



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898473*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: VII Número: Edición Especial Artículo no.:142 Período: Diciembre, 2019.

TÍTULO: Incidencia de las tecnologías de información y comunicación en las pequeñas y medianas empresas.

AUTORES:

1. Lic. Mayra Alexandra Granda Sanmartín.
2. Stud. Damarys Alejandra Espín Torres.
3. Máster. Lourdes Viviana Moreira Rosales.
4. Máster. Diego Francisco Vega Carrillo.

RESUMEN: La globalización y la actualización constante en la tecnología imponen enormes retos a las empresas para crecer, afrontar nuevos desafíos y garantizar su permanencia en el mercado. Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo de manifestar la incidencia que tienen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) de la ciudad de Santo Domingo. El uso de sistemas y tecnologías de la Información y comunicación optimiza los costos de comercialización, de producción, de distribución y costos administrativos, constituyendo una fortaleza organizacional estratégica.

PALABRAS CLAVES: tecnologías de la información y comunicación, pequeñas y medianas empresas, internet, emprendimiento, innovación.

TITLE: Incidence rate of information and communication technologies in small and medium enterprises.

AUTHORS:

1. Lic. Mayra Alexandra Granda Sanmartín.
2. Stud. Damarys Alejandra Espín Torres.
3. Master. Lourdes Viviana Moreira Rosales.
4. Master. Diego Francisco Vega Carrillo.

ABSTRACT: Globalization and constant updating of technology impose enormous challenges on companies to grow, face new challenges and ensure their remaining in the market. This research was carried out with the aim of demonstrating the impact of Information and Communication Technologies (ICTs) on Small and Medium-sized enterprises (SMEs) in the city of Santo Domingo. The use of information and communication systems and technologies optimizes marketing, production, distribution and administrative costs, constituting a strategic organizational strength.

KEY WORDS: Information and communication technologies, Small and medium-sized businesses, Internet, entrepreneurship, innovation.

INTRODUCCIÓN.

La participación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el desarrollo de actividades de las pequeñas y medianas empresas, permiten procesar, administrar y compartir datos, información y conocimientos a través de soportes tecnológicos. Estas plantean desafíos, debido a que se requiere habilidades y destrezas específicas, para el crecimiento en el campo empresarial (Osorio Guzmán, 2015).

La globalización promueve cambios por los cuales no es recomendable mantenerse al régimen de un enfoque tradicional, es preciso generar ventajas competitivas y solventar un desarrollo económico a largo plazo, de esta manera se busca desplegar la capacidad de utilizar debidamente la información y comunicación dentro de las empresas (Cano Pita, 2018.) De tal manera, la aplicación de TIC, ha contribuido a incrementar competitividad, el desarrollo empresarial y económico de los sectores, de esta manera se evidencia en el sector hotelero en España, su crecimiento y como se ha desplegado el avance en la era de la información, afectando su desempeño y a su vez en la competitividad de las organizaciones (Garrigós Simón, Palacios Marqués & Narangajavana, 2008).

En un estudio realizado en Boyacá, se pudo comprobar, que el uso de estas tecnologías en las PYMES conlleva a la adquisición de nuevos lazos comerciales, dicha investigación da como resultado la iniciativa de fomentar una cultura para la organización sistemática de la información que se plantee a largo plazo. (Fonseca Pinto, 2013); por consiguiente, el uso de herramientas tecnológicas como: computadoras, tabletas e internet; propician la eficiencia y aumento en la productividad laboral, no solo siendo soporte a la administración del conocimiento sino también generando beneficio para las empresas. Es importante enfatizar, la medición de las transformaciones que han tenido las TIC y el impacto que tiene en la vida de las personas, sociedades y empresas. (INEC, 2015).

Con el fin de considerar empíricamente y describir la adopción de este concepto las PYMES de la ciudad de Guayaquil, Guzmán, Guzmán & Fuentes (2016) mencionan, que el impacto de las TIC se presenta a través de las compras online, la comunicación por medio de ellas, e incluso la actividad fiduciaria; lo que en un inicio solo se mantenía al margen de las grandes empresas, hoy en día son aplicadas en las PYMES. De esta manera se refuerza que las TIC contribuyen al desarrollo económico del país.

