

## LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES ECUATORIANAS BASADO EN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**\*Marco Antonio Gavilanes Sagñay**

✉ marco.gavilanes@epoch.edu.ec

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
Facultad de Administración de Empresas

**\*\*Ivan Patricio Arias González**

✉ ivan.arias@epoch.edu.ec

**\*\*\*Raquel Virginia Colcha Ortiz**

✉ raquel.colcha.epoch.edu.ec

### RESUMEN

En la actualidad es innegable la importancia que tiene la tecnología en el ámbito empresarial, ya que la misma es considerada como una herramienta que permite el desarrollo de las diferentes organizaciones a nivel mundial. Sin embargo en nuestro país el Ecuador aún se observan bajos índices de innovación tecnológica, de manera específica en las pequeñas y medianas empresas PYMES, este problema puede originarse por diferentes razones tales como: el desconocimiento de nueva tecnología, o la más probable la falta de recursos económicos para la adquisición de maquinaria de última tecnología. Ante la situación señalada, se presenta el artículo denominado "La competitividad en las PYMES ecuatorianas basado en la innovación tecnológica", lo que se busca conocer con el desarrollo investigativo es el impacto de la tecnología en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas a nivel nacional, de manera que posteriormente se establezcan estrategias que permitan mejorar el nivel de productividad y competitividad en el sector. La metodología utilizada se enfocó en la aplicación de un estudio documental, y un trabajo de campo que permitió la determinación de información de relevancia para la investigación. Con la información recopilada se clarificó la situación problemática existente en el país, y por ende el enfoque de alternativas que brinden solución a los problemas encontrados. A través de las conclusiones y recomendaciones se establecieron lineamientos que se encaminan hacia la mejora continua relacionada con la innovación tecnológica en las PYMES como camino que permitirá alcanzar altos niveles de competitividad promoviendo mejorar el desarrollo local de la población ecuatoriana.

**PALABRAS CLAVES:** Innovación tecnológica, competitividad, PYMES

### ABSTRACT

At the present time it is undeniable the importance that has the technology in the managerial environment, since the same one is considered as a tool that allows the development from the different organizations to world level. However in our country the Ecuador index first floor of technological innovation are still observed, in a specific way in the small and medium companies PYMES, this problem can originate for different such reasons as: the ignorance of new technology, or the most probable the lack of economic resources for the acquisition of machinery of last technology. Before the signal situation, it is presented the I articulate denominated "The competitiveness in the Ecuadorian PYMES based on the technological innovation", what is looked for to know with the investigative development is the impact of the technology in the competitiveness from the small and medium companies to national level, so that later on strategies that allow to improve the level of productivity and competitiveness in the sector settle down. The used methodology was focused in the application of a documental study, and a field work that allowed the determination of information of relevance for the investigation. With the gathered information the existent problematic situation was clarified in the country, and for ende the focus of alternatives that you/they offer solution to the opposing problems. Through the conclusions and recommendations settled down limits that head toward the continuous improvement related with the technological innovation in the PYMES like road that it will allow to reach high levels of competitiveness promoting to improve the Ecuadorian population's local development.

**KEYWORDS:** Technological innovation, competitiveness, PYMES.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, varios factores como la globalización de mercados, innovación tecnológica, cambio del modelo económico, entre otros elementos, son los que originan una nueva estructura productiva, misma que se conforma de la innovación y el desarrollo tecnológico, considerados como puntos fundamentales que permiten mejorar la competitividad de las empresas en el mercado. Las organizaciones se enfocan en buscar estrategias que les permitan enfocarse de mejor manera en el ámbito competitivo de manera que cuentan con la ventaja de la diferenciación, básicamente para el cumplimiento de este aspecto es necesaria la incorporación de tecnología nueva y de punta en los procesos organizacionales, dependiendo del tipo de actividad económica en el que se desarrolla la empresa.

