- Organización Mundial de la Salud. (Julio de 2012). *Organización Mundial de la Salud: OMS*. Recuperado el Noviembre de 2013, de Organización Mundial de la Salud: OMS: <http://www.who.int/es/>
- Parias, L. D. (2013). Muestreo en estudios descriptivos. Medellín, Universidad de Antioquia Facultad Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gomez., Colombia.
- Secretaria de Salud. (20 de Octubre de 2010). *Manual de Mercadotecnia Social en la Salud*. Obtenido de Promoción de la Salud: [http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Manual\\_Mercadotecnia.pdf](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Manual_Mercadotecnia.pdf)
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (s.f.). *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2013, de Universidad Juárez Autónoma de Tabasco: <http://www.ujat.mx/interioradentro.aspx?ID=8247&NODO=85>
- Uribe, M. E. (2007). *Guía Práctica de Investigación: Apoyo didáctico para profesores y estudiantes*. (Segunda ed.). México, México: Trillas.
- Vivanco Martinez, A. (2008). La Píldora del Día Después. *Revista Chilena de Derecho*, 35 (3), 543-577.

# HACIA UNA GESTIÓN EDUCATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO CONTRA EL *MOBBING* EN PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN EN LA ERA DE LA GLOBALIZACIÓN

Rebeca del Pino Peña (Universidad Pedagógica Nacional)<sup>11</sup>

## **Resumen**

El objetivo de este estudio *ex post facto* de tipo exploratorio, transversal y descriptivo, enmarco el evaluar el *mobbing* en personal docente universitario del área de administración desde una perspectiva de género. Entre los principales resultados encontrados, se detectaron diferencias estadísticas altamente significativas ( $p < .001$ ) en las variables de estudio, con puntajes mayores en el colectivo femenino, el cual se constituye en un grupo de alto riesgo laboral al respecto. Estos hallazgos denotan la necesidad de llevar a cabo la planeación de una gestión educativa de esta problemática laboral desde un enfoque de género, con un mayor empuje en las docentes, en busca de un trabajo decente en las universidades de la era de la globalización.

## **Palabras claves**

*Mobbing, personal docente universitario, género, gestión educativa, globalización.*

## **Abstract**

The aim of this study ex-post-facto exploratory, cross-sectional and descriptive, I frame the assess bullying in university teaching staff management area from a gender perspective. Among the main results, highly significant differences ( $p < .001$ ) in the study variables, with higher scores in the female population, which constitutes a high-risk job about detected. These findings indicate the need to conduct an educational planning management of this labor issues from a gender perspective, with a major push in teaching, looking for a decent job in universities in the era of globalization.

## **Keywords**

*Mobbing, university teaching staff, gender, educational management, globalization.*

## **1. Fundamentación teórica para el estudio del *mobbing* universitario en la era de la globalización.**

En el discurso empresarial del siglo XXI, se postula que hoy en día el paradigma humanorganizacional ha cobrado relevancia ante la globalización de la economía. Dado que el trabajador se erige en la piedra angular de las empresas, al ser el

---

<sup>11</sup> rebecadelpino@yahoo.com.mx

elemento más importante para enfrentar con éxito las exigencias del mercado, siendo la fuente y fortaleza principal de su productividad, calidad y riqueza (Del Pino, 2006).

Al respecto, existen diferentes propuestas teóricas sobre el abordaje estratégico del talento humano (McBeath, 1990; Armstrong, 1993; Burack, 1996; Alpander, 1998; Dessler, 2001) las cuales coinciden en señalar que el personal es el soporte clave y más valioso de las empresas para enfrentar los retos del cambio y estar a la altura de la competitividad de la modernidad laboral.

Bajo esta óptica, el esfuerzo estratégico de las empresas mexicanas del nuevo siglo deberá centrarse en el desarrollo de ventajas competitivas, que les permitan hacer frente a la competencia internacional y alcanzar un lugar favorable en la dinámica económica mundial en el umbral de una administración global.

Actualmente las exigencias más importantes del entorno, según Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (2001), que se deberán tomar en cuenta para la puesta en marcha de la administración estratégica del personal, engloban al rápido cambio del ambiente externo, el crecimiento de Internet, la violencia laboral, la diversidad de la fuerza laboral, la globalización, la legislación actual, la evolución del trabajo y del papel de la familia, el crecimiento del sector servicios y la carencia de cualificación.

De esta manera, el abordaje actual de la administración estratégica del talento humano en el nuevo siglo, tendrá que incorporar la puesta en marcha de buenas prácticas de clase mundial en todas las líneas de acción del área de personal, como establecer programas que abarquen las nuevas tendencias de desarrollo humano en las organizaciones para promover nuevas filosofías y valores laborales, que enmarquen la mejora de la calidad de vida laboral, la búsqueda de escenarios ocupacionales libres de violencia, así como actividades que acentúen la ética en los negocios y la responsabilidad social de la empresa, entre otras.

Sin embargo, en este contexto resulta pertinente señalar que el *mobbing* es considerado como la nueva epidemia global en el mundo del trabajo (Chappell, y Di Martino, 2006) debido a los altos costos humanos, sociales y económicos en las organizaciones del nuevo siglo, así como porque se espera un incremento progresivo de la mismo.

Este constructo enmarca la manifestación de un acoso psicológico en el trabajo, producto del cambio de un paradigma humanitario, solidario y cooperativo, al individualista, narcisista y egocéntrico, que a pesar de haber siempre existido como propio de la condición humana, su magnitud y alcances destructivos en la actualidad con los cánones planteados por la globalización, llegan a proporciones incomparables con cualquier otra época de la historia de la humanidad (Del Pino, 2012)

Por ello en la era de la globalización, Leymann (1993:1) destaca que en las sociedades altamente industriales el lugar de trabajo constituye el único campo de batalla donde la gente puede matar a otro sin correr el riesgo de enfrentar a los tribunales.

De tal forma que podría decirse que el *mobbing* se erige hoy en día como la máxima expresión de la violencia colectiva emocional en el mundo del trabajo, pues de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2012) se calcula que el rendimiento de

un empleado acosado es de un 70% menor en términos de productividad y su costo en gastos sanitarios para el empleador es 180% mayor.

Ante este panorama, pareciera que las organizaciones de hoy en día, se erigen como el escenario de la permisividad de la violencia emocional humana, donde se puede “justificar lo injustificable” en aras del progreso económico de las empresas, sin tomar en cuenta la salud mental ocupacional de la clase trabajadora. Doble mensaje, que en el fondo, abandera, en cierto sentido, la violencia simbólica en el trabajo como el estandarte del arte de la guerra laboral, donde la “ley del más fuerte” se impone para la sobrevivencia ocupacional del competitivo mundo de los negocios de la era de la globalización.

Esta radiografía de deshumanización laboral deja al descubierto el claroscuro de la dinámica organizacional del siglo XXI. Paradoja que proclama, por un parte, la luminosidad de los discursos teóricos sobre la imperante necesidad de la incorporación y puesta en marcha de las denominadas “buenas prácticas de clase mundial” para estar a la altura de las exigencia de un mundo globalizado para el liderazgo de las empresas.

Siendo que por otro lado encierra una especie de farsa, que en muchos casos, oculta en realidad la falsa moral empresarial sobre la cual se construye y entreteje, ilícitamente, la suspensión de los valores morales en el ámbito del trabajo, lo cual pareciera que puede justificarse en “situaciones límite” laboralmente hablando, como “el riesgo de perder el empleo en una época de crisis económica como la de hoy”.

Por eso ante la complejidad de la era de la globalización, los escenarios educativos, recintos del saber que deberían ser ejemplo de los más altos valores morales y principios éticos para el bienestar de la humanidad, se enfrentan a uno de los grandes retos científicos y de la praxis de la educación es la violencia escolar, entre cuyas manifestaciones principales, destaca el *mobbing*.

Al respecto, cabe subrayar que precisamente los ambientes laborales universitarios se erigen en fértiles caldos de cultivo para la expresión de esta problemática laboral (Piñuel, 2002; Del Pino, 2007).

Incluso Piñuel (2002) resalta que el sector educativo es después de la administración pública el sector más afectado por el *mobbing*, siendo especialmente incidente en las universidades.

Bajo esta óptica, Méndez, Delgadillo y Vargas (2007) señalan que las universidades se erigen en los espacios ideales para el *mobbing*, por sus características organizacionales para generar un clima laboral con condiciones *sui generis*, por sus rasgos autoritarios y modelos centralizados en la toma de decisiones, lo cual deviene en situaciones poco claras y altamente estresantes.

En el caso de México, se reportan pocas investigaciones científicas sobre al respecto en los escenarios universitarios, en las cuales se ha encontrado que el personal docente es uno de los grupos de trabajadores con mayor riesgo de padecer *mobbing* (Ausdelfer, 1996; Piñuel, 2002; Becerra, 2003; Pando *et al.*, 2008; Cruz, Ovalle y Pando, 2008; Westhues, 2009; Peñasco, 2009; Del Pino y Del Pino, 2010; Del Pino, 2012).

