

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL SUR DE JALISCO

Miriam Cerón Bracamontes, Centro Universitario del Sur de la UDG (Graduada)

Enrique Roberto Azpeitia Torres, Centro Universitario del Sur de la UDG

José Carlos Tapia Rivera, Centro Universitario del Sur de la UDG

Ma. Patricia Rivera Espinoza, Centro Universitario del Sur de la UDG

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramienta para llevar a cabo las actividades de desarrollo en las Mipymes en ciudad Guzmán, Jalisco. El estudio se realizó en Ciudad Guzmán, Jalisco, la investigación fue exploratorio-descriptivo. Se analizaron 280 Mipymes, de propiedad familiar, en los meses de enero a mayo del 2016. La encuesta aplicada se constituye de 17 preguntas y 50 variables. El uso de las TIC es directamente proporcional, respecto a la actividad económica que se realice, el 60.36% de las micro, pequeñas y medianas empresas utilizan las TIC como herramienta para la gestión y el control de su capital; mejorando su servicio al cliente e incrementando sus ventas con el servicio y soporte a ventas, este es considerado el mayor motivo en las empresas para implementar las TIC. Las empresas han incorporado en una forma lenta los diversos tipos de dispositivos móviles como computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes que les ayuden a estar especialmente comunicados con sus clientes y proveedores.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de Información y Comunicación, Mipymes, Sector Económico.

ADOPTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MICRO, SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE SOUTH OF JALISCO

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the information and communication technologies (ICT), as tools to develop activities among the Micro, Small & Medium Enterprises (MSME). The study was performed in Ciudad Guzmán, Jalisco. This is an exploratory-descriptive research. Some 280 family owned MSME were examined during the months of January through May of 2016. The survey consisted of 17 questions and 50 variables. The use of ICT's is directly proportional, to the economic activity, 60.36% of micro, small and médium sized enterprises use ITC's as a tool for the management and control of its capital. Enhancing customer service and increasing sales through service and sales support, is considered the biggest motive for enterprises in order to implement the ITC's. Companies incorporated, in a slow way, various types of mobile devices such as computers, tablets, and smart phones that help them communicate with customers and suppliers.

JEL: D21, L86, O33

KEYWORDS: Information and Communication Technologies, MSMED'S, Economic Sector

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la Tecnologías de la información y comunicación (TIC) están presentes en la economía mundial debido a que el comercio y servicios de las TIC continua creciendo o están en expansión con un aumento de suscripciones a banda ancha y al rendimiento de las redes de comunicación principalmente en despliegue de fibra y 4G, Así mismo los diferentes sectores productivos están incorporando y utilizan más las TIC e internet con la finalidad de transformando las relaciones personales, productivas, competitividad, crecimiento de las empresas e innovación, en los países de la OCDE en 2014 cuentan con conexión a banda ancha un 95% de las empresas de más de 10 empleados, el 31% utiliza software de planificación de recursos empresariales, 22% computación en la nube, 21% recibe pedidos lo que se refiere a comercio electrónico, existiendo una diferencia significativa entre países, así como entre empresas de acuerdo a su tamaño (OCDE, 2015).

Por lo que este entorno se vuelve cada vez más complejo y competitivo, El internet y el comercio electrónico facilita esa comunicación entre los actores que participan en el proceso (proveedores, empresa y cliente) dando como resultado clientes mejor informados, procesos más eficientes y satisfacción de los mismos. Las pequeñas y medianas empresas desconocen los beneficios del uso apropiado que el Internet puede brindarles (Ibarra et al., 2014). Asimismo, la falta del hábito de uso rutinario de la información en los procesos productivos y de gestión y otras características como el bajo nivel tecnológico y la falta de personal calificado, atentan contra la decisión de conectarse al Internet. La generación de beneficios, por el uso del Internet es parte de un proceso de aprendizaje en las empresas (Jones et al., 2016). El uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y del comercio electrónico o e-commerce en particular, tiende a beneficiar a las empresas, buscando reducir los costos de transacción, debido a que se mejoran la administración, los procesos son más eficientes y productivos, lo que aumenta las ganancias y minimiza las pérdidas al crecer los ahorros en la organización (Burbules, 2013). Se mejora la calidad de satisfacción del cliente, lo que permite ser más competitivos y productivos, debido a la adopción de tecnologías, la visión del empresario y la reducción de costos (Sanabria et al., 2016).