El informe de Pro Ecuador en el periodo 2007-2015 presenta datos relevantes sobre la inversión de TIC en las empresas, mostrando una tasa de crecimiento del 19% de promedio anual, logrando un 48% en el 2014, en relación al año anterior; de igual modo se presenta un 67.6% en inversión por parte de las empresas privadas, mientras que la pública posee un 32.4%. Seguidamente, se tiene el análisis del mismo año, donde el 22% de las empresas que invierten en estas herramientas tecnológicas muestran mejor evolución, al contrario de las empresas que no lo hacen, quienes solo exponen el 18%. (Pro Ecuador, 2018).

En el transcurso de los años, ante el panorama de los beneficios que conlleva poseer y aplicar dichas herramientas, se observa que son las empresas grandes quienes lideran y aprovechan las TIC al máximo, mientras que en último lugar están las microempresas.

En la actualidad, el uso de TIC en las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas), es un elemento de integración que permite generar rendimientos acordes a las expectativas de las organizaciones (Cano Pita, 2018). Así mismo, Oliveros Contreras & Martínez (2017) mencionan, que la constante actualización de dicha tecnología en el mundo empresarial, se encuentra presente en las actividades diarias en la que se relacionan con los demás, al igual que en los negocios.

A través de los años se ha evidenciado el avance tecnológico como un factor de cambio cultural, político y económico. De hecho, la organización CEDIA, que es la Red Nacional de Investigación y Educación Ecuatoriana, procura iniciar la aplicación y obtención de resultados de proyectos innovadores que vinculen a instituciones ecuatorianas. No obstante, dicha organización en el año 2013 crea el congreso nacional de “Tecnologías de la Información y Comunicación del Ecuador”, con el fin de integrar a los investigadores, técnicos, estudiantes y personas en el ambiente de este tema.

Cabe mencionar, que este año se realizará el séptimo congreso TIC-EC en la Universidad del Azuay en Cuenca (CEDIA, 2019), el cual busca generar el crecimiento y desarrollo continuo de las instituciones académicas. Pese a que, la población de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas contaba en el 2015 con 8 Infocentro, los que sirvieron como lugar de capacitación a 5.368 personas sobre el tema de Tecnologías de la información y comunicación (TIC) (MINTEL, 2015).

En la actualidad, la provincia cuenta con 27 Infocentro y un mega Infocentro, en este periodo se capacitó a 27.747 ciudadanos y dichos espacios tecnológicos han tenido una inversión de 2'188.514 desde el 2012 hasta abril del 2019. El 2 de mayo del presente año, el Viceministro de Tecnologías de Información y Comunicación, el Ing. Patricio Real entregó certificados en TIC a los ciudadanos que se capacitaron en cursos como: Introducción a las TIC, Microempresario Digital y TIC Emprendimientos. Es importante procurar una continua capacitación en TIC a los ciudadanos de manera presencial y virtual (MINTEL, 2019).

El 17 de mayo del presente año se lanzó la estrategia "Ecuador Digital" por parte del Ministerio de Telecomunicaciones (El Telégrafo, 2019), en base a los regímenes establecidos en el Acuerdo Nacional 2030 que busca la transformación digital de las instituciones públicas, así como también de diferentes sectores de la economía; esta estrategia está conformada por los siguientes programas:

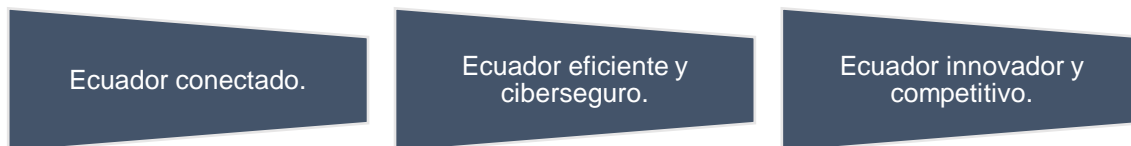


Figura 1. Estrategias de "Ecuador Digital"

Cada uno de estos programas está constituido por un conjunto de proyectos, que pretende aumentar el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), mejorando las capacidades de talento humano, promoviendo la innovación y el emprendimiento, lo que conlleva a la búsqueda por

disminuir la brecha digital y guiar al Estado hacia la modernización.

