



CONTRIBUCIONES A LA ECONOMÍA

latindex IDEAS EconPapers Dialnet MIAR Scopus

EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO EMPRESARIAL ECUATORIANO

A.S. Denny Zambrano Quiroz Mg.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

ID: <https://orcid.org/0000-0002-1774-1679>

denny.zambrano@uleam.edu.ec

Ing. Juan Moreira Roca PhD

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1210-2376>

juan.moreira@uleam.edu.ec

Ing. Alba Cáceres Larreátegui Mg.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5108-445X>

alba.caceres@uleam.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Denny Zambrano Quiroz, Juan Moreira Roca y Alba Cáceres Larreátegui (2021): "El cambio tecnológico y su impacto en el desarrollo empresarial ecuatoriano", Revista contribuciones a la Economía (Vol 19, Nº 2, p.p. 28-37, febrero-julio 2021). En línea:

<https://doi.org/10.51896/contrieconomia/CTXZ2901>

RESUMEN

Los avances que han tenido la ciencia y la tecnología en los últimos años han sido de cambios acelerados, llevándonos a la imperiosa necesidad de tener una formación profesional para enfrentar desde la práctica empresarial los desafíos que impone la innovación contemporánea. El objetivo del presente artículo es analizar el impacto que ha tenido el cambio tecnológico en el desarrollo empresarial, fundamentalmente a raíz de la implementación y uso de las Tic's en las empresas. Metodológicamente el presente trabajo se desarrolló en base a una la investigación documental y de campo. Iniciando con una revisión bibliográfica de toda la documentación existente sobre la problemática, seguidamente del trabajo de campo a través de la aplicación de encuestas a los administradores de las empresas ecuatorianas, que permita obtener información, sobre las propiedades, características y aspectos importantes del uso de la tecnología en las empresas y el cambio en la estructura de estas que conlleva. Se pudo concluir que existe una correlación alta entre las variables cambio tecnológico y desarrollo empresarial con un p "Rho de Spearman" de (0,967), así mismo se validaron las hipótesis específicas demostrando que, el acceso y uso de tecnologías de

la información y comunicación (0,942), la innovación de procesos (0,908), la innovación organizativa (0,883), y los sistemas de información (0,876), impactan en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Palabras claves: Tecnología, Desarrollo Empresarial, Tic's, Empresa, Estructura, Cambio.

TECHNOLOGICAL CHANGE AND ITS IMPACT ON ECUADORIAN BUSINESS DEVELOPMENT

ABSTRACT

The advances that science and technology have had in recent years have been one of accelerated changes, leading to the urgent need to have professional training to face the challenges imposed by contemporary innovation from business practice. The objective of this article is to analyze the impact that technological change has had on business development, mainly as a result of the implementation and use of ICTs in companies. Methodologically, this work was developed based on documentary and field research. Starting with a bibliographic review of all the existing documentation on the problem, followed by field work through the application of surveys to the administrators of Ecuadorian companies, which allows obtaining information on the properties, characteristics and important aspects of the use of technology in companies and the change in their structure that it entails. It was possible to conclude that there is a high correlation between the variables of technological change and business development with a p "Spearman's Rho" of (0.967), likewise the specific hypotheses were validated showing that the access and use of information and communication technologies (0.942), process innovation (0.908), organizational innovation (0.883), and information systems (0.876) impact on Ecuadorian business development.

Keywords: Technology, Business Development, Tic's, Company, Structure, Change.

INTRODUCCIÓN

La globalización de los mercados, que caracteriza al modelo económico actual, ha permitido el surgimiento de nuevas tecnologías, que han dado lugar a una diferente estructura productiva, en donde se impulsa la innovación y el desarrollo tecnológico como elemento clave del desarrollo empresarial.

Las empresas hoy en día han identificado que tanto su futuro, como su capacidad para competir y diferenciarse están sujetas en gran medida al uso e incorporación de las nuevas tecnologías en sus procesos organizacionales. Sin embargo, para muchas empresas ecuatorianas este propósito aún simboliza un gran desafío, sobre todo por el escaso conocimiento de los empresarios sobre la importancia de dichas tecnologías, afectando en su capacidad para desarrollar nuevos productos e innovar procesos productivos.

Para (Mujica, 2000), el cambio tecnológico, ha integrado en las empresas un enfoque diferente para obtener conocimiento, interactividad, rapidez, autonomía, comunicación y avance económico. Asimismo, (Gates, 2000), menciona que se trata de un innovador modelo promovido por

la plataforma tecnológica, a través del uso de las redes de teléfonos, cable, computación e internet, que son hoy en día las que consiguen que la información y comunicación circulen, garantizando un futuro sustentable para las organizaciones.