Sin embargo para las pequeñas y medianas empresas del país PYMES; esto constituye un desafío ya que la carencia de recursos financieros, imposibilita la adquisición de nueva tecnología que les permita mejorar la productividad y competitividad, el desarrollo de nuevos productos con mayor valor agregado y la innovación de procesos, factores que permitirían la optimización de tiempos y recursos.

Durante el desarrollo investigativo se clarificó los problemas existentes en el sector, y se establecieron estrategias que permitan el crecimiento de la innovación

tecnológica en las PYMES existentes en el Ecuador, buscando así mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos, creando nuevas fuentes de trabajo, mejorando el nivel de ingresos y por ende de rentabilidad para los empresarios; permitiendo así dinamizar la economía del país.

El esquema del artículo científico presentado consta de la fundamentación teórica, en la que se establecerá científicamente los diferentes criterios de diferentes autores sobre la temática tratada; se detallara la metodología utilizada para la investigación correspondiente, posterior a la recopilación de información se procederá a la descripción de los resultados encontrados, las conclusiones y recomendaciones son la parte final, en la que se establecerán los principales hallazgos encontrados en el estudio.

### Competitividad

La competitividad es un concepto complejo estudiado desde diferentes enfoques y disciplinas, debido a que su análisis esta basado en definiciones y niveles amplios como empresa, sector, y nación.

Según Phelipe (2008), se le conoce a la competitividad como “un conjunto de instrucciones y políticas para llevar a cabo un objetivo ante la competencia entre empresas y países” (p. 89).

Otro concepto (...) grado en el que, bajo condiciones de libre mercado, un país puede producir bienes y servicios

que superan el examen de la competencia internacional y simultáneamente pueda mantener el crecimiento sostenido. (Blazquez, 2012, p.15).

La competitividad es determinada entre varios ámbitos de estudio para conocer sobre cómo se está manejando un país o empresa ante su desarrollo sostenible y sustentable, con la finalidad de mejorar y establecer un mejor vínculo con la sociedad. En cuanto al ámbito internacional se dice que para que una empresa obtenga un alto nivel de competitividad internacional es necesario el aumento sostenido de sus inversiones y la apertura ante la comercialización en la mayor parte de países del mundo.

Es importante que el concepto de competitividad sea entendido en cada una de las dimensiones, para determinar su importancia y sobre todo su relación con las diferentes áreas. A teoría de la competitividad está enfocada a la creación de factores productivos y economía de escaso desarrollo económico.

La competitividad está determinada por la productividad, definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital. La productividad es función de la calidad de los productos de la que a su vez depende el precio y de la eficiencia productiva. Por otro lado, la competitividad se presenta en industrias específicas y no en todos los sectores de

un país. (Porter, 2013, p.134).

A pesar de que, como se advierte en la anterior definición, Porter incluye como un elemento importante de la competitividad el factor humano, comúnmente, al abordar este concepto, se omite la necesidad de lograr de manera concomitante la elevación del nivel de vida de la población, elemento que constituye uno de los pilares de la productividad y consecuentemente, de la competitividad.

### Competitividad en las PYMES

Dentro del entorno de una empresa la competitividad es vista como la capacidad que tiene para producir con patrones de calidad específicos y requeridos por la sociedad en general, utilizando recursos de manera eficiente e igualitaria a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo.

La competitividad es un atributo o cualidad de las empresas, no de los países. La competitividad de una o de un grupo de empresas está determinada por cuatro atributos fundamentales de su base local: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; industrias conexas y de apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Tales atributos y su interacción explican por qué innovan y se mantienen competitivas las compañías ubicadas en determinadas regiones, (Porter, 2013, p.152).

La factibilidad de que una empresa alcance y mantenga sus niveles de competitividad se concentra en las competencias distintivas o ventajas competitivas que desarrolle internamente y en los condicionamientos externos que le brindan tanto la industria o sector al que pertenece, como la región-país en la que se encuentra ubicada.