Justamente, la sexta edición de las “Américas accesibles: TIC para TODOS” se llevará a cabo en la ciudad de Quito del 20 al 22 de noviembre, organizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) y el Ministerio de Telecomunicaciones y sociedad de la información (MINTEL) de Ecuador. (ITU, 2019) Este evento espera obtener inclusión digital y accesibilidad a las TIC encaminado hacia las personas con discapacidad o que se encuentren en circunstancias vulnerables, se procurará eliminar la discriminación promoviendo políticas de accesibilidad que optimicen la calidad de vida de todas las personas.

DESARROLLO.

Métodos.

Para medir la incidencia de las TIC en las PYMES de Santo Domingo, se tomó en consideración el diseño transversal, este es un diseño de investigación no experimental que determina el período explícito del objeto de estudio, con el propósito de obtener datos, describir variables y analizar incidencia e interrelación en un momento dado, justamente se procedió a vincular las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES). Además, muestra un enfoque mixto, ya que mediante la recolección de datos de tipo descriptivo y de observación, se promueve la expresión de conceptos de forma extensa, dando apertura a lo cualitativo; mientras que lo cuantitativo se aplica al determinar resultados estadísticos obtenidos mediante la encuesta.

Conjuntamente, otro aspecto importante es el alcance de la investigación y puesto que se pretendió ver la relación o vínculo entre diversos objetos de estudio, como son las TIC y las PYMES en Santo Domingo, se estableció dicho alcance como correlacionales, obteniendo un análisis de manera más profundo. Cabe resaltar, que el método que se utilizó fue el inductivo-deductivo, haciendo referencia

a la manera como se planteó, y como a través de conocimientos particulares se reflejó una conclusión general.

Como técnica de investigación se diseñó la encuesta sobre la incidencia de las TIC en las PYMES, misma que se elaboró en base al formulario de investigación del Módulo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de las encuestas de Manufactura y Minería, Comercio Interno y Servicios. (INEC, 2015) esta encuesta conformada por 18 interrogantes, se distribuyó con los siguientes temas: TIC e inversión, la gestión, utilización de Internet, manejo de plataformas digitales, comunicación con su frecuencia de uso y personal especializado o con conocimiento en las TIC.

En relación a las respuestas, se estableció su medición a través de la escala de Likert, este instrumento tuvo como objetivo, aplicarse en la población de las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes) de la ciudad de Santo Domingo, la cual se obtuvo de la base de datos de la SUPERCIAS (2019), con un total de 261 empresas, según la estimación de proporciones se aplicó la fórmula finita de la que se consiguió una muestra de 112 empresas, las mismas que se encuentran registradas en el SRI como activas.

Se utilizó el muestreo por conveniencia, debido a que por temas logísticos se escogió la trayectoria de la visita a los encuestados, de acuerdo a su ubicación geográfica. Para finalizar el procesamiento de datos, se ejecutó mediante el programa SPSS, considerando variables con denominadores comunes, relacionando aspectos importantes de varios cuestionamientos en el análisis de mencionada información.

Resultados.

En consecuencia, los resultados de la presente investigación, se enmarcó en cinco partes, la información obtenida se detallará de forma objetiva, y con el propósito de determinar el uso y la inmersión de las tecnologías de la información y comunicación, en la gestión realizada por las PYMES de la ciudad de Santo Domingo.

Es así como se pretende caracterizar los factores involucrados a fin de establecer un estado del arte sobre este tema. De igual manera se identificaron las debilidades o restricciones en el acceso a la tecnología por parte de las empresas.

TIC e inversión.

Utilizando el método descriptivo para analizar los resultados alcanzados con las preguntas sobre el conocimiento acerca de la definición de las TIC, arrojó un resultado notable del 67% de desconocimiento, mientras que el 33% está al tanto o tiene algún entendimiento sobre este tema; cabe mencionar que, mediante la observación en los lugares de encuesta, se pudo evidenciar el manejo manual de facturación o la gestión organizacional misma, que en su mayoría mostraron las pequeñas empresas.

En cuanto a la inversión que las empresas hacen en relación a las TIC, la tabla 1 muestra que la mayoría de las micro y medianas empresas no cuentan con dicha inversión, reflejando la escasa participación que estas tienen con un 21%, en cambio un 79% expresa que si lo hacen; es importante aludir que muchas de las personas encuestadas respondieron no conocer acerca de que se refiere con invertir en las TIC, por lo que se consideró cualquier mínima inversión que la empresa realiza.