Situación que probablemente puede deberse a que las labores del profesorado, el cual representa al capital intelectual más importante de las universidades, implican una serie de tareas que lo hacen más susceptible de presentar niveles importantes de malestar docente (Bou, 2002).

Por su parte, Del Pino (2012) llevó a cabo una investigación en trabajadores académicos y administrativos de universidades públicas, con una incidencia de 21.99 % de *mobbing*, con una mayor afectación en el caso del profesorado, situación que se recrudece más en el personal académico femenino, como señala también Hirigoyen (2011) en el caso de las catedráticas españolas.

Por ello, ante la carencia de investigaciones sobre el *mobbing* en instituciones universitarias en donde se llevó a cabo una evaluación del personal docente desde la perspectiva de género, así como del área de la administración, disciplina de estudio en la cual los catedráticos de acuerdo con la Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Contaduría y Administración (2012:80) tienen la responsabilidad de formar al profesional con visión estratégica, ética y de compromiso social experto en promover el logro eficiente de objetivos de organizaciones públicas, privadas y sociales en sus diferentes niveles jerárquicos, con base en la comprensión tanto de sus funciones básicas como de su funcionamiento integral, en el diagnóstico de sus problemas administrativos específicos y en la correspondiente propuesta e implantación de soluciones innovadoras.

Por tales motivos, la realización de este trabajo representa una oportunidad para poder coadyuvar a enriquecer la línea de investigación científica sobre el *mobbing* universitario del profesorado del campo del saber administrativo, el cual es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje de los futuros líderes de las organizaciones del país, y en los cuales se deben sentar las bases para el desarrollo un liderazgo resonante con valores éticos y de equidad de género, para que como señalan Goleman, Boyatzis y Mckee (2002) esto les permita a ellos generar un clima emocional positivo en sus colaboradores para encauzar en una dirección positiva su potencial en el mundo del trabajo.

De tal forma, que los hallazgos que se detecten en esta investigación, pudieran coadyuvar a conjuntar las fortalezas de la ciencia en aras de una trascendencia social en beneficio del profesorado responsable de encauzar a los estudiantes de este campo del conocimiento hacía el camino de las buenas prácticas de clase mundial del talento humano, mediante el testimonio de respeto a la dignidad humano laboral mediante el planteamiento de una serie de acciones en contra del *mobbing* del personal docente, con lo cual las universidades podrían ser congruentes con el discurso teórico del aula y la praxis de la gestión educativa que llevan a cabo en su quehacer diario.

## **2. Metodología de la investigación**

Ante este panorama, para enriquecer esta línea de investigación científica se llevó a cabo un estudio *ex post facto* de tipo exploratorio, transversal y descriptivo, con el objetivo de evaluar el *mobbing* en personal docente universitario del área de

administración desde una perspectiva de género. Para tal efecto, se planteó la siguiente metodología de investigación.

**Participantes:** Se constituyó por una muestra no probabilística por conveniencia de 220 profesores universitarios, la cual fue estratificada al 50 % (110) en el caso de las variables sociodemográficas de género y sector productivo. Siendo que el 38.3 % (84) contaba con un rango de edad de 30 a 39 años, el 49.7 % (109) estaba casado y el 67.4 % (148) tenía estudios de licenciatura.

**Instrumento:** Se aplicó el IVAPT-Pando, el cual fue el primer test diseñado para la medición del *mobbing* en México.

**Procedimiento:** Se realizó la aplicación del instrumento de medición seleccionado. Para el tratamiento de los datos de estudio, se empleó la prueba de Análisis de Varianza de una Sola Vía (ANOVA) a fin de determinar las diferencias existentes entre las variables de estudio.

### 3. Resultados

#### 3.1. Confiabilidad del instrumento de medición.

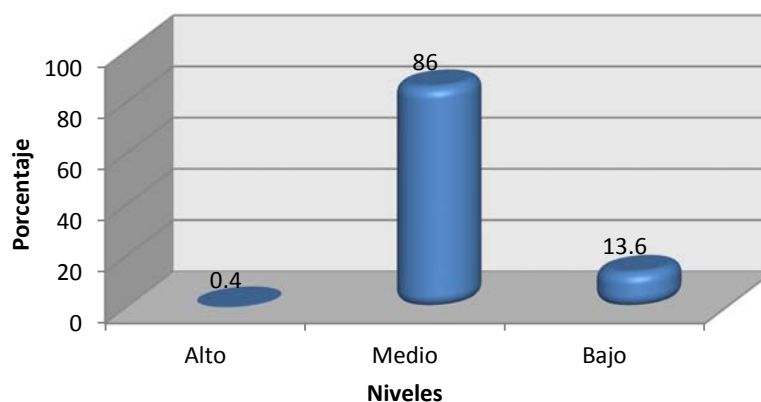
Se obtuvo una Alpha de Cronbach de .91, lo cual denota que el IVAPT-PANDO cuenta con una adecuada consistencia interna para la medición del *mobbing* del personal docente universitario de estudio.

#### 3.2. Prevalencia

Entre los principales hallazgos obtenidos en esta investigación se encontró una prevalencia de un 19.23 % (42) en los catedráticos evaluados.

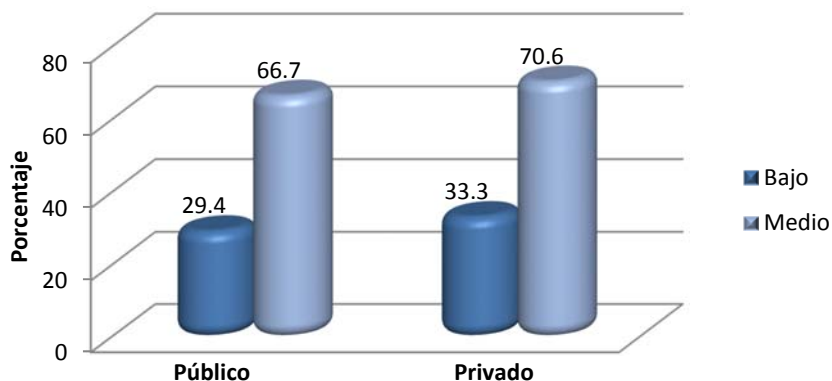
Al respecto, se observa que el 86% (36) de los profesores universitarios que presentan *mobbing* se clasifica en un nivel de riesgo medio.

**Gráfica 1.**  
Niveles de *mobbing* en personal docente universitario del área de administración



Se aprecia que el 70.6% (30) de los catedráticos que laboran en las universidades privadas tienen un nivel medio de riesgo de esta problemática.

**Gráfica 2.**  
Niveles de *mobbing* en personal docente universitario del área de administración por sector educativo.



### 3.2. Diferencias estadísticas por género

De igual forma, en este estudio se identificaron diferencias estadísticas altamente significativas al ( $p < .001$ ) de *mobbing* por género, siendo el puntaje mayor el del colectivo femenino del personal docente evaluado.

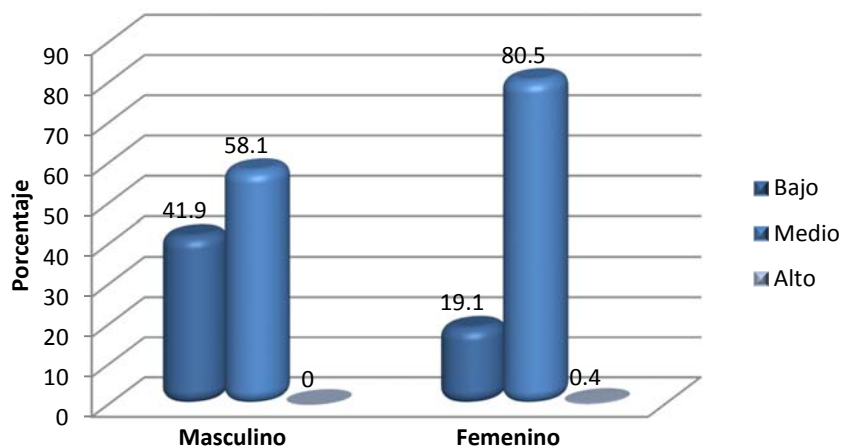
**Tabla 1.**

**Diferencias estadísticas significativas de *mobbing* en personal docente del área de administración por género.**

Variable	Género	Media	Desviación estándar	T	Significancia
<i>Mobbing</i>	Masculino	1.32	2.565	.987	.001
	Femenino	1.52	2.947		

Al respecto, se puede consultar en la gráfica 3 que el 80.5% (27) de las catedráticas evaluadas se encuentran ubicadas en un grado medio.

**Gráfica 3.**  
**Niveles de mobbing en personal docente universitario del área de administración por género.**



#### 4. Discusión

En esta investigación se encontró una prevalencia de *mobbing* de 19.23 , cifra ligeramente menor a la reportada por Del Pino (2012) en un estudio en el cual se evaluó a catedráticos universitarios de diferentes disciplinas del conocimiento, lo cual denota que el profesorado se constituye en un grupo de alto riesgo de presentar *mobbing*, como lo señalan Ausdelfer (1996), Piñuel (2002), Becerra (2003), Cruz, Ovalle y Pando (2008), Westhues (2009), Peñasco (2009), Del Pino y Del Pino (2010) y Del Pino (2012).