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), son importantes en la economía regional por la generación de empleo que generan a nivel nacional, regional y local, tanto en los países industrializados como en los de menor grado de desarrollo. Estas empresas se enfrentan a desafíos constantes y grandes cambios motivados por las exigencias del mercado, creando un ambiente complejo con mayores exigencias por el auge en las comunicaciones y los avances tecnológicos, obligadas a desarrollar un proceso de innovación continuo y necesario para la supervivencia en una economía global cada vez más competitiva. El sector comercio minorista es la principales actividades económicas en ciudad Guzmán, Jalisco, con menos de diez empleados, lo que conlleva una forma organizativa diferente con las grandes empresas de la región, así mismo se identifica por una gran variedad de productos que son agrícolas hasta tiendas departamentales donde se ofrecen diferentes marcas reconocidas a nivel nacional o internacional, la tendencia en las microempresas es copiar y adoptar lo que ven que les beneficie a las grandes empresas ellos lo adoptan porque ya vieron que es un incremento en las ventas, por lo cual han implementado el comercio electrónico, estas empresas han encontrado una forma de vender por internet que cada día a aumentado considerablemente.

El objetivo de este trabajo fue analizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramienta para llevar a cabo las actividades de desarrollo en las Mipymes en ciudad Guzmán, Jalisco, a través de un estudio cuantitativo, descriptivo, este estudio permitirá conocer la adopción de las TIC por parte de las microempresas donde se analiza el tamaño de la empresa, la adopción de las TIC y su uso. Con las siguientes preguntas: ¿Qué tan accesibles son las tecnologías de la información y comunicación para las Mipymes? El resto de la investigación está organizada como sigue. En la sección de revisión literaria se

presenta una exposición de los trabajos que abarcan el estudio de las TIC, estadísticas de INEGI, el Internet y el *e-commerce*, el uso de las TIC y su impacto, en la metodología se describe el método y la muestra, así como el instrumento utilizado, posteriormente se describen los resultados obtenidos y finalmente, las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación son presentadas

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En el siglo XXI, la humanidad fue testigo de las innovaciones tecnológicas que han cambiado nuestra existencia, por lo que se introducen nuevos conceptos como; tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y la era digital, el Internet fue una de las innovaciones que transformó nuestro estilo de vida a través de conexiones móviles inalámbricas, que a través de los tiempo se ha convertido en una necesidad (Codina, 2009). El INEGI clasifica al sector en tres áreas Las Tecnologías de la información (TI) que comprende Hardware y componentes periféricos, software y conocimientos informáticos, la tecnología de la comunicación (TC) como la telefonía, televisión y radio y las tecnologías de las redes como el internet, telefonía móvil y medios de conectividad (INEGI, 2014). En México, las industrias de fabricación de equipos electrónicos (diseño y desarrollo de productos de software) crecido significativamente en los últimos veinte años; como parte importante de la inversión extranjera directa (IED), que se presentó tras la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en la fabricación de equipo de cómputo ubica en los estados fronterizos de Baja California, Chihuahua y Nuevo León, Tamaulipas (AMITI-CANIETI-FMD (2006), Chihuahua tiene la primera posición con un porcentaje de 32.63, en el interior de México están los estados de Jalisco, Estado de México y la Ciudad de México (antes D.F.), el estado de Jalisco ocupa el tercer lugar a nivel nacional con un 25.16%, (INEGI, 2014), el clúster se ubica en la zona metropolitana de Guadalajara, la industria está orientada a la fabricación de equipo de cómputo, periféricos y de telecomunicaciones, las empresas son Flextronics-Soletron, Sanmina, Jabil Circuits, Foxcom (operado dentro de las instalaciones de HP) y Molex. En otras palabras, la industria de hardware de TIC tiene una importante presencia en México (CEPAL, 2003).