La caracterización de las PYMES, pueden realizarse a partir de tres variables convencionales entre las que se encuentran el empleo, la productividad y la producción todos estos factores están inmersos en la competitividad de la pequeñas y medianas empresas enfocadas principalmente para su desarrollo. Es imprescindible identificar la competitividad en las empresas como una amenaza para el desarrollo en los mercados nacionales e internacionales debido a que es un problema constituido a largo plazo, donde se debe implementar las políticas macroeconómicas de productividad y prosperidad, es preciso no descuidar las dimensiones sociales, ambientales, y la calidad de vida de la población.

La competitividad en las pequeñas y medianas empresas está enfocada a cuatro factores entre ellos se encuentran:

- Avances tecnológicos
- Globalización de la Economía
- Desarrollo de las comunidades
- Nivel de productos de alta calidad.

Los retos para las empresas van siendo

más complejos y ambiciosos debido a que las pequeñas necesitan el apoyo de gobierno para manejar de manera positiva la competitividad ante grandes empresas de la industria nacional e internacional, los enfoques que puede ayudar a que las empresas mejoren su competencia en el mercado es la colaboración más estrecha entre gobierno y empresas, integración de las empresas en las redes nacionales de la cadena de valor y sobre todo el aprovechamiento óptico de las tecnologías.

### **Innovación Tecnológica**

La innovación tecnológica establece “El conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos” (Hidalgo, 2008, p.43).

La innovación es el desarrollo de nuevos productos servicios que día a día se va implementando en el mundo con el fin de que se llegue a obtener mejores facilidades para la mejora de los procesos, la innovación va de la mano con la tecnología donde se permite el origen de una nueva invención para que sea manejada por el ser humano.

Según Estrada (2010) menciona que la innovación tecnológica es “la necesidad de desarrollar nuevas maneras de producir con el fin de que las empresas ahorren

tiempo y dinero” (p.37). Aunque innovación es un concepto relativamente nuevo, hablar de ésta, implica referirse a Empresa, la cual constituye un factor principal, un elemento básico de política científica actual.

Con el pasar del tiempo la innovación ha ido creciendo para el bienestar tanto del ser humano como de las empresas que la requieren. La innovación tecnológica es parte de la competitividad ante factores tradicionales con las que se manejan las grandes empresas.

La innovación, es “El proceso a través del cual la empresa genera nuevos o significativamente mejorados, productos y/o procesos productivos o nuevas formas de comercialización u organización, con el objetivo de adaptarse al entorno y generar ventajas competitivas sostenibles” (Lopez, 2015, p.32).

### **Competitividad en las PYMES Ecuatorianas y la innovación tecnológica**

La empresa y especialmente las PYMES, son creadas para perdurar en el tiempo. En este sentido es importante recalcar que la sostenibilidad ante las grandes competencias es importante, ya sea por sus productos o servicios o por los grandes riesgos que corren ante las grandes industrias a nivel mundial. La competitividad es un factor importante para lograr que las pequeñas y medianas empresas cumplan con sus objetivos el estado de los grandes

atributos con las que cuenta cada una es necesario para que la gestión financiera garantice un gran desarrollo.

La productividad en las empresas es el resultado de la innovación, es decir toda innovación que este inmersa en las empresas debe establecer incrementos en cuanto a las producciones y para ello es básico contar con la tecnología avanzada la misma que permita que los procesos y procedimientos estén enmarcados en el crecimiento empresarial.

Hoy en día las empresas mueven el mundo y la innovación a la empresa, por lo visto mientras las empresas innovadoras triunfan las demás quiebran (Phelipe, 2008, p.86). Una empresa innovadora debe estar enfocada a tres aspectos básicos entre ellos se encuentran:

- Eficiencia
- Competitividad
- Calidad

Parafraseando al autor Porter sobre la innovación en las empresas reconoce que el papel de la tecnología es conocido como uno de los principales motores de la competencia, determinando que es importante tanto en los cambios estructurales en las industrias existentes, así como en la creación de nuevas industrias. El cambio tecnológico es tan importante que influencia en la ventaja competitiva, tanto porque crea nuevas

oportunidades para la competencia y debido a que juega un papel central en la estrategia competitiva existente a través de su presencia permanente en la cadena de valor.