Resulta importante destacar también que en cuanto a las puntuaciones de *mobbing* detectadas en el personal docente universitario del área de administración, éstas se ubican en un nivel medio. Dichos puntajes denotan la relevancia de emprender una serie de acciones preventivas para el control de esta problemática laboral, antes de que pudieran registrarse más casos de profesores con puntuaciones altas, siendo solamente el caso de una catedrática el encontrado en esta investigación.

De igual forma, se identificaron diferencias altamente significativas en esta variable de estudio por género, con la presencia de una frecuencia mayor en el caso del colectivo femenino docente, resultados que coinciden con los datos reportados por Hirigoyen (2010) y Del Pino (2012).

Estos hallazgos ponen de manifiesto que las universidades deberían llevar a cabo la planeación y puesta en marcha de una gestión educativa del *mobbing* del personal docente desde la perspectiva de género. Dado que no es posible entender a los hombres sin las mujeres, ni la masculinidad sin la femineidad, pues estos conceptos se construyen socialmente por contraposición (Alvesson y Billing, 1997).

De hecho, si partimos de la premisa de que las instituciones educativas contemporáneas buscan mejorar sus procesos de gestión, con el fin de desarrollar capacidades y competencias que le permitan ofrecer a la sociedad y a los individuos, la propuesta de una gestión educativa contra el *mobbing* docente universitario, podría

como señala Pozner (2003) proporcionar las herramientas para afrontar las demandas actuales del trabajo producto de las profundas transformaciones mundiales de la aldea global.

De tal forma, que en busca del respeto a los derechos y a la dignidad humano laboral del profesorado para la mejora de su calidad de vida en el trabajo y salud ocupacional, en el umbral de una administración global en las organizaciones mexicanas. Con la aplicación de una serie de medidas para la prevención, el abordaje y el control del *mobbing* docente, las universidades podrían emprender el camino de la incorporación y fomento de las buenas prácticas de clase mundial *antimobbing* de las organizaciones líderes de la era de la globalización.

Por ello, esta situación podría coadyuvar al establecimiento de un espacio libre de violencia laboral que beneficie a todos los actores sociales de la educación universitaria, para que los docentes puedan contar con condiciones de equidad, inclusión y respeto a sus diferencias socioculturales en función de su género, y para desarrollar saludablemente su trabajo en el mundo de la educación.

De tal forma que en busca de un trabajo decente en las instituciones educativas universitarias, es necesario que todos los actores sociales involucrados al respecto unan esfuerzos para trabajar juntos en la prevención, manejo, control y seguimiento del *mobbing*.

Labor que se fundamentará en la sensibilización y difusión de esta problemática, así como del establecimiento y promoción de una cultura de equidad de género en las universidades, en donde el personal docente femenino y masculino conjunten sus fortalezas para contribuir a la construcción de una mejor educación universitaria en el siglo XXI.

## 5. Referencias

- Alpander, G. (1998). *Planeación estratégica aplicada a los recursos humanos*. Colombia: Norma.
- Alonso, A. L. (2007). *Mobbing en un programa de licenciatura de la Ciudad de México*, pp. 179-189. En “Cuando el trabajo nos castiga: Debates sobre el mobbing en México” (coordinadores Peña, F., Ravelo, P. y Sánchez S.). Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Servicio Europeo de Información sobre el Mobbing y Ediciones y Gráficos Eón.
- Alvesson, M., Billing, Y. D. *Understanding gender and organizations*. London: Sage, 1997.
- Ausfelder, T. (2002). *El acoso moral en el trabajo*. Barcelona: Océano-Ámbar.
- Becerra, J. (2003). José Buendía, psicopatólogo de la universidad de Murcia y su equipo radiografían el mobbing en el centro de estudios. *El Mundo*. Madrid, España, 12 de noviembre de 2003.
- Bou, G. (2002). *La corrupción y el colectivo universitario*. Memorias del I Congreso Nacional sobre Corrupción en la Universidad Pública Española. Madrid, España. 19-21 de septiembre de 2002.

- Burack, E. (1996). *Planificación y aplicaciones creativas de recursos humanos*. Madrid: Ediciones Díaz Santos.
- Chappell, D. y Di Martino, V. (2005). *Análisis del Informe de Organización Internacional del Trabajo: Violence at Work*. Disponible en Internet: <http://www.eft.com.ar/doctrina/articulos/la-violencia-en-el-trabajo-alberto-chartzman-birembaum.htm> (consultado el 22 de mayo de 2010).
- Del Pino, R. (2006). Un nuevo horizonte para el liderazgo de la salud ocupacional de la industria petrolera mexicana: la administración estratégica del estrés laboral en plataformas petroleras marinas. *Revista The Anahuac Journal. Pearson Education*, Volumen 6, Número 1, pp. 26-41.
- Del Pino, R. y Del Pino, M. (2007a). *Hacia la ética de la omisión o el desenmascaramiento de la falsa moral en las organizaciones: mobbing y escenarios conspiracionales*, pp. 99-116. En “Cuando el trabajo nos castiga: Debates sobre el mobbing en México” (coordinadores Peña, F., Ravelo, P. y Sánchez S.). Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Servicio Europeo de Información sobre el Mobbing y Ediciones y Gráficos Eón.
- Del Pino, R. (2007b). *Feminicidio laboral en una universidad de Morelos*. Suplemento Antropológico Regiones, No. 32, pp.
- Dessler, Gary. (2001). *Administración de personal*. México: Prentice-Hall.
- Goleman, D., Boyatzis R. y Mckee, A. (2002). *El líder resonante crea más. El poder de la inteligencia emocional*. España: Edit. Plaza & Janes Editores.
- Gómez-Mejía. L.R., Balkin, D. y Cardy, R. (2001). *Dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid: Prentice-Hall.
- Hirigoyen, M.F. (1999). *El acoso moral. El maltrato psicológico en la vida cotidiana*. Barcelona: Paidós.
- Leymann, H. (1993). *Mobbing and Psychoterror, acasm arbeitplatz und wie man sich dagegen wehren kann*. Hamburg, Rowahlt Taschenbuch.
- Méndez, E., Delgadillo, M.G. y Vargas, A.C. (2007). *Un acercamiento al estudio de las condiciones de trabajo académico: ¿Mobbing en espacios universitarios?* pp. 179-189. En “Cuando el trabajo nos castiga: Debates sobre el mobbing en México” (coordinadores Peña, F., Ravelo, P. y Sánchez S.). Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Servicio Europeo de Información sobre el Mobbing y Ediciones y Gráficos Eón.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Violence: a public health priority* Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Pando, M., Aranda, C., Preciado, L., Franco, S.A. y Salazar, J.G. (2006). Validez y confiabilidad del Inventario de Violencia y Acoso Psicológico en el Trabajo (IVAPT-PANDO). *Enseñanza e Investigación en Psicología*. Julio-Diciembre, año/vol. 11, número 002, Universidad Veracruzana, Xalapa, México, pp.319-332.
- Piñuel y Zavala, I. (2002). *Mobbing: cómo sobrevivir al acoso psicológico en el trabajo*. Sal Terrae, Santander.

- Piñuel y Zavala, I. (2002), “*El mobbing en la universidad: Claves explicativas y manifestaciones*”. Ponencia presentada en el I Congreso Nacional sobre Corrupción en la Universidad Pública Española. Madrid, España.
- Pozner, P. (2000) “Gestión educativa estratégica: diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa”. *Disponible en Internet: <http://latarea.com.mx/articu/articu18/pozner18.htm>* (consultado 21 de septiembre de 2010)
- Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Contaduría y Administración. (2012). Documento institucional de la Licenciatura en Administración. México: UNAM.

# IDENTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN MIPEM'S DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Damaris Yunuen Mejía López (Universidad Autónoma de Querétaro)<sup>12</sup>

## **Resumen**

Si bien, la gestión de la innovación tecnológica resulta un punto fundamental para el éxito no solo de las organizaciones, sino de los países, es, en sí mismo, un tópico escasamente investigado y más cuando se trata de las micros, pequeñas y medianas empresas (mipem's). Esta investigación exploratoria abarca dicho tema seleccionando una muestra de mipem's instaladas en el Estado de Querétaro, utilizando para ello un instrumento desarrollado con la metodología Thurstone el cual evalúa cinco factores que permiten identificar los diferentes niveles de gestión de la innovación tecnológica. Dentro de los hallazgos de la investigación es factible visualizar áreas de oportunidad y la importancia de generar esquemas como el de proveedores confiables para impulsar el crecimiento de las mipem's.