Como único incentivo de inversión, el 70% de las empresas adquieren computadoras en un promedio menor a \$500,00, de las cuales el 45,20%, lo hace cada dos años, el 38,7% invierte de manera anual y el 16,10%, lo realiza cada tres años.

El 21,6% de las empresas incorporan equipos tecnológicos en un intervalo de \$501,00 a \$1000,00, el 2,3%, invierte entre \$1001,00 a \$2000,00 y solo el 5,7%, lo hace en un rubro mayor a \$3000,00.

Paralelamente se logró saber que un porcentaje relevante de las empresas lo hacen en una frecuencia de dos años.

Tabla 1. Inversión en TIC, por frecuencia y factor.

Monto de Inversión		Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC			Total
		Anualmente	Cada 2 años	Cada 3 años	
Menos de \$ 500	Recuento	24	28	10	62
	% dentro de Indique el monto de Inversión que realiza la empresa en TIC	38,7%	45,2%	16,1%	100,0%
	% dentro de Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC	75,0%	71,8%	58,8%	70,5%
De \$ 500 a \$ 1000	Recuento	3	10	6	19
	% dentro de Indique el monto de Inversión que realiza la empresa en TIC	15,8%	52,6%	31,6%	100,0%
	% dentro de Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC	9,4%	25,6%	35,3%	21,6%
De \$ 1001 a \$ 2000	Recuento	1	0	1	2
	% dentro de Indique el monto de Inversión que realiza la empresa en TIC	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	% dentro de Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC	3,1%	0,0%	5,9%	2,3%
Más de \$ 3000	Recuento	4	1	0	5
	% dentro de Indique el monto de Inversión que realiza la empresa en TIC	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC	12,5%	2,6%	0,0%	5,7%
Total	Recuento	32	39	17	88
	% dentro de Indique el monto de Inversión que realiza la empresa en TIC	36,4%	44,3%	19,3%	100,0%
	% dentro de Indique la frecuencia de Inversión que realiza la empresa en TIC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gestión y utilización de Internet.

Mediante la investigación, se pudo comprobar, que la conexión a Internet es dominante en las empresas pertenecientes a las PYMES de Santo Domingo, el 78,60% disponen de este servicio, y apenas con un 21,40% no poseen Internet. A pesar de que la disponibilidad de infraestructura de internet a nivel urbano y rural del Ecuador ha mejorado en los últimos años, todavía existen empresas pequeñas que no consideran necesario contar con dicho servicio, indicando que es una distracción para su personal o por no necesitar Internet para realizar sus tareas ya que el manejo de sus empresas es su mayoría es de forma manual.

Conjuntamente, el 71,60% dispone de menos de cinco computadoras, del cual el 98,40% paga entre \$100 a \$200 dólares por servicio de Internet al año; además el 20,5% tiene entre 5 a 10 ordenadores, cancelando entre \$201 a \$300, al año. Sin embargo, del total de empresas solo el 9,10% sobrepasa el pago de más de \$400 dólares, estas fueron empresas medianas con mayor número de empleados o que por sus actividades es indispensable disponer de un mejor servicio de internet, tal como se expone en la tabla 2.

Tabla 2. Disponibilidad de computadoras, conexión a internet.

¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?		¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?				Total
		De \$ 100 a \$ 200	De \$ 201 a \$ 300	De \$301 a \$ 400	Más de \$ 400	
Menos de 5	Recuento	62	0	0	1	63
	% dentro de ¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?	98,4%	0,0%	0,0%	1,6%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?	82,7%	0,0%	0,0%	12,5%	71,6%
De 5 a 10	Recuento	13	3	0	2	18
	% dentro de ¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?	72,2%	16,7%	0,0%	11,1%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?	17,3%	75,0%	0,0%	25,0%	20,5%
De 11 a 20	Recuento	0	1	1	3	5
	% dentro de ¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?	0,0%	20,0%	20,0%	60,0%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?	0,0%	25,0%	100,0%	37,5%	5,7%
De 21 a 30	Recuento	0	0	0	2	2
	% dentro de ¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	2,3%
Total	Recuento	75	4	1	8	88
	% dentro de ¿Cuántas computadoras tiene la empresa actualmente?	85,2%	4,5%	1,1%	9,1%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto paga por servicio de Internet la empresa?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