El Censo Económico Nacional 2009, en lo referente a la innovación tecnológica y su uso, de las 70,769 unidades económicas, 79.5% utilizó computadoras y el 96.7% empleo internet en el desarrollo de sus actividades. En redes de comunicación utilizadas de las 70,769 unidades económicas que utilizaron la computadora, 76.8% también utilizaron algún tipo de red (extranet, intranet o internet) (INEGI, 2009). El 68% de las unidades económicas utilizaron internet para realizar búsquedas de información que para mejorar sus procesos productivos o contactar clientes y proveedores a través de correos electrónicos (Jones et al., 2016). En empresas Colombianas Sanabria et al., (2016) reporta un 93.7% en el uso del internet en Mipymes para contactar proveedores y clientes. Las actividades de los servicios destacaron con 13,432 unidades económicas, de las cuales 48.7% utilizan el internet para los servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas; 63.9% usaron internet para realizar operaciones bancarias y financieras, 52.8% para realizar trámites o gestiones gubernamentales; 34.8% para gestión de la empresa; 34.7% para comprar o vender productos, mencionar que el 66.3% no llevan ningún tipo de registro contable, operando estas empresas en el sector informal (INEGI, 2009).

Las empresas tienen diferentes usos para el equipo de cómputo lo que evidencian una brecha digital variable debido al sector económico en donde operan las empresas y de las zonas geográficas del país, se puede observar que en el sector comercio y servicio se emplea el equipo de cómputo en procesos administrativos en las empresas grandes en 95%, 93%, en medianas 86%, 92% y en las microempresas 7%, 13%, en el uso del internet para contacto con sus clientes y proveedores para las grandes empresas 80%, 77%, medianas 74%, 68%, pequeñas 60%, 45% y microempresas 4%, 8%, en procesos técnicos o de diseño para las grandes empresas 56%, 61%, medianas 47%, 54%, pequeñas 35%, 36%, y microempresas 3%, 7%, en el desarrollo de programas o paquetes informáticos 66%, 57% en grandes, 48%, 50% en medianas, 35%, 28% en pequeñas y 2%, 4% en microempresas (INEGI, 2004). En la década pasada las nuevas tecnologías como Internet y el *e-commerce* han presentado un crecimiento significativo, sin embargo, la investigación

demuestra que las pequeñas empresas han sido lentas para adoptar e implementar las TIC como el *e-commerce* en sus negocios (MacGregor et al., 2006). El comercio electrónico es una actividad de intercambio de bienes y servicios, la OCDE (2000) lo señala como el intercambio entre empresas o entre empresa y consumidor. Así como el suministro *online* de contenido digital, la transferencia electrónica de fondos, las compras públicas, los servicios post-venta, actividades de promoción y publicidad de productos y servicios, campañas de imagen de las organizaciones, marketing en general, facilitación de los contactos entre los agentes de comercio, seguimiento e investigación de mercados, concursos electrónicos y soporte para la compartición de negocios (Del Águila, 2001).