## **Abstract**

Although the management of technological innovation is a key point for the success not only of organizations but of countries is, in itself, a poorly researched topic and more when it comes to micro, small and medium enterprises (mipem's). This exploratory research that topic covers selecting a sample mipem's installed in the State of Queretaro, using an approach developed with the Thurstone instrument that assesses five factors that identify the different levels of management of technological innovation. Among the findings of the research is feasible to visualize areas of opportunity and the importance of generating schemes as reliable suppliers to boost growth mipem's.

## **Palabras Claves**

Gestión de la innovación tecnológica, Vigilar, Focalizar, Capacitar, Implantar, Aprender.

## **Keywords**

Management of technological innovation, Discipline, Focus, Train, Implement, Learn.

## **Planteamiento del problema**

Las reglas del juego para el logro de la competitividad han cambiado en forma radical con respecto al siglo que acaba de concluir. En este nuevo orden mundial, se imponen el aprovechamiento de las nuevas tecnologías donde el conocimiento toma una dimensión preponderante y su gestión se convierte en un factor crítico para lograr prevalecer en un ambiente cada vez competitivo y exigente. En este orden de ideas,

---

<sup>12</sup> damaris\_mejia7@hotmail.com

la gestión de la innovación tecnológica se yergue como una variable que se debe no solo de identificar, sino que además, se debe privilegiar si se desea participar en este concierto de las naciones que divide cada vez más a los países capaces de desarrollar y aprovechar las nuevas tecnologías obteniendo lo mejor de ellas a través de su capital intelectual y, aquellas que se ven forzadas a permanecer como mano de obra económica y proveedora de recursos naturales debido a su incapacidad de coadyuvar al desarrollo de sus pobladores en parte por su falta de visión en la gestión de su tecnología.

Teniendo esto en mente se ha desarrollado el presente trabajo que tiene como eje rector ***el problema de investigación.***

*¿Existen procesos para la gestión de la innovación tecnológica en micros, pequeñas y medianas empresas manufactureras del estado de Querétaro?*

### ***Antecedentes***

Si bien, resulta deseable el que las empresas sean capaces de desarrollar y aplicar tecnología propia que les permita lograr avances y desarrollar modelos propios para dar respuestas eficientes a sus mercados, es una condición que se encuentra fuera del alcance de muchas de ellas, no solo por las inversiones que esto representa, sino además, por la falta de visión que existe al interior de las mismas ya que, muchas veces su mirada se encuentra fija en la sobrevivencia diaria y en la resolución de los problemas que enfrentan día a día. Es en este contexto que resulta fundamental el incorporar a las organizaciones el concepto de gestión de la innovación tecnológica para coadyuvar en la adquisición, administración, desarrollo y/o fomento de las tecnologías que les permitan no solo sobrevivir, sino además, supervivir en el entorno cada vez más exigente del concierto empresarial. Lo antes mencionado resulta aún más crítico cuando se trata de empresas micro, pequeñas y medianas (mipem's) ya que en muchos casos su supervivencia depende de poder seguir el ritmo de las grandes empresas a las que sirven, mismas que les exigen cada vez más eficiencia y sincronía. En este sentido se desea coadyuvar con estas empresas para que amplíen su visión y lograr competir no solo con calidad y precio, sino que anexen factores de alto valor como capacidad para diseñar soluciones a la medida para sus clientes, mejorar sus procesos integrales en la cadena de suministros, ofrecer servicios donde se brinden respuestas al cliente y a los clientes de sus clientes para ayudarlo a crecer y consolidarse al responder eficientemente a una demanda cada vez más diversificada. Sirva ello de antecedente para poder ingresar al presente trabajo de investigación.

### ***Hipótesis***

H<sub>1</sub>: Existen procesos de gestión de la innovación tecnológica en las unidades de estudio seleccionadas.

H<sub>0</sub>: No existen procesos de gestión de la innovación tecnológica en las unidades de estudio seleccionadas.

### ***Objetivo***

Identificar la existencia de procesos de gestión de la innovación tecnológica en las unidades de estudio seleccionadas empleando las cinco variables seleccionadas.

## ***Variables***

Vigilar

Focalizar

Capacitar

Implantar

Aprender

## ***Definiciones conceptuales***

Para fines de este trabajo se considera que los elementos claves para esta gestión de la innovación tecnológica incluyen los siguientes elementos citados por la Fundación COTEC, (2001):

1.- *Vigilar*. Permanecer atentos al entorno para identificar señales sobre la necesidad de innovar y sobre oportunidades potenciales que puedan aparecer para la empresa. Todo ello con el objetivo de preparar a la organización para afrontar los cambios que le puedan afectar en un futuro cercano para lograr adaptarse a tiempo.

2.- *Focalizar*. Centrar la atención y los esfuerzos en estrategias concretas para lograr mejoras en la organización, u obtener soluciones específicas a problemas identificados. Esto porque los recursos son limitados y deben usarse en la forma más eficiente posible seleccionando aquellas que en mayor medida puedan contribuir al mantenimiento y mejora de su competitividad en el mercado.

3.- *Capacitar*. Condición indispensable dentro de la estrategia que se haya elegido, considerando para ello la dedicación de los recursos necesarios para ponerla en práctica. Dicha capacitación puede implicar sencillamente la compra directa de una tecnología, la explotación de los resultados de una investigación existente, o bien realizar una costosa búsqueda para encontrar los recursos apropiados.

4.- *Implantar*. Lograr que la innovación, partiendo de la idea y siguiendo las distintas fases de su desarrollo hasta culminar con su lanzamiento final como un nuevo producto o servicio en el mercado y/o como un nuevo proceso o método dentro de la organización.

5.- *Aprender*. Tomar la experiencia y lograr el acto reflexivo que permita tomar de los elementos anteriores y aprender de las experiencias tanto de éxito como de fracaso. Para ello, es necesario disponer de un sistema de valoración que alimente y asegure la mejora continua en el propio proceso de cambio tecnológico.

## ***Limitaciones***

Se considerará dentro de la muestra las unidades de estudio seleccionadas del Estado de Querétaro.

## ***MARCO TEÓRICO***

### ***Gestión de la innovación tecnología***

Para iniciar este camino es importante partir del concepto que brinda Fundación COTEC (2001) el cual menciona que, una invención o idea creativa no es posible considerarla como innovación hasta que no se utiliza para cubrir una necesidad

concreta. En este sentido es posible identificar tres momentos o estados fundamentales en todo proceso de gestión de la innovación tecnológica:

Como primer punto la *invención*, como creación en si de una idea potencialmente generadora de beneficios comerciales, pero que no necesariamente es aterrizada en forma concreta en productos, procesos o servicios.

Posteriormente la *innovación*, la cual consiste en la aplicación comercial de una idea considerando que, innovar es convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado valora. Se trata de un hecho fundamentalmente económico que incrementa la capacidad de creación de riqueza de la empresa y, además, tiene grandes implicaciones sociales. Dicho concepto debe abarcar un amplio espectro de actividades de la empresa que presuponen un cambio substancial en la forma de hacer las cosas, tanto en lo que se refiere a los productos y servicios que ella ofrece, como a las formas en que los produce, comercializa u organiza.

Finalmente la *difusión*, que supone dar a conocer a la sociedad la utilidad de una innovación. Es factible considerar a este el momento en el que un país percibe en forma verdadera los beneficios de la innovación.

En este orden de ideas es posible comprender que el desarrollo económico de las organizaciones, está estrechamente vinculado con su capacidad para realizar las tres actividades mencionadas y es en este punto donde surge la importancia de contar con una gestión adecuada de la innovación tecnológica para obtener todo su potencial.

Para lograr una visión lo más integral posible sobre el tema resulta importante el revisar algunos conceptos básicos que permitan una mejor comprensión del contexto en que se desarrolla la investigación.

Considerando lo escrito por Frascati (1994). La ciencia puede ser vista como un método de generación de conocimientos, sustentado en la observación y el experimento. En tanto la tecnología es la aplicación de los conocimientos científicos para obtener beneficios dando como fruto las actividades científicas y tecnológicas, las cuales se conceptualizan como las actividades sistemáticas relacionadas estrechamente con la generación, mejoramiento, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico, éstas es posible dividir las en tres categorías básicas:

- 1) Investigación y Desarrollo Experimental (IDE).
- 2) Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECyT). Se refiere a toda las actividades de educación y enseñanza a nivel posgrado, estudios especializados, capacitación y actualización posteriores y de otorgamiento de becas.
- 3) Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT). Son todas aquellas actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuye a la generación, difusión y a la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

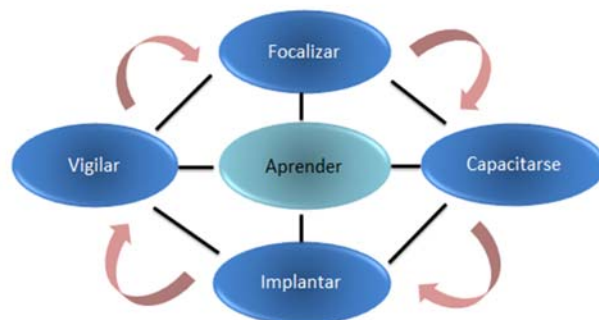
Con todo ello y, en sintonía con la Fundación COTEC (2001) quien menciona que el concepto de tecnología resulta ambiguo y frecuentemente se le asocia a la tecnología solo con máquinas y aparatos que funcionan, marginando de esta forma los aspectos relacionados con el conocimiento es necesario ampliar mucho más el concepto de

tecnología para ver más allá de máquinas que nos resultan tangibles y vislumbrar que incluye el conocimiento práctico orientado a la acción y, en este contexto se puede comprender como la aplicación sistemática del conocimiento científico u otro conocimiento organizado a tareas prácticas, logrando con ello comprenderlo como un conocimiento cuya aplicación está orientada a un fin concreto, a resolver problemas de acción, y su objeto no es simplemente saber, sino actuar. Es un conocimiento que se tiene no sólo cuando uno sabe, sino cuando sabe cómo hacer las cosas.