De acuerdo con (Ochoa & Cordero, 2002), las nuevas tecnologías hacen referencia al cumulo de procesos y productos que resultan de las actuales herramientas que soportan los canales de comunicación, que almacenan, procesan y transmiten digitalizadamente la información.

Por otra parte, (Thompson & Strickland, 2004) dicen que el cambio tecnológico se da gracias al apoyo de los dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, que logran manejar información, permitiendo actualmente tener un efectivo desarrollo y crecimiento económico empresarial.

Es importante que los dueños, gerentes, administradores de las empresas puedan vislumbrar la importancia que tiene la tecnología para mejorar la productividad de las mismas, no obstante, su aplicación debe hacerse de forma inteligente, entendiendo que no se trata solo de introducir tecnología en sus procesos, sino que además hay que cumplir algunos requisitos como: tener un buen conocimiento de los procesos de la empresa, entender claramente las necesidades tecnológicas para implementarlos paulatinamente y que estos puedan tener un efecto positivo.

Finalmente hay que entender que el cambio tecnológico ha transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos, por ello es que hoy en día se considera como clave importante para lograr que nuestro trabajo sea más productivo, apoyando el trabajo en equipo, agilizando las comunicaciones, haciendo análisis financieros, y promocionando productos en el mercado, permitiendo que las empresas saquen más productos, de mejor calidad, y en menos tiempo.

Innovación tecnológica en las organizaciones.

Actualmente en un medio agresivo y cambiante, para competir con éxito las empresas necesitan contar con mayor accesibilidad a la información y que a su vez esta sea suficiente y sofisticada. Por ello se considera que los cambios tecnológicos se han convertido en una consistente ventaja competitiva que abarca: máquinas, herramientas, equipos, instalaciones, etc. Además, la información se ha vuelto un recurso estratégico de primer orden que usan las empresas para mejorar su capacidad productiva y competitiva.

La innovación tecnológica establece algunas etapas técnicas, industriales y comerciales que orientan a las empresas para que tengan una llegada exitosa en el mercado, refiriéndose por tanto a los cambios tecnológicos significativos que se introducen en los procesos y productos de las mismas. (Pavón e Hidalgo, 1997)

De acuerdo con Sáez, García, y Palao (2003), la innovación tecnológica se forja, a través de la generación de nuevo conocimiento para poder crear innovadores productos o procesos productivos; y por medio del uso de aquellos estudios ya expuestos por el que se puede mejorar los sistemas productivos ya existentes. Sin embargo, en ambos casos se incluyen actividades de, investigación y desarrollo, compra de equipo tecnológico nuevo o mejorado, implantación de nuevos

procesos tecnológicos o mejorados, generación de importantes saberes para la empresa. Entonces, aunque la innovación tecnológica represente un elemento empresarial importante, este va más allá de la investigación y desarrollo, puesto que involucra todas las fases técnicas, comerciales y financieras que son necesarias para el desarrollo y comercialización de productos nuevos o mejorados.

A raíz de la globalización económica, se ha acrecentado la importancia que le dan las empresas en cuanto a las actividades de innovación tecnológica para lograr un posicionamiento competitivo. El acelerado desarrollo de nuevas tecnologías se ha convertido en la motivación principal de las organizaciones para transformar sus modelos de gestión, con el propósito de evolucionar a tiempo sobre los cambios que exige el mercado moderno, y que además representa una estrategia para mejorar la posición competitiva de las empresas.

Ante lo mencionado, es fundamental que las empresas independientemente de su tamaño, desarrollen recursos y capacidades alineados a los nuevos desafíos, mediante la renovación o cambios en los procesos, productos o servicios de la organización. Es decir, que, la innovación tecnológica es un proceso que ayuda a mejorar la estructura a todo nivel de las organizaciones, además de promover la productividad, la diferenciación y reducción de costos.

Desarrollo empresarial

El desarrollo empresarial vincula varios elementos como: crecimiento económico, cultura empresarial, liderazgo, gestión del conocimiento e innovación, que ayudan a los empresarios a encaminar a una organización hacia la consecución de sus objetivos. Además, a través del reconocimiento de las capacidades del capital humano, esta integración genera un efecto positivo en las empresas, que permitirá a una organización aprovechar las oportunidades que se le presentan en un entorno globalizado y por tanto alcanzar un desarrollo empresarial.