En el Ecuador las PYMES, están enfocadas a empresas establecidas como emprendimientos y entre las más reconocidas se encuentran las dedicadas a la manufactura estas empresas cuentan con un bajo accionar tecnológico lo que les impide competir con industrias del mismo sector. Un bajo desarrollo en la adquisición de la tecnología para la producción, disminuye la eficacia y baja la calidad del producto por ende la dificultad se presenta al querer competir con empresas del mismo sector y más aun con las que prestan el mismo producto fuera del país, complicando de esta manera su permanencia en el mercado.

De la misma manera, el deficiente desarrollo tecnológico en la PYMES, incide negativamente en su capacidad para ampliar sus operaciones a nuevos y grandes mercados, incluso a nivel internacional, esto debido a las grandes limitaciones que presentan con respecto a sus productos dando como resultado, un límite de atender el mercado local.

En la actualidad la adopción de tecnología para la innovación en pequeñas y medianas empresas constituye en requisito indispensable para ingresar a la

llamada era del conocimiento. Por lo tanto la no aplicación de nuevas herramientas tecnológicas podría acarrear en un futuro a problemas en todas las áreas de la Organización.

ES necesario que en la industria ecuatoriana y fundamentalmente en las PYMES, se establezca la implementación de una política que cree condiciones necesarias para ampliar y mejorar la capacidad productiva, exista la generación de crecimiento a través de la implementación de herramientas tecnológicas para de esta manera alcanzar un desarrollo sustentable en términos competitivos. En la siguiente tabla se presenta la relación de las pequeñas y medianas empresas en el Ecuador en cuanto a manufactura, comercio, servicios.

SECTOR	MANUFACTURA	COMERCIO	SERVICIOS	OTRO
MICRO	4 5.199	264066	164783	796
PEQUEÑA	1.944	4.251	12.267	222
MEDIANA	429	461	2194	96
TOTAL	4 7.572	268.778	179.244	1,114
RELACIÓN	9,60%	54,11% 5	4,11%	0,20%

Tabla 1: Pequeñas u Medianas empresas del Ecuador  
 Fuente: INEC, 2010  
 Elaborado: Por los autores



Como se puede observar las pequeñas y medianas empresas en el Ecuador cada vez van estableciendo un grande crecimiento, pero en cuanto a la utilización de tecnología solo un 25% de su totalidad usan herramientas tecnológicas para su producción esto debido a su bajo rendimiento económico que tienen para la adquisición de las herramientas.

Por su parte, el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, ha creado algunos programas orientados al apoyo de las MIPYMES en Emprendimiento, con programas de apoyo al capital de riesgo para proyectos de alta rentabilidad, donde el gobierno es socio por un tiempo limitado; otro programa es apoyar al emprendimiento de los ciudadanos en general, a través de información, asesoría, validación de proyectos y capital para la puesta en marcha de emprendimientos; otro programa fomenta y promueve la innovación, diversificación y eficiencia a través del cofinanciamiento de proyectos. (MCPEC, 2010).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación es mixto, de acuerdo a (Hernández, 2003, p.28), este enfoque es considerado como procesos en el cual se relacionan datos cualitativos y cuantitativos relacionados con una misma investigación respondiendo al problema planteado. En la investigación se empleó un enfoque predominante cualitativo porque

lo que principalmente lo que se busca es analizar el problema mencionado y por consiguiente a los involucrados directos del mismo.

La investigación fue de campo, ya que se realizó en el mismo lugar de los hechos es decir, se tuvo una interacción con los propietarios o administradores de las PYMES de manera que se obtuvo información directa por parte de los involucrados directos en la investigación desarrollada mediante entrevistas directas y encuestas.