Por todo ello, la técnica es la capacidad de utilizar métodos, instrumentos y equipos específicos para obtener resultados prácticos, en tanto que la tecnología exige además, la comprensión profunda de las limitaciones y perspectivas de dichas habilidades y, la capacidad de mejora de las mismas, por lo que implica una capacidad de cambio y mejora del conocimiento no incluido en la técnica. Anexo a ello, la ciencia se asocia con el conocimiento básico, con conceptos más genéricos, universalmente aplicables, pero menos poderosos al ser menos específicos. Por lo que, al considerar esta afirmación, la transformación de la ciencia en tecnología requiere la focalización del conocimiento científico en una gama concreta de problemas, siendo en este punto que se comprende la importancia no solo de la gestión adecuada de la tecnología sino además, la correcta utilización del capital intelectual.

Todo ello nos permite derivar a un concepto que abarca el proceso de la gestión de la innovación tecnológica la cual según Roberts (citado en COTEC, 2001, p.25) es *“la organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes y, la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso”*.

Para fines de este trabajo se considera que los elementos claves para esta gestión de la innovación tecnológica incluyen los siguientes elementos citados por la Fundación COTEC (2001).



Fuente: Basado en Fundación COTEC, 2001

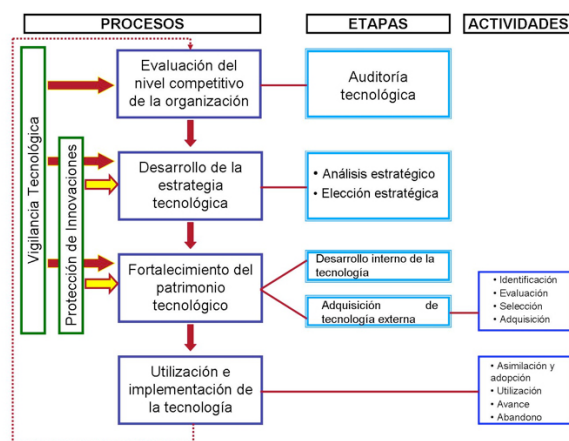
En este orden de ideas y para esta investigación, se comprenderá a la gestión de la innovación tecnológica como el proceso que permite a las ideas intangibles, datos de mercado y tecnologías transformarse en un nuevo producto o proceso. Ya que la investigación abarcará las empresas manufactureras se considerará que para ellas la gestión de la innovación tecnológica se dará cuando en sus productos incluyan sus

conocimientos y que estos finalmente se vean reflejados en el diseño y especificaciones considerando una o varias de las etapas de su desarrollo que pueden incluir desde el diseño de sus componentes, ensamble, desarrollo de prototipo final que logre pasar las pruebas hasta su aprobación para el logro de los objetivos para los que se diseñó.

Este proceso resulta necesario para lograr aprender a gestionar la innovación tecnológica. Básicamente se busca coadyuvar a lograr un aprendizaje organizativo cuyo objeto es reflexionar sobre los elementos anteriores, revisar experiencias tanto de éxito como de fallo, y aprender a realizar este proceso cada vez más eficientemente, logrando crear un aprendizaje significativo, mismo que permita dirigir el proceso de aprendizaje hacia lo que se ha denominado organizaciones que aprenden, lo cual puede dar frutos tales como lograr que los resultados y experiencias anteriores sean aprovechados de tal forma que sea posible capitalizar dicho conocimiento cuando se vuelvan a enfrentar condiciones similares en un futuro y la organización sea capaz de reconocer y anticiparse a los problemas.

Si bien este es un proceso que puede resultar nuevo para una cantidad significativa de empresas mipem's, resulta fundamental para su supervivencia en un mercado cada vez más competitivo. Con la finalidad de presentar un esquema sencillo que sirva de punto de partida para visualizar mejor este proceso se presenta en el diagrama 1 propuesto por Amador y Márquez (2009).

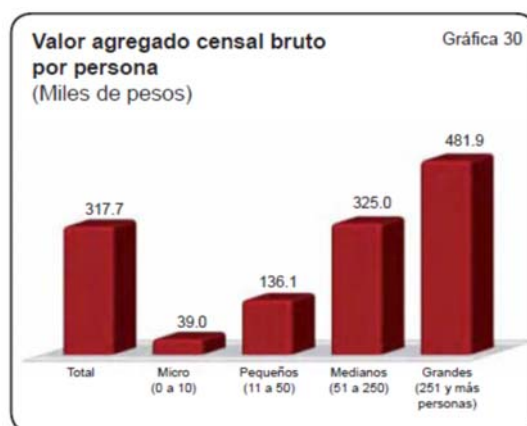
**Diagrama 1**



Fuente: Amador y Márquez, 2009.

Resulta importante recordar que las empresas transnacionales inciden decisivamente en el desarrollo de capacidades de los proveedores locales por medio de las derramas tecnológicas, el impulso y las exigencias propias de la capacitación y las certificaciones, sin embargo, la condición es que el conocimiento diseminado por la red global debe ser absorbido por las empresas locales y eso depende solamente del desarrollo de capacidades que estas logren crear. Lograr los niveles de eficiencia que tienen las grandes empresas resulta fundamental para las pequeñas que las proveen, sin embargo, este parece un camino muy largo por andar ya que las diferencias de eficiencia resultan en muchos casos muy grandes. Para visualizar esto se presentan los datos obtenidos de INEGI (2009) donde se menciona que el valor agregado censal

bruto (valor que se adiciona a los insumos durante el proceso productivo) el cual el promedio que generó cada persona brindo un promedio en la micro empresa de 39,000 pesos anuales por persona, en cambio en la gran industria el promedio alcanzó 481 900 pesos al año por persona.

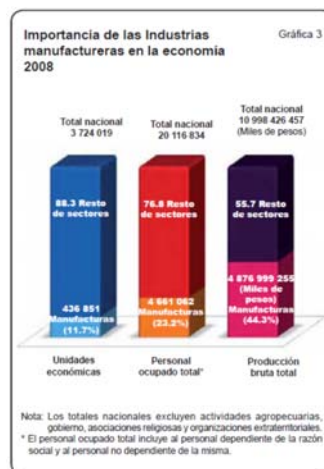


Fuente: Censos Económicos INEGI 2009

### ***Micros, pequeñas y medianas empresas del estado de Querétaro***

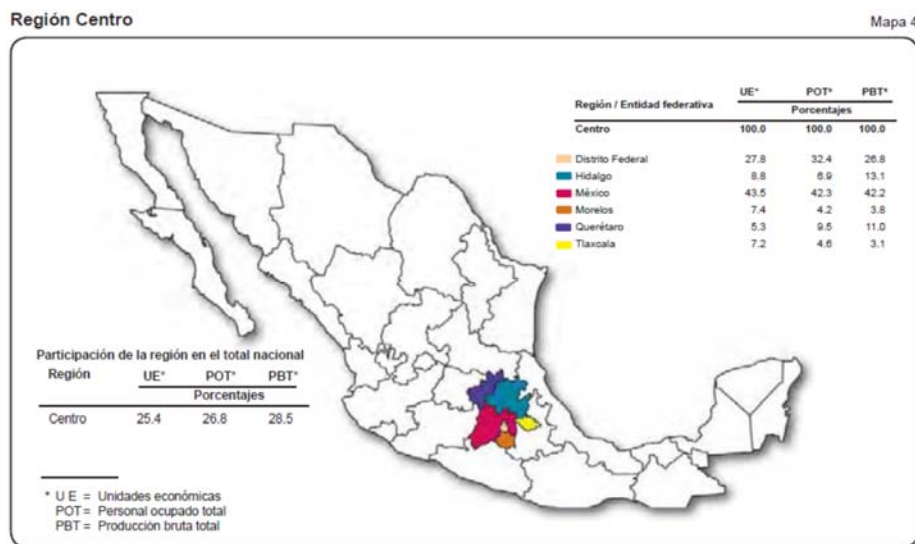
Tal como se menciona en Censos Económicos INEGI (2009). El sector Manufacturero (el cual es el objeto de este estudio) acorde con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México 2007 (SCIAN) está dividido en 21 subsectores, 86 ramas, 182 subramas y 292 clases de actividad. Las Industrias manufactureras están conformadas por unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias, con el fin de obtener productos nuevos. En este rubro también se consideran como parte de las manufacturas las actividades de maquila; el ensamble de partes y componentes o productos fabricados; la reconstrucción de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros; y el acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Igualmente se incluye aquí la mezcla de materiales, como los aceites lubricantes, las resinas plásticas, las pinturas y los licores, entre otras.