De acuerdo al tipo de conexión, se estableció, que el 89,8% de los encuestados tienen contratado el servicio de banda ancha y solo el 10,2% tiene el servicio de fibra óptica. Cabe indicar, que el 96,30% se encuentran concentrado en aquellas empresas pequeñas con menos de 5 empleados. En cuanto a la medición de satisfacción del Internet en la empresa, los datos muestran un alto porcentaje del 67% como satisfactorio y con un porcentaje pequeño de 4% los encuestados supieron manifestar no estar

satisfechos en su totalidad así como tampoco insatisfechos, al igual que en el estudio de las computadoras se midió el uso de Internet en la empresa por parte de su personal, y es así que tenemos en el rango de menos de 5 un 71% de personal femenino, en el mismo rango el personal masculino cuenta con un 72%.

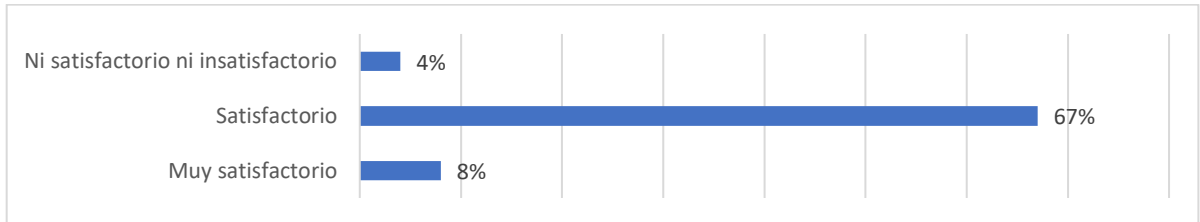


Figura 2. Satisfacción de Internet en la empresa.

Manejo de plataformas digitales.

Desafortunadamente se encontró problemas con la presencia en la web, es decir que las empresas dispongan de una página o sitio web, los datos muestran que el 83,90% de las empresas no cuentan con plataformas digitales, en parte por desconocimiento, así como también, desinformación sobre las ventajas del uso de las herramientas de comercio electrónico. Se pudo evidenciar que el 16,10% de las empresas si cuentan con sitio web ya sea página de Facebook comercial, Instagram o página web, de aquellos el 61,10% indica que casi siempre la información en este sitio se encuentra actualizada; dándonos una imagen positiva de estas empresas que a pesar de tener al 100% la utilización de estas plataformas, se mantienen en porcentajes relativamente buenos, dando la opción a mejorar en un futuro.

Es importante mencionar tal como se muestra en la tabla 3, que en referencia a las empresas que manejan su sitio web, solo el 44,4% realizan transacciones comerciales a través su espacio, y el 33,3% lo realiza casi siempre.

Comunicación y su frecuencia de uso.

El uso del Internet en la empresa se refleja con una alta incidencia para uso personal mas no para uso a favor de la empresa, así como también un bajo uso de las redes sociales para marketing de la empresa; a pesar de que la mayoría de las empresas cuentan con servicio a Internet es poco el uso que le dan al mismo como herramienta de comunicación o de mejora continua para la empresa, el desconocimiento hacia las Tecnologías de Información y Comunicación es notoria, y solo se ven aplicadas en las empresas con mayor número de empleados o de gran magnitud en infraestructura. También evidenciamos, que debido al desconocimiento, no se utiliza el teléfono IP, en empresas donde tienen algunos departamentos o áreas. El 91% de las empresas nunca usan esta alternativa comunicativa, e incluso existe una débil utilización del correo institucional, que de igual manera que en el caso anterior mantiene un porcentaje alto con un 88% de nunca usarlo; sin embargo, se refleja un fuerte uso de grupos de WhatsApp, definido como la mayor relevancia en la comunicación en las empresas, con 36% en siempre y un 51% casi siempre.

Personal especializado o con conocimientos de TIC.

Ya en esta etapa final tenemos el análisis sobre el personal especializado o que tenga conocimientos sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que la empresa dispone, se determinó que el género masculino ocupa una mayor presencia en comparación del femenino, no obstante dicha participación solo refleja un 6%, mientras que el 94% de las empresas no cuentan con dicho personal, al mismo tiempo se consideró las razones por las que las empresas no cuentan con personal en TIC, y es que muchas de ellas en caso de necesitarlo cuentan con servicios de mantenimiento de sus equipos tecnológicos y demás sistemas operativos de forma externa cada seis meses o en su mayoría una vez al año.