La investigación documental, permitió dar el sustento científico necesario, mediante la revisión de información en libros, revistas, tesis, artículos científicos, internet; fuentes de información que permitieron el planteamiento efectivo de cada uno de los elementos que necesitan fundamentación teórica.

La investigación exploratoria, también fue utilizada debido a que se vinculó lo que la teoría y criterios de los autores manifiestan y la realidad de los involucrados en el estudio, de manera que se obtuvo una mayor perspectiva de la realidad desde diferentes puntos de vista.

Para el cálculo de la población de estudio, se ha utilizado la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y de acuerdo al último censo se obtiene la siguiente información:

Denominación	Cantidad
Pequeña empresa	57.772
Mediana Empresa	11.797
<b>TOTAL</b>	<b>69.569</b>

Tabla 1: Población de estudio  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado: Por los autores

Posterior al cálculo de la muestra, se establece que en la investigación se trabajó con 383 establecimientos, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

### 3. RESULTADOS

Los principales resultados que se obtuvieron son los que a continuación se detallan:

El 90,99% de los encuestados manifiestan que su negocio es una pequeña empresa ya que la misma posee entre 10 y 49 empleados, el 9,01% tienen medianas empresas ya que cuentan entre 50 a 99 empleados.

El 58% de las pymes a nivel nacional principalmente concentran sus actividades en el área de manufactura y comercio, un porcentaje relativamente mediano según (Blazquez, 2012, p.15).

El 11,71% de las PYMES tienen menos de 5 años de existencia en el mercado, el 45,05% cuentan con un tiempo de vida alrededor de 5 y 10 años, el 37,84%

operan en un rango de 10 y 20 años y el 5,40% cuentan con más de 20 años en el mercado nacional

El 72,97% de las PYMES no han suspendido en ningún momento el funcionamiento de las mismas, mientras que el 27,03% manifiestan que si lo han hecho por lo menos una vez, sin embargo dicha suspensión ha sido de manera temporal, por situaciones que se presentaron en determinado tiempo.

Al hablar de la principal ventaja competitiva de las pymes el 12,61% considera que es el enfoque ya que se dirigen a un segmento de mercado específico; el 44,15% sostiene que la diferenciación es lo que los hace únicos ya que los productos que ofertan cuentan con características innovadoras distinguiéndoles así de la competencia; y el 43,24% afirma que los costos de producción son más bajos en relación a la competencia.

El 12,61% aseguran que las organizaciones cuentan con una adecuada gestión administrativa, el 59,46% manifiesta que sus organizaciones cuentan con misión y visión pero no se realiza ningún esfuerzo para dar cumplimiento a lo plasmado en las mismas, y el 27,93% aseguran que sus empresas carecen del establecimiento de misión, visión, objetivos y metas.

El 17,12% de PYMES cuenta con estrategias de marketing por medio de



las cuales buscan llegar a ser conocidos en el mercado nacional, el 68,47% realiza marketing de manera eventual, no le prestan mucha importancia a este elemento y el 14,41% no ha realizado ningún tipo de campaña publicitaria como estrategia organizacional.

El 29,73% de las PYMES, cuentan con un programa de capacitación para el personal que labora en las empresas, debido a que consideran un factor importante para mejorar la competitividad en el mercado, el 46,85% si tiene planes de capacitación pero no lo hace constante sino de manera ocasional y el 23,42% considera que no es necesario realizar planes de capacitación, esta es una medida baja según (Porter, 2013, p.152).

El 38,74% afirman que los productos ofertados por estas empresas son de mejor calidad que los de la competencia, por lo tanto cuentan con mayor ventaja competitiva, el 41,44% sostienen que los productos tienen la misma calidad que los de la competencia y el 19,82% dicen que sus productos no son mejores a los de los competidores sino que tienen una calidad un poco más baja.

El 33,33% de los encuestados manifiestan que sus empresas cuentan con la maquinaria suficiente para la producción, el 46,85% desconoce si la maquinaria existente es la óptima para los niveles de producción manejados, y el 19,82% no

cuenta con la maquinaria necesaria para el cumplimiento de la producción, por lo que refleja un grave problema con niveles de productividad y competitividad, lo que se observa en la bibliografía (Hidalgo, 2008, p.43), esto es superable según el investigador.