Es factible visualizar su importancia económica en el siguiente cuadro.



Fuente: Censos Económicos INEGI 2009

Es factible ver la importancia en términos de unidades económicas y de personal ocupado por las mipem's en la siguiente gráfica.



Fuente: Censos Económicos INEGI 2009

### ***Población***

Se consideró como población a las unidades de estudio seleccionadas del Estado de Querétaro las cuales incluirán empresas micro, pequeñas, medianas (mipem's) ubicadas en el Estado de Querétaro del área de manufactura.

### ***Muestra***

Se empleará una muestra de sujetos tipos ya que en este caso lo que importa es la riqueza, calidad y profundidad de la información por sobre la generalización, la cantidad y estandarización. Hernández (2003). La muestra estuvo integrada por 182 mipem's ubicadas en Querétaro (64 micros, 60 pequeñas y 58 medianas).

Se considerarán para las unidades de estudio mipem's que se encuentren en la región centro del país la cual teniendo como base la información de INEGI (2009) dicha región Centro del país (conformada por el Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Querétaro y Tlaxcala) el estrato micro (0 a 10 personas) tuvo la mayor concentración de las unidades económicas con 90.7% y únicamente 2.5% de la producción bruta total; en cambio el estrato de las grandes (251 y más personas) contribuyó con 72.1% de la producción bruta total, 43.1% de personal ocupado total, con sólo 0.8% de unidades económicas (ver cuadro 1).

Las mipem's del estudio estarán consideradas por empresas que se encuentren conformadas por un máximo de 250 personas según el criterio de del Diario Oficial de la Federación del 30 de junio del 2009 presentado en el cuadro 2.

Cuadro 1.

Estratificación de empresas publicada en el Diario Oficial de la Federación  
30 de junio de 2009

Cuadro 4

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Industria	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250
Comercio	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	De 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
Servicios	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235

Fuente: Censos Económicos INEGI 2009

Es posible visualizar la importancia de dichas mipem's en el Estado de Querétaro en el cuadro que se presenta abajo ya que suman un total de 5814 unidades económicas en contraste con 110 que suman las empresas grandes.

Cuadro 2.

Industrias manufactureras, región Centro  
Unidades económicas por entidad, según tamaño  
2008

Cuadro 31

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Región Centro	111 121	100.0	100 826	100.0	6 898	100.0	2 491	100.0	906	100.0
Distrito Federal	30 934	27.8	26 491	26.3	3 170	46.0	1 013	40.7	260	28.7
Hidalgo	9 735	8.8	9 106	9.0	445	6.5	128	5.1	56	6.2
México	48 357	43.5	44 716	44.3	2 279	33.0	944	37.9	418	46.1
Morelos	8 212	7.4	7 832	7.8	277	4.0	77	3.1	26	2.9
Querétaro	5 924	5.3	5 101	5.1	468	6.8	245	9.8	110	12.1
Tlaxcala	7 959	7.2	7 580	7.5	259	3.8	84	3.4	36	4.0

Fuente: Censos Económicos INEGI 2009

**MARCO METODOLÓGICO*****Diseño de la investigación***

El diseño de la investigación es no experimental, transeccional, descriptivo. “Tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un fenómeno o una situación”. Hernández, (2003, p.273)

***Instrumento de medición***

El instrumento está compuesto por 18 ítems elaborados con metodología Thurstone, los cuales fueron aplicados a las unidades de investigación seleccionadas.

4.- Presentan procesos robustos y muestran evidencias de aplicación.

3.- Procesos en desarrollo con resultados.

2.- Procesos incipientes.

1.- Sin procesos o muestra de desarrollos.

***Dimensiones***

1.- Vigilar. Esto incluye el análisis de mercado, tener perspectiva tecnológica, realización de benchmarking y el análisis de patentes.

2.-Focalizar. Esto incluye las auditorias, la gestión de cartera, la evaluación de proyectos y la creatividad.

3.- Capacitar. Los aspectos que se vinculan son la gestión de derechos de la propiedad intelectual e industrial, la gestión de interfaces, la gestión de proyectos, el trabajo en red y el funcionamiento en equipo.

4.- Implantar. Se consideran la gestión del cambio, el funcionamiento ajustado, el análisis de valor;

5.- Aprender. Esto incluye la mejora continua y la evaluación medioambiental.

**Análisis estadístico**

Se utiliza estadística descriptiva.

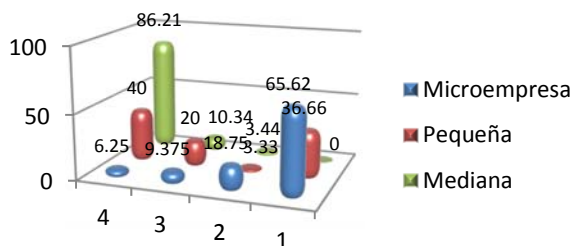
**Resultados y discusión**

Las gráficas cuentan una escala del 4 al 1 donde representan:

4	Las empresas presentan procesos robustos y muestran evidencias de aplicación.
3	Las empresas presentan procesos en desarrollo con resultados.
2	Las empresas presentan procesos incipientes.
1	Las empresas presentan no tienen procesos o muestra de desarrollos.

**Vigilar.**

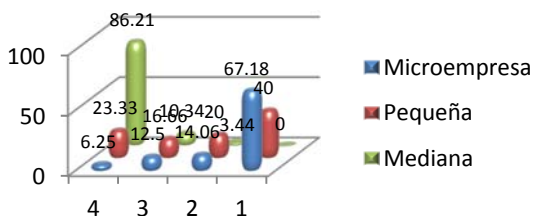
**Análisis de mercado**



El 86.21% de las empresas medianas, el 40% de las pequeñas y únicamente el 6.25% de las microempresas, presentan procesos robustos en el análisis del mercado. El 65% de las microempresas y el 36.66 de las pequeñas no presentan proceso alguno para analizar el mercado en el que se desenvuelven.

Fuente: elaboración propia.

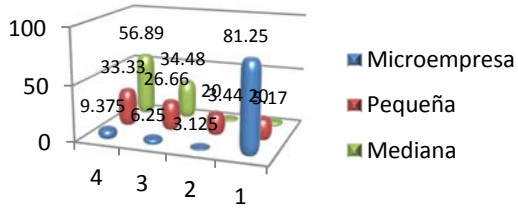
**Tener perspectiva tecnológica**



El 86.21% de las empresas medianas tiene una clara perspectiva tecnológica de dónde quiere estar en el futuro a diferencia de la pequeña con un 23.33% y la microempresa con un 6.25% en este rubro. El 67.18% de la microempresa y el 40% de las pequeñas no cuentan con procesos para identificar su perspectiva tecnológica.

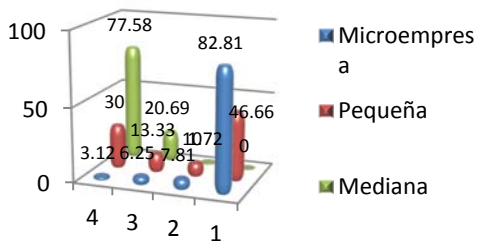
Fuente: elaboración propia.

### Realización de benchmarking



Fuente: elaboración propia.

### Análisis de patentes



El 56.89% de las empresas medianas, el 33.33% de las pequeñas y el 9.37 de las microempresas cuentan con procesos bien establecidos para la realización de benchmarking. La mayoría de la microempresa en un 81.25% no cuenta con este desarrollo.

El 77.58% de las empresas medianas, el 30% de las pequeñas y el 3.12% de las microempresas cuentan con procesos bien establecidos para el análisis de patentes, sin embargo el 82.81% de esta última no cuenta con procesos para el análisis de patentes. Las organizaciones que no incluyan un análisis de patentes disminuyen el valor de su capital intelectual y en consecuencia el valor de la organización.

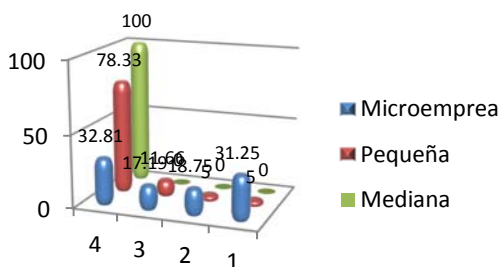
Fuente: elaboración propia.