Para culminar, tenemos la presencia de firma digital en comunicaciones enviadas por parte de la empresa, aquí también hubo poca frecuencia y de por sí solo un 7% cuentan con ello, y en su mayoría el 93% no cuentan con la firma digital, algunas empresas explicaron el porqué de no contar con esto, ya sea por no conocer sobre esto o por estar en proceso de adquirir o aplicar la misma.

Tabla 3. Disponibilidad de un sitio web, actualización de servicios y transacciones comerciales.

¿La información sobre los productos/servicios de la empresa se encuentra actualizada en el sitio web?		¿La empresa realiza transacciones comerciales a través de Internet?				Total
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	
Siempre	Recuento	1	1	1	0	3
	% dentro de ¿La información sobre los productos/servicios de la empresa se encuentra actualizada en el sitio web?	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿La empresa realiza transacciones comerciales a través de Internet?	33,3%	16,7%	12,5%	0,0%	16,7%
Casi siempre	Recuento	2	3	5	1	11
	% dentro de ¿La información sobre los productos/servicios de la empresa se encuentra actualizada en el sitio web?	18,2%	27,3%	45,5%	9,1%	100,0%
	% dentro de ¿La empresa realiza transacciones comerciales a través de Internet?	66,7%	50,0%	62,5%	100,0%	61,1%
A veces	Recuento	0	2	2	0	4
	% dentro de ¿La información sobre los productos/servicios de la empresa se encuentra actualizada en el sitio web?	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿La empresa realiza transacciones comerciales a través de Internet?	0,0%	33,3%	25,0%	0,0%	22,2%
Total	Recuento	3	6	8	1	18
	% dentro de ¿La información sobre los productos/servicios de la empresa se encuentra actualizada en el sitio web?	16,7%	33,3%	44,4%	5,6%	100,0%
	% dentro de ¿La empresa realiza transacciones comerciales a través de Internet?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Discusión.

Los resultados alcanzados según esta investigación revelaron que el uso de las TIC por parte de las empresas llega a niveles de poca interacción digital, lo que no permite mejorar la relación con los clientes mediante las TIC.

En lo que respecta a una página o sitio web de las empresas, expone una verdad preocupante, ya que la mayoría de las empresas no están a la par con el desarrollo tecnológico desde ya con la falta de estas plataformas digitales; esto está en conflicto con las nuevas formas de marketing digital o aplicaciones que ayudan a las PYMES en el Ecuador con sus emprendimientos, en el caso de Kolau es una empresa hispana que introdujo al Ecuador una tecnología que busca potenciar el marketing digital, con esto las pymes no necesitan de agencias de publicidad, Danny Mola creador de la empresa indica que el poseer posicionamiento dentro de los buscadores de Internet es primordial para las empresas ya que más del 80% de los consumidores del Ecuador efectúan sus búsquedas de productos o servicios a través de Google (El Telégrafo, 2018).

Se encuentra similitud de información con la publicación sobre el análisis de las MiPymes en Ecuador, acerca de cómo las PYMES casi en su totalidad aún manejan una tecnología manual, pretendiendo incluso manifestar que la adopción de tecnología es poseer una laptop o contar con el acceso a redes, por lo que ve necesario el fortalecimiento de la innovación, en lo que se refiere al emprendimiento.

El Ecuador se mantiene con una alta incidencia de emprendimiento; sin embargo, no logran mantenerse, ya que mueren al pasar los 3 meses de existencia; cabe mencionar, el motivo por el cual se emprende en Ecuador es en su mayoría o casi su totalidad por necesidad mas no por oportunidad (Argüello, 2019).

En cuanto a lo que es innovación, gran parte de las personas no entienden y presentan incertidumbre hacia lo que es innovación, por lo que se les dificulta implementarlo. A pesar de que el país tiene una de las tasas más altas de emprendimiento de acuerdo a los resultados del Global Entrepreneurship Monitor (GEM), la mayoría de los sectores dan como resultados productos que no generan un valor agregado (Ekos, 2018).

Sumado a esto, el informe de indica que el GEM Ecuador 2017 presenta un limitado uso de tecnología y baja innovación, mencionando además que la mayoría de los emprendedores son auto empleados y hace referencia a la poca participación de los emprendimientos para exportar, en esta investigación se trabajó con las pequeñas y medianas empresas (PYMES) con las que se comprobó que los sectores económicos fueron en su mayoría comerciales de producto agrícolas, repuestos de carros, casas comerciales de electrodomésticos, canales de televisión, radio y publicidad así como también agencias de viajes y restaurantes pero sin ningún caso de exportación.