El 29,73% manifiestan que cuentan con la capacidad necesaria para adaptarse a los cambios que se presentan en el mercado es decir no hay resistencia a la mejora, mientras que el 50,45% no se encuentran preparados para los cambios que se presentan, y el 19,82% presentan resistencia al cambio argumentado que sus empresas no cuentan con la capacidad suficiente para enfrentar los cambios que pueden presentarse.

El 30,63% de encuestados manifiesta que su empresa es reconocida en el mercado local e incluso nacional debido a la trayectoria y prestigio de la empresa, el 43,24% sostiene que el nivel de reconocimiento de la empresa se encuentra en un nivel medio y el 26,13% afirma que no cree que la empresa sea conocida en el entorno.

#### **4. DISCUSIÓN**

El Gobierno Nacional conjuntamente con los ministerios e instituciones tanto públicas como privadas, deberían establecer alianzas estratégicas que permitan a los emprendedores y propietarios de las

PYMES hacerse acreedores a beneficios que les permitan mejorar e innovar la tecnología existente, ya que actualmente los cambios tecnológicos son innumerables y los países desarrollados cuentan con maquinaria que les permite producir a niveles óptimos resultando una desventaja para países como Ecuador, país en el que sus empresas aún se encuentran produciendo con maquinaria obsoleta que no permite la optimización de tiempos y recursos. Así también se sugiere que los propietarios de las PYMES busquen la manera de obtener financiamiento y arriesgarse al cambio, sin resistencia ya que para que sus negocios prosperen y crezcan en el mercado deben estar en una constante mejora continua, actualizando los procesos administrativos, de gestión, financieros, productivos entre otros; de manera que por medio de los mismos las PYMES alcancen nuevas estrategias que le permitan adquirir innovadoras ventajas competitivas.

## 5. CONCLUSIONES

La innovación tecnológica de las pymes a nivel nacional se encuentra en un nivel aún bajo en comparación con otros países, lo que provoca que las mismas no puedan ser competitivas en un entorno internacional, ya que no cuentan con la innovación tecnológica suficiente para poder enfrentarse en un mercado diferente al nuestro. La estrategia que las pymes consideran como la que genera mayor

ventaja competitiva en el liderazgo es costos, encontrándose superior a la diferenciación o enfoque de mercados. Los factores internos que mayoritariamente desarrollan en los que se relacionan con aspectos tales como la calidad, disponibilidad de maquina, precios bajos, capacitación al personal, adaptación al cambio, marketing y gestión administrativa. Debido a la poca innovación tecnológica existente en el país, las PYMES se encuentran en una etapa en la que no pueden desarrollarse de manera eficiente y eficaz al buscar introducirse en nuevos mercados a nivel nacional e internacional; puesto que la competencia maneja diferentes estrategias competitivas que llegan con mayor aceptación por el consumidor.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blazquez, G. (2012). Competitividad . En O. p. Económico. Lima.
- Estrada, S. (2010). Innovacion Tecnologica y Competitividad . Mexico : Instituto de Análisis Industrial y Financiero .
- Hernández, J. (2003). Metodología de la investigación. México: Limusa.
- Hidalgo, D. (2008). Gestion e Innovación . Madrid: Mc. Graw Hill.
- INEC. (2012). Ecuador en cifras . Obtenido de Directorio de Empresas y Establecimientos 2012: <http://www.inec.gub.ek>

[ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/DirectorioEmpresas/140210%20DirEmpresas%20final3.pdf](http://ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/140210%20DirEmpresas%20final3.pdf)

Lopez, G. (2015). La Innovacion . Barcelona.  
Phelipe, J. (2008). La competitividad y productividad . Mexico: UNAM.

Porter, M. (2013). Ser Competitivo . Barcelona : DEUSTO.