Sin duda, las exigencias que enfrentan día a día los empresarios los obligan a vivir resolviendo los problemas emergentes, sin embargo, resulta fundamental el lanzar la vista al futuro inmediato para buscar anticipar en la medida de lo posible los nuevos requerimientos y lograr un esquema que permita obtener ventajas competitivas de las innovaciones tecnológicas que aparecen en forma incesante y pueden cambiar del todo las necesidades del mercado.

Un aspecto relevante es el análisis de patentes ya que al permanecer atentos a este elemento brindara un “vistazo” al futuro y aunado con una política de perspectiva tecnológica fuerte ayudara en la realización de análisis de mercado y la oportuna realización del benchmarking necesario para permanecer dentro del mercado en forma exitosa.

## Focalizar

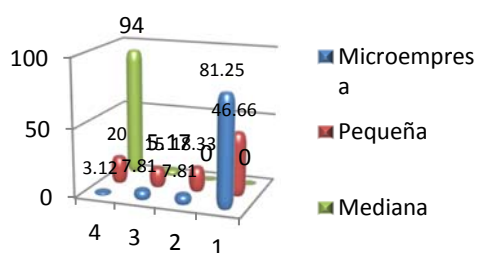
### Auditorías



El 100% de las medianas empresas, el 78.33% de las pequeñas y el 32.81% de las microempresas sí presentan procesos robustos en la implementación de auditorías. Únicamente el 31.25% de las pequeñas y el 5% de las pequeñas empresas no tienen procesos de este tipo.

Fuente: elaboración propia.

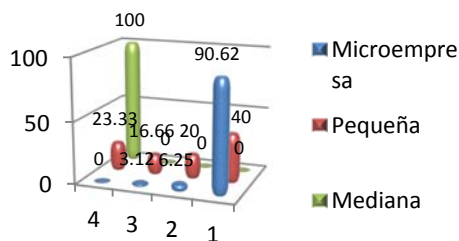
### Gestión de cartera



El 94% de las empresas medianas y el 20% de las pequeñas sí presentan procesos bien establecidos en la administración de su cartera a diferencia de la microempresa donde un 81.25% y un 46.66% de la pequeña no tienen procesos establecidos, dejando un área de oportunidad para ingresar a sus competidores.

Fuente: elaboración propia.

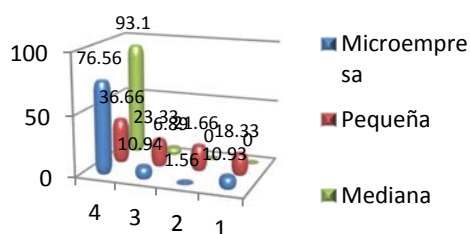
### Evaluación de proyectos



El 100% de las empresas medianas y el 23.33% de las pequeñas presentan procesos robustos en la evaluación de proyectos. El 90% de las microempresas y el 40% de las pequeñas no cuentan con ello, situación que no favorece a tener una clara visión de la estrategia a emprender para alcanzar los objetivos organizacionales.

Fuente: elaboración propia.

### Creatividad



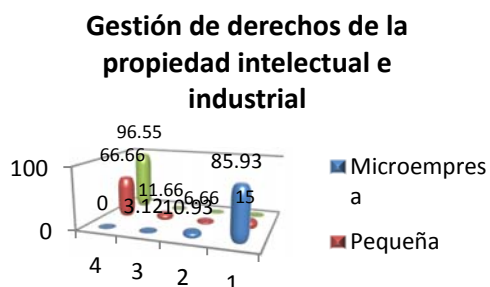
El 93.1% de las medianas, el 76.56% de las microempresas y el 36.66% de las pequeñas cuentan con procesos para fomentar la creatividad en la organización, datos que demuestran la importancia que dan las empresas a este aspecto para el desarrollo de procesos e ideas innovadoras.

Fuente: elaboración propia.

Es factible observar como las empresas medianas brindan una gran importancia al aspecto de la Focalización ya que presentaron procesos robustos y evidencias donde mostraron la aplicación de los cuatro factores considerados en comparación con las pequeñas empresas. Las microempresas que formaron parte de la muestra no presentaron procesos ni muestras de tener proyectos para desarrollar algunos de los cuatro factores investigados

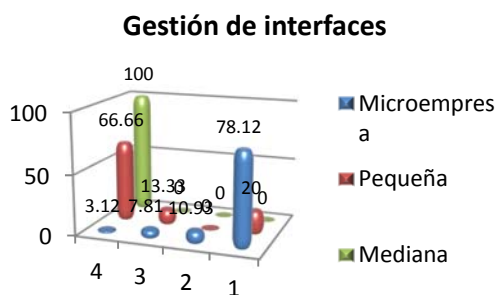
Durante la realización de la recolección de datos fue posible comprender que gran parte del énfasis que hacen las medianas empresas en torno a estos cuatro elementos ha sido impulsado por su relación comercial con las grandes empresas a las que sirven ya que son ellas quienes realizan o les solicitan realizar los mismos y los visualizan en general como un área de oportunidad. Por contrapartida, en las microempresas estos factores no solo son escasos, sino que son vistos como “necesidades que hay que cumplir” siendo más bien procesos a “librar”.

### Capacitar



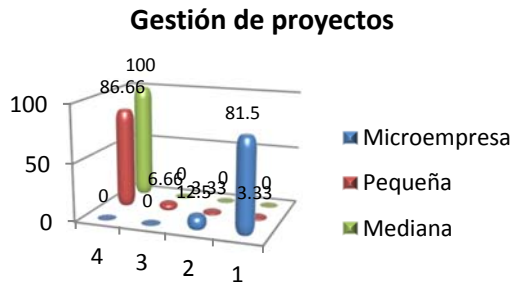
El 96.55% de las medianas, el 66.66% de las pequeñas presentan procesos robustos en la gestión de propiedad intelectual. El 85.93% de las microempresas no cuentan con ello, representando esto una amenaza para su propiedad intelectual si existiera la posibilidad de fuga de información.

Fuente: elaboración propia.



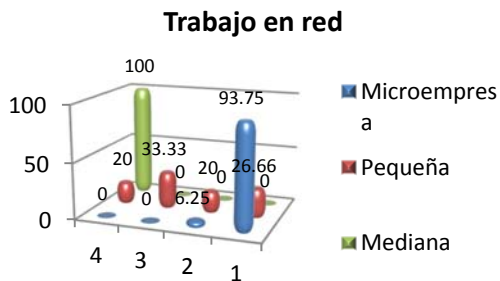
El 100% de las medianas, el 66.66% de las pequeñas y el 3.17% de las microempresas presentan procesos robustos en la gestión de interfaces, a diferencia de la microempresa donde el 78.12% y el 20% de las pequeñas no tienen procesos establecidos.

Fuente: elaboración propia.



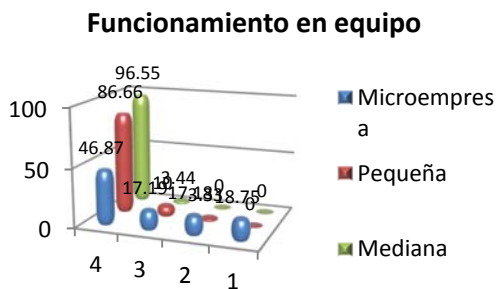
El 100% de las medianas y el 86.66% muestran procesos claros en la gestión de proyectos, a diferencia de la microempresa donde el 81.5% no lo presenta. Esto deja un área de oportunidad para la microempresa ya que podría estar dejando ir gran parte de su mercado potencial.

Fuente: elaboración propia.



El 100% de las medianas, el 20% de las pequeñas presentan procesos claros para la realización de trabajos en red, sin embargo un 93.75% de las microempresas y un 26.66% de las pequeñas no lo tienen. Esto les genera una gran desventaja respecto de sus competidores y pudiera restringir también su participación en el mercado.

Fuente: elaboración propia.



El 96.55% de las medianas, el 86.66% de las pequeñas y el 46.87% de las microempresas presentan procesos robustos para funcionar en equipo. Es un claro ejemplo de que las organizaciones están conscientes de que el trabajo en equipo brinda grandes beneficios a la organización.

Fuente: elaboración propia.

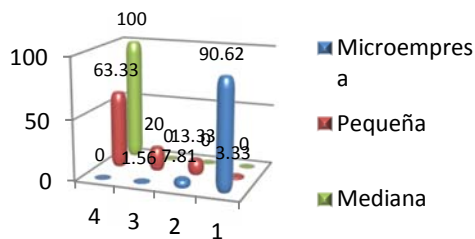
Resulta factible observar como las empresas medianas imprimen una gran importancia en lo relativo a la Capacitación ya que presentaron tanto procesos robustos como evidencias de la aplicación de los cinco factores considerados. En este orden de ideas, el 72.81 % de las micro empresas que formaron parte de la muestra no presentaron procesos ni muestras de tener proyectos para desarrollar algunos de los cinco factores investigados.