El año 2019 es denominado como el año de la transformación digital; sin embargo, el país se encuentra a 20 años de distancia en comparación con los países de su entorno, según la opinión de analistas, el Ecuador aun no consigue cumplir la tercera fase del desarrollo científico-tecnológico, pues esta busca lograr que el conocimiento adquirido en las universidades sirva para una transferencia de conocimiento y se encamine a dar solución a problemas sociales, a más de lo dicho anteriormente se menciona que para las empresas es necesario tener conexiones transversales que introducirán poco a poco la interacción tecnológica hasta llegar a ser de forma permanente.

El Ecuador en el año 2015 presentó 140 patentes ante organismos internacionales y solo el 10% eran de ciudadanos ecuatorianos, representando solo entre 15 y 20 patentes en total (Teleamazonas, 2019); sin embargo, Giugliani hace notable la importancia de la sustentabilidad y competitividad de las empresas, pues según los expertos, el Ecuador solo se dedica a la investigación y desarrollo el 0.4% del PIB, a diferencia del 2.4% que presentan los países de la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económicos (OCDE).

CONCLUSIONES.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) constituyen un factor indispensable para las empresas, ayudando a emplear nuevos diseños organizativos, estrategias, gestiones y valores mismos, adquiriendo de esta manera ventajas competitivas que guíen a la empresa ya sea pequeñas o mediana hacia un posicionamiento representativo dentro de lo que es hoy en día el Internet, esta se considera una herramienta indispensable que la empresa puede ejercer y desarrollar para mejorar económicamente (Alfonso Gimeno, 2010).

El análisis de esta investigación conlleva a identificar como las TIC han incidido en las Pymes de la ciudad de Santo Domingo, para evidenciar la mejora que tienen las empresas a través de las TIC, se toma en consideración los siguientes factores a observar: información más eficiente sobre la empresa y sus productos o servicios en plataformas digitales, las cuales estarán al alcance de todos ampliando así la red de clientes potenciales. El uso de sistemas y tecnologías de la Información y comunicación adecuados, se puede optimizar costos de comercialización, de producción, de distribución e incluso costos administrativos.

Finalmente, lo expuesto en esta investigación debería servir como fuente de debate sobre la importancia de programas de capacitación sobre las TIC e innovación, dando opciones de mejora continua a las empresas, mediante sistematización del manejo administrativo, operativo y financiero de las mismas. Además de realizar campañas de inclusión a la era digital mediante los Infocentro que hoy en día se encuentran disponibles en casi todas las ciudades del Ecuador; pero ante las desigualdades geográficas y orográficas dificultan las comunicaciones creando así un obstáculo para los esfuerzos inclusivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Alfonso Gimeno, V. (2010). La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales: La banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito. Tesis para optar al grado de Doctor. Universitat de Valencia. Recuperado de: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/52170/alfonso.pdf>
2. Argüello, A. (08 de Enero de 2019). Un análisis de las Mipymes en Ecuador. *MARKETING ACTIVO*. Obtenido de <https://marketingactivo.com/un-analisis-de-las-mipymes-en-ecuador/2019/01/08/>
3. Cano Pita, G. (enero de 2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510.
4. CEDIA. (2019). *TICEC 2019*. Cuenca. Recuperado de: <https://ticec.cedia.edu.ec/es/>
5. Ekos. (4 de diciembre de 2018). Análisis: cómo está Ecuador cuando hablamos de innovación. *Business Culture, Ekos*. Recuperado de: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/analisis-como-esta-ecuador-cuando-hablamos-de-innovacion>
6. El Telégrafo. (03 de marzo de 2018). Pymes ecuatorianas cuentan con aliado tecnológico. Economía, El Telégrafo Recuperado de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/pymes-ecuatorianas-cuentan-con-aliado-tecnologico>
7. El Telégrafo. (17 de mayo de 2019). *Estrategia digital busca ampliar la cobertura y reducir precios de internet*. Economía, El Telégrafo. Recuperado de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/estrategia-ecuador-digital-presentacion-quito>