De acuerdo con (Varela, 2011), el desarrollo empresarial, es el proceso mediante el cual un empresario y sus colaboradores consiguen o vigorizan habilidades y destrezas, que contribuyen al manejo de los recursos de la empresa y de la innovación de productos y procesos, que ayudan al crecimiento de la misma.

Asimismo, (Jabit, 2010), manifiesta que el desarrollo empresarial es una respuesta al cambio, en cuanto a las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, de tal manera que logren aclimatarse mejor a las nuevas tecnologías, nuevos mercados y nuevos desafíos; permitiendo el fortalecimiento en todo nivel en las organizaciones. (pág. 474).

Para (Hernandez, 2011), se trata de un proceso que se encarga de crear una cultura organizacional en la que se haga uso de varias tecnologías sociales, que permitan cambiar el comportamiento, entre sujetos y grupos, en cuanto a la toma de decisiones, la comunicación y la planeación empresarial. (pág. 322).

Por otro lado, para (Guizar, 2013), se trata de algunas teorías, valores, estrategias, y técnicas fundamentadas en la conducta y encaminadas a la transformación planificada del entorno de laboral de una organización, con el objetivo de aumentar el desarrollo individual y optimizar el desempeño empresarial. (pág. 147).

Finalmente se puede decir que el desarrollo empresarial es el cambio establecido y organizado de teorías, valores y estrategias, de forma anticipada con el propósito de originar un progreso a nivel personal y grupal de todos los sujetos que forman parte de una organización, es decir, que es el proceso por el cual el administrador y sus colaboradores adquieren habilidades y destrezas que ayudan al manejo eficiente y eficaz de la empresa.

Objetivos del desarrollo empresarial

Los objetivos del desarrollo empresarial, están encauzados a alcanzar una mejora en los procesos de las organizaciones, y en la calidad de vida del personal que labora en ellas, intentando siempre que exista un equilibrio entre los resultados de la empresa y la satisfacción del personal. Entre algunos de los objetivos se destacan los siguientes:

- Establecer metas claras, realizables y compartidas por los miembros de la organización.
 - Asumir colaboración y compromiso de todos los miembros para alcanzar las metas organizacionales.
 - Generar identificación de los miembros con la organización.
 - Promover flexibilidad de la organización para aceptar cambios y mejoras.
 - Aceptar el cambio como oportunidad hacia una nueva cultura.
 - Integrar el potencial de las nuevas tecnologías en un conjunto integrado y coordinado.
- (Cummings, 2008, pág. 264).

En definitiva, los objetivos del desarrollo empresarial, están orientados a mejorar los procesos empresariales, pudiendo así lograr una transformación individual y grupal, para que la empresa pueda responder a las demandas de cambio, en el entorno externo, así como en el interno. (Audirac, 2010, pág. 275).

Beneficios del uso de medios tecnológicos en las empresas.

La tecnología de información y comunicación ayuda significativamente al desarrollo y competitividad de las empresas, apoyando en los siguientes aspectos: Automatización de los procesos, monitoreo constante de procesos, optimización en el análisis de información, mejor toma de decisiones, adecuada coordinación de procesos a distancia, mejora de las operaciones internas por el uso de internet, facilita el trabajo en equipo de profesionales multidisciplinarios ubicados geográficamente en diferentes lugares, permita una mejor transferencia del conocimiento, permite responder a necesidades específicas solucionando problemas de forma interactiva y cooperativa gracias al acceso rápido de la información, entre otros.

METODOLOGÍA APLICADA

En la presente investigación se aplicó el método inductivo completo, partiendo de lo particular a lo general. Karl Popper (1990) menciona que toda metodología científica debe ser principalmente deductiva, señala además que siempre se pretende saber más de lo que se sabe, encontrando evidencias nuevas sobre el fenómeno investigado. (p. 62). Asimismo, se utilizó la investigación exploratoria, descriptiva, explicativa, documental, cuantitativa, de campo y correlacional.

Diseño de investigación

Se desarrolló una encuesta en escala de Likert, de tipo policotómico-no experimental, que, de acuerdo a Hernández, Fernández, y Batista, (2014), en este sentido se recepta información en un determinado momento, para obtener datos relevantes del grupo objetivo. (p.40).

Unidad de análisis (UA)

De acuerdo a la ilustración de la tabla # 1, según datos de la Superintendencia de Compañías, (2021), el total de empresas en Ecuador es de 74.868.