Resulta revelador como las medianas empresas se han involucrado en forma importante en los temas relativos a la capacitación siendo impulsadas no solo por las empresas a las que sirven, sino además, para cumplir con lo dispuesto por la STPS y organismos tanto certificadores como verificadores. Mención especial es que en forma reiterada al entrar en estos factores se mencionó que muchas veces se aprende por “malas experiencias” ya que, debido a falta de información se habían enfrentado procesos derivados de la propiedad intelectual e industrial. Por contrapartida, en un número importante de las micro empresas encuestadas la capacitación sigue siendo vista como un gasto y los aspectos evaluados en este trabajo no estaban dentro de su

planeación inmediata, ya que se consideraban más bien cursos para el desarrollo de habilidades manuales y de operación

### **Implantar**

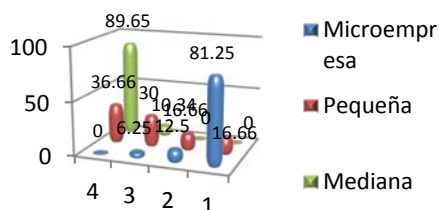
#### **Gestión del cambio**



Adaptarse al cambio es fundamental para sobrevivir en un mundo que cambia rápidamente. En la gestión del cambio el 100% de las medianas y el 63.33% de las pequeñas cuentan con procesos robustos y el 90.62% de las microempresas no lo tienen, lo cual los deja en clara desventaja para competir.

Fuente: elaboración propia.

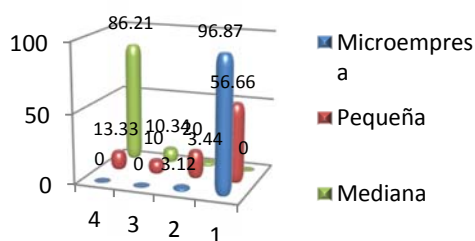
#### **Funcionamiento ajustado**



El 89.65% de las medianas y el 36.66% de las pequeñas cuentan con procesos robustos para funcionar de manera ajustada (sin pérdidas), el 81.25% de las microempresas no cuentan con este proceso, lo cual es una desventaja ya que pueden disminuir enormemente sus utilidades al no existir un control para estos procesos.

Fuente: elaboración propia.

#### **Análisis del valor**



El 86.21% de las medianas y el 13.33% de las pequeñas presentan procesos robustos en el análisis del valor de la organización. El 96.87% de las microempresas y el 56.66% de las pequeñas no lo tienen, esto genera una visión poco clara de la situación de la empresa, dificultando la toma de decisiones clave.

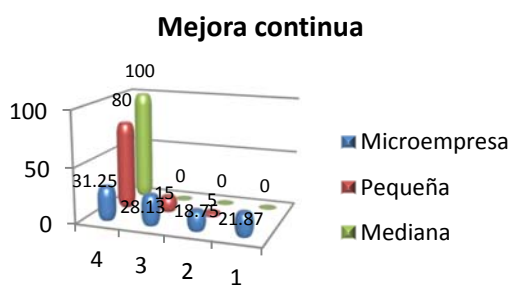
Fuente: elaboración propia.

Es factible observar como las empresas medianas presentan un gran énfasis en lo relativo a implantar ya que presentaron procesos robustos y evidencias que mostraron la aplicación de los tres factores Las micro empresas que formaron parte de la muestra no presentaron procesos ni muestras de tener proyectos para desarrollar algunos de los tres factores investigados.

En lo relativo a la implantación las empresas medianas se encuentran involucradas en forma casi total ya que gran parte de sus contratos con las empresas grandes dependen de cumplir con los factores investigados encontrando que tienen áreas de oportunidad en lo relativo al funcionamiento ajustado el cual se consideró como el analizar todas las actividades de un proceso (dentro y fuera de la empresa) e

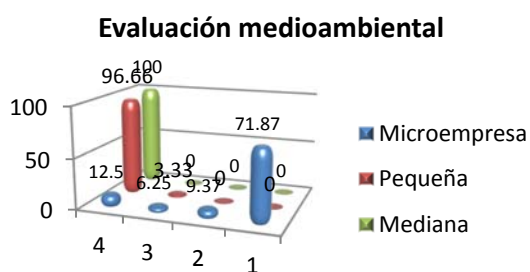
identificar y eliminar todo desperdicio, conceptualizando éste último como aquellas actividades que no añaden ningún valor, de tal forma que sea posible gestionar en forma adecuada el cambio al interior de sus organizaciones y logren obtener un análisis de valor que coadyuve a la toma de decisiones. Un dato interesante en las microempresas visitadas es que muchas de ellas carecen de la posibilidad de adaptarse a los cambios de diseños de sus productos y buscan ofrecer sus productos tal como los han realizado siempre buscando ganar los contratos con calidad y precio.

### ***Aprender***



El 100% de las medianas, el 80% de las pequeñas y el 31.25% de las microempresas tienen procesos claros de mejora continua. El 21.87% de las microempresas no tienen este parámetro.

Fuente: elaboración propia.



El 100% de las medianas, el 96.66% de las pequeñas y el 12.5% de las microempresas cuentan con procesos robustos en cuanto a la evaluación medioambiental. Un 71.87% de las microempresas no cuenta con ello, lo cual los deja atrás en los proyectos que exijan este concepto.

Fuente: elaboración propia.

Es factible observar como las empresas medianas presentan un gran énfasis en lo relativo a Aprender ya que presentaron tanto procesos robustos como evidencias que mostraron la aplicación de los dos factores considerados. En este orden de ideas, Las micro empresas que formaron parte de la muestra no presentaron procesos ni muestras de tener proyectos para desarrollar algunos de los dos factores investigados.

Las empresas medianas se encuentran totalmente inmersas tanto en los procesos de mejora continua como en la evaluación medio ambiental, si bien, ambos factores han sido catapultados tanto por las exigencias de las empresas a las cuales proveen como por las autoridades respectivas resulta alentador ver que es campo de aplicación común para todas ellas. Por el contrario, en las microempresas aún no existe un involucramiento al respecto de estos temas y en algunos temas, los visualizan como “trabas para producir”.

## *A manera de conclusiones*

Teniendo como base los hallazgos de la investigación es factible responder el problema de investigación al mencionar que:

Existen diferentes niveles en la aplicación de procesos para la gestión de la innovación tecnológica siendo estos escasos en las microempresas, moderados en las pequeñas y más desarrollados en las medianas empresas manufactureras seleccionadas del estado de Querétaro.

En este orden de ideas es posible aceptar la hipótesis planteada ya que:

Sí existen procesos de gestión de la innovación tecnológica en las unidades de estudio seleccionadas.

Es importante remarcar que dichos procesos presentan diferentes niveles de desarrollo que van de los muy débiles en las micro empresas hasta niveles más altos en las empresas medianas seleccionadas en la muestra.

Fue posible lograr el objetivo ya que se identificó la existencia de procesos de gestión de la innovación tecnológica en las unidades de estudio seleccionadas empleando las cinco variables seleccionadas.

En gran medida las medianas empresas logran este nivel de desarrollo al verse envueltas en la dinámica y exigencias de las grandes empresas a quienes proveen y por las exigencias de las autoridades correspondientes.

Resulta deseable el fomentar esquemas que permitan desarrollar proveedores confiables en toda la cadena de suministros, de tal forma que, las microempresas y pequeñas empresas sean también involucradas en la dinámica y compromisos que adquieren las medianas empresas en la gestión de la innovación tecnológica. Si bien este proceso parece un tanto lejano (pues en las visitas realizadas a las micro empresas se pudo ver que existe un sentimiento de resistencia a innovar y una falta de visión sobre la importancia de gestionar dicha innovación) es una condición crítica no solo para la supervivencia de las mismas en un futuro no muy lejano, sino que además, se puede visualizar como una condición necesaria para el desarrollo del Estado y la sociedad en general.

Se recomienda que futuras investigaciones logren ampliar la base de empresas investigadas y se realicen estudios similares en otros Estados con la finalidad de obtener datos que permitan tener una visión más amplia de las áreas de oportunidad existentes.

## Bibliografía

- Belkys Amador y Alexandra Márquez. Revista espacios. Vol. 30. 2009. Página 6 a 8. “*Un modelo conceptual para gestionar la tecnología en la organización*”. A conceptual model to manage the technology in the organization. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a09v30n01/09300121.html>
- Censos Económicos (2009). “*Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos*”: Censos Económicos 2009 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México: INEGI, c2011.
- Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica. Innovación Tecnológica. “*Ideas Básicas*”. Colección Innovación Práctica. Madrid. 2001
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. (2003), “*Metodología de la investigación*”, (3ª ed.), México: Mc Graw Hill
- Manual de Oslo. (2005). “*Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*”. OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Disponible en: <http://www.fia.cl/Portals/0/UPP/Documentos/Manual%20de%20Oslo.pdf>
- Measurement of Scientific & Technological Activities. Frascati Manual. OCDE 1994
- Linsu Kim. “La dinámica del aprendizaje tecnológico en la industrialización” Revista Internacional de Ciencias Sociales. Junio 2011 (p 153- 169)