8. Fonseca Pinto, D.E. (2013). Desarrollo e implementación de las TICS en las PYMES de Boyacá - Colombia. *Revista FIR, Faedpyme International Review*, 2(4), 49-59. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4834635>
9. Garrigós Simón, F., Palacios Marqués, D. & Narangajavana, Y. (2008). Incidencia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en los hoteles españoles. *Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, pp.1-23.
10. Guzmán, G., Guzmán, M. & Fuentes, R. (junio de 2016). Análisis del uso de las TIC en las pymes de Guayaquil en el año 2015. *Revista Oikos*, 20(41), pp.109-119.
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. (2015). *Módulo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de las Encuestas de Manufactura y Minería, Comercio Interno y Servicios*. Recuperado de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Tecnologia_Inform_Comun_Empresas-tics/2015/2015_TICEMPRESAS_METODOLOGIA.pdf
12. International Telecommunication Union ITU. (2019). Accessible Americas 2019: ICTs for ALL, 20-22 de noviembre de 2019. Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2019/23940.aspx>
13. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL. (28 de Mayo de 2015). *Santo Domingo de los Tsáchilas cuenta con acceso a TIC*. Recuperado de: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/santo-domingo-de-los-tsachilas-cuenta-con-acceso-a-tic/>
14. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL. (2019). *Notable crecimiento de la Banda Ancha en Ecuador*. Recuperado el Agosto de 2019, de: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/notable-crecimiento-de-la-banda-ancha-en-ecuador/>

15. Oliveros Contreras, D. & Martínez, G. M. (2017). Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga (Santander, Colombia). *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 83, pp.15-30.
16. Osorio Guzmán, M. (2015). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Avances, retos y desafíos en la transformación educativa*. En II Congreso Internacional de Transformación Educativa: Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas. México, México D.F: Amapsi. Obtenido de:
<https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/137/Libro%2003%20-%20Las%20tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20y%20la%20comunicaci%C3%B3n.pdf>
17. Pro Ecuador. (2018). *TICS*. Pro Ecuador. Recuperado de: <https://www.proecuador.gob.ec/tics/>
18. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros SUPERCIAS. (2019) Ranking empresarial- Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Recuperado de:
<https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/rankingCias.zul?id=23&tipo=2>
19. Teleamazonas. (27 de mayo de 2019). La realidad tecnológica de Ecuador. Recuperado de:
<http://www.teleamazonas.com/2019/05/la-realidad-tecnologica-de-ecuador/>

BIBLIOGRAFÍA.

1. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL. (2 de mayo de 2019). *Viceministro Real cumplió importante agenda en provincia Santo Domingo de los Tsáchilas*. Recuperado de: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/viceministro-real-cumplio-importante-agenda-en-provincia-santo-domingo-de-los-tsachilas/>

2. Rocha Velandia, J. T. & Echavarría Suárez, S. (2017). Importancia de las TICS en el ambiente empresarial. *Universidad de LA SALLE*. Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/28251>
3. Yaulema Zavala, O. J. & Blanco Encinosa, L. (jul-dic de 2017). Infocentros en Ecuador: la inclusión social en acción en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, *11*(2). Recuperado el Agosto de 2019, de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200018

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Mayra Alexandra Granda Sanmartín.** Licenciada en Ciencias de La Educación Mención Educación Básica. Docente de la carrera de Administración de Empresas y Negocios, UNIANDES, sede Santo Domingo – Ecuador. E-mail: us.mayragranda@uniandes.edu.ec
2. **Damarys Alejandra Espín Torres.** Estudiante de la Carrera de Administración de Empresas y Negocios, UNIANDES, sede Santo Domingo – Ecuador. E-mail: alekita94@hotmail.com
3. **Lourdes Viviana Moreira Rosales.** Magister en Dirección de Empresas Con Énfasis En Gerencia Estratégica. Docente de la Carrera de Administración de Empresas y Negocios, UNIANDES, sede Santo Domingo – Ecuador. E-mail: us.lourdesmoreiral@uniandes.edu.ec
4. **Diego Francisco Vega Carrillo.** Magister en Gerencia Educativa. Docente de la Carrera de Administración de Empresas y Negocios, UNIANDES, sede Santo Domingo – Ecuador. E-mail: us.diegovega@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 10 de noviembre del 2019.

APROBADO: 20 de noviembre del 2019.