Tabla 1:

Clasificación de las empresas en el Ecuador. Año 2019

TAMAÑO	NÚMERO	%
Micro	43.732	58%
Pequeña	20.802	28%
Mediana	7.239	10%
Grande	3.096	4%
Total	74.868	100%

Información del 2019, obtenida al 12 de enero del 2021

Fuente: Superintendencias de Compañías. (2021)

Elaborado por: Los autores

Muestra elegida

Por las características del estudio fue necesario aplicar un muestreo probabilístico aleatorio simple, estimando el margen de error y el nivel de confianza. Esta técnica tiene sustento en bases teóricas de textos de Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2006). Para tales efectos se aplicó la siguiente fórmula para calcular la muestra, donde: N = Población o universo (74.868), n = Tamaño de la muestra (?), Z = Nivel de confianza (1.96), P = Probabilidad de aceptación (0.5), Q = Probabilidad de rechazo (0.5), e = Margen de error de muestreo (0.05)

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{Z^2 \cdot P \cdot Q + (N)(e)^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 * (0,5) * (0,5) * (74.868)}{1,96^2 * (0,5) * (0,5) + (74.868) * (0,05)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 74.868}{3,8416 * 0,25 + 74.868 * 0,0025}$$

$$n = \frac{71,903.23}{188.13} = 382$$

Datos recolectados

A través de las 382 encuestas, se recolectaron los datos necesarios para cumplir con el objetivo de la investigación. El instrumento fue validado por expertos, además contó con el análisis de validez de contenido, criterio y constructo, por medio de programa estadístico SPSS 25. La encuesta se compuso de 30 preguntas, 15 por variable de estudio, empleando la escala de Likert, con calificación jerárquica de: nunca (1), raramente (2), ocasionalmente (3), frecuentemente (4) muy frecuentemente (5).

Resultados

Utilizando el software estadístico IBM-SPSS-25, se valida el instrumento de medición empleado empleando el coeficiente “Alfa de Cronbach”, cuyo resultado fue de 0,993, determina que existe un nivel de confiabilidad y validez muy alto.

Tabla 2:
Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,993	30

Recurso: Software estadístico - IBM-SPSS-25

Prueba de hipótesis

Mediante el software estadístico IBM-SPSS-25, se hicieron las validaciones de las hipótesis, utilizando el coeficiente de correlación ρ Rho de Spearman, cuyos resultados están demostrados en la tabla # 3.

Tabla 3.

Validaciones Prueba de Hipótesis

Hipótesis	Variable Independiente	Variable Dependiente	Sig	Rho de Spearman	Resultado
H. General	X. Cambio tecnológico	Y. Desarrollo empresarial	,000	,967	Se rechaza Ho
H. Específica 1	X1. Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación		,000	,942	Se rechaza Ho
H. Específica 2	X2. Innovación de Procesos		,000	,908	Se rechaza Ho
H. Específica 3	X3. Innovación organizativa		,000	,883	Se rechaza Ho
H. Específica 4	X4. Sistemas de información		,000	,876	Se rechaza Ho

** La correlación es significativa en el nivel de 0,01 (bilateral)

Recurso: Software estadístico SPSS-25

Interpretación de resultados

Hipótesis General (X)

H1: El cambio tecnológico impacta en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Análisis de prueba

La hipótesis general, mediante el software estadístico IBM-SPSS-25, expone una significación bilateral de 0,000 y un coeficiente de correlación p "Rho" de Spearman de 0,967, por lo que se demuestra que existe una alta correlación, entre las variables de estudio.

H. Específica (X1)

H1: El acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación impactan en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Análisis de prueba

En la hipótesis específica 1, se presenta una significación bilateral de 0.000, y un coeficiente p (Rho) Spearman de 0,942, descartando la hipótesis nula (H0), aceptando la alternativa (H1), lo que establece una correlación positiva significativa.

H. Específica (X2)

H1: La innovación de procesos impacta en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Análisis de prueba

En la hipótesis específica 2, se observa una significación bilateral de 0.000, con un coeficiente p (Rho) Spearman de 0,908, determinando una correlación muy alta, de acuerdo al baremo de medición.

H. Específica (X3)

H1: La innovación organizativa impacta en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Análisis de prueba

En la hipótesis específica 3, se alcanza una significación bilateral de 0.000, con un coeficiente p (Rho) Spearman de 0,883, suprimiendo la hipótesis nula (H0), validando la alternativa (H1), determinando una correlación muy alta entre positiva significativa.

H. Específica (X4)

H1: Los sistemas de información impactan en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

Análisis de prueba

En cuanto a la hipótesis específica 4, se observa una significación bilateral de 0.000 y un coeficiente p (Rho) Spearman de 0,876, eliminando la hipótesis nula (H0), aprobando la alternativa (H1), lo que demuestra una buena correlación de acuerdo al baremo de medición.

DISCUSIÓN

Actualmente todo se desarrolla con la ayuda de la tecnología; misma que brinda apoyo y facilita los procesos de elaboración, permitiendo el incremento de productividad y competitividad de

las empresas. El avance tecnológico examinado desde un ángulo económico, representa hoy en día la mayor importancia adquirida por la tecnología como elemento productivo, debido a los cambios que han sido posibles sobre los bienes producidos, los mercados, la competencia, los conceptos avanzados de diseño y servicio, materiales inteligentes, automatización de procesos, software, entre otros.

Los avances tecnológicos tienen mayor impacto en países en vías de desarrollo, generando efectos positivos sobre los niveles de productividad empresarial, así como de la productividad laboral. Además, claramente inciden en el crecimiento económico de un país, en cuanto a la inversión, el comercio, el capital humano y social, así como a la innovación. Por ello es fundamental analizar los factores concernidos por la implementación tecnológica, ya que permitirá identificar las estrategias a seguir por la organización.

Las empresas se enfrentan a un desafío que va más allá de renovarse tecnológicamente, se trata de una transformación social, económica y cultural planificada de forma anticipada. Ante lo cual se puede afirmar que la gestión del conocimiento es el recurso capaz de crear valor para aquellas empresas que lo apliquen en todos sus ámbitos.

CONCLUSIONES.

1. Durante la última década se ha comprobado que los medios tecnológicos y de comunicación, nos han impactado beneficiosamente a nivel social y económico, además que su utilización y difusión explica la evolución positiva que han tenido la gran mayoría de los países del mundo.

En función de las hipótesis:

1. Respecto a la hipótesis general, se observó la existencia de una buena correlación, con un p “Rho de Spearman” de 0,967, demostrando que el cambio tecnológico impacta el desarrollo empresarial de las empresas ecuatorianas, lo que se debe dar una mayor importancia al uso y aplicación de las herramientas tecnológicas en las empresas.
2. Se prueba a través de la hipótesis específica 1, que existe una buena correlación con un p “Rho de Spearman” de 0,942, subrayando que, el acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación impactan en el desarrollo empresarial ecuatoriano.
3. En lo que concierne a la hipótesis específica 2, se determina una buena correlación, con un p “Rho de Spearman” de 0,908, permitiendo concluir que, la innovación de procesos impacta en el desarrollo empresarial ecuatoriano.
4. Se observa en la hipótesis específica 3, que existe una buena correlación con un p “Rho de Spearman” de 0,883, acentuando que, la innovación organizativa impacta en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

5. Finalmente, en la prueba de hipótesis específica 4, se logró evidenciar una buena correlación, con un ρ "Rho de Spearman" de 0,876, resaltando que, los sistemas de información impactan en el desarrollo empresarial ecuatoriano.

REFERENCIAS

- Audirac, C. (2010). Desarrollo organizacional y consultoría. México: Trillas.
- Cummings, T. (2008). Desarrollo Organizacional y Cambio. México: Thomson.
- Gates, B. (2000). Los negocios en la era digital. España: Plaza & James Editores, S.A
- Guizar, R. (2013). Desarrollo Organizacional Principios y aplicaciones. México D.F: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Hernandez, S. (2011). Fundamentos de gestión empresarial. México: Mc Graw Hill
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ed. MacGraw-Hill. México.
- Jabit, L. (2010). Gestión administrativa. UNESCO.
- Mujica, M. (2000). Nuevas estrategias para gerenciar. Una visión epistemológica. UNESR, 61-76
- Ochoa, X. y Cordero, S. (2002). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Disponible en: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm>
- Pavón, J., & Hidalgo, A. (1997). Gestión e Innovación: un enfoque estratégico. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Popper, K. (1990). Concepciones de causalidad. Ed. Bristol. Reino Unido.
- Sáez, F., García, O., & Palao, J. (03 de Septiembre de 2003). *Innovación Tecnológica en las Empresas*. Recuperado el 16 de Abril de 2012, de Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/1%20-Introducci%F3n.pdf>
- Superintendencia de Compañías. (10 de enero de 2021). Ranking compañías. Recuperado el enero de 2021, de <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Thompson, & Strickland. (2004). Administración estratégica. México: Mac Graw Hill
- Varela Rodrigo (2011). Desarrollo, innovación y cultura empresarial. Vol. I. ICESI. Cali Colombia.