Es importante considerar la contribución significativa que las tecnologías de la información (Internet, *e-commerce*, *e-Business*) pueden brindar a las Mipymes, una oportunidad de desarrollo, expansión y diversificación en respuesta al mercado en constante cambio (Czuchry et al., 2004). El solo hecho de poseer la tecnología, no asegura el éxito de una empresa, por otro lado, el no tenerla implicaría un seguro fracaso. Porque, “¿Qué empresa podría sobrevivir hoy en día sin una computadora?” (Barragán et al., 2002). Las TIC se utilizan comúnmente para cubrir un espectro de servicios industriales y de negocios tales como la informática, los sistemas de información, la tecnología de la información, ingeniería de software y el comercio electrónico con habilidades fuertes en sistemas y el desarrollo de la programación, asimismo habilidades de comunicación e interpersonales (Tong, Tak y Wong, 2014). Es necesario considerar que las TIC están presentes en cada etapa de la cadena de generación de valor en dos dimensiones, primero, en la manera en que estas se efectúan, y segundo, en la forma como se relacionan entre si tales actividades (Saavedra y Hernández, 2008).

El desempeño competitivo de una empresa se alcanza cuando se utilizan las tecnologías para establecer sinergias entre las actividades básicas de los negocios, así como para su apoyo a las estructuras industriales y sus conductores externos (Scheel, 2005). La discusión ya no se centra en si las TIC proporcionan ventajas competitivas sostenibles, sino en cómo las empresas pueden incorporarlas para competir (Ríos et al., 2009). Desde esta perspectiva, Jeon, Han y Lee (2006) realizaron un estudio para determinar los factores de éxito en la adopción de e-business por parte de las pequeñas empresas en Corea, encontraron que uno de los principales determinantes es el conocimiento del director acerca de las ventajas y beneficios de la implementación de e-business, quedando en segundo lugar el apoyo gubernamental para la adopción y el uso de e-business como una estrategia de globalización y expansión de mercados.

Entonces, las naciones que han entendido el papel estratégico de la tecnología han modificado sus estructuras para promover de manera efectiva su uso, e incrementar las capacidades de autosuficiencia e innovación en aspectos tecnológicos. Las ventas por internet es baja en las empresas debido a que no se considera una actividad central en la aplicación de las TIC y no existe interés en agregarlo a sus planes estratégico (Sanabria et al., 2016). Las Mipymes para México, representan un principal factor económico, siendo estas el 99.8% de todo tipo de empresas establecidas en el país; generando 52% del Producto Interno Bruto (PIB), equivalente a 83,000 millones de pesos y el 72% del empleo en el país (INEGI, 2014). Este tipo de empresas requieren empezar a aprovechar la utilización de las TIC para impulsar su creación, crecimiento y modernización, mediante el uso de nuevas tecnologías y estrategias que ayuden a cumplir sus objetivos o como lo señala la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (2012) se incluyen estas tecnologías (TIC) como herramienta para promover la competitividad nacional y lograr la sustentabilidad ambiental. En México no se cuenta con una política pública para estimular de forma directa la adopción e incorporación de las TIC en el sector productivo (Ramírez, 2014). Sin embargo el Servicio de Administración Tributaria (SAT) es una dependencia gubernamental en México que tiene la mayor aplicación de las TIC, el programa logro que los mexicanos que pagan impuestos lo realicen por línea, en las empresas la facturación electrónica, esta es una forma indirecta de impulsar la adopción de las TIC en las empresas particularmente en grupos vulnerables.

El uso de las TIC en México es limitado, según el módulo sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares, los usuarios de computadoras correspondieron a un 41.9%, en donde el 30% estaba en los hogares, el uso de internet fue de 37.2%, en donde el 23.3% también se identificó en los hogares (Saavedra y Zúñiga, 2011). Las Pymes utilizan de forma regular los medios más esenciales de TIC como son el correo electrónico, procesadores de textos, hojas de cálculo y en menor medida el uso de página de Internet, éste sólo para actividades de promoción de sus productos (Moral y Rodríguez 2007). En el caso de la industria manufacturera y maquiladora de la ciudad de Ensenada, Baja California, el 32% de estas empresas cuenta con una red de área local con acceso a Internet. Ibarra et al., (2014) en su estudio del aprovechamiento de las TIC en empresas pequeñas y medianas de Baja California, México concluye que la adopción de las TIC es baja e incipiente en las pequeñas empresas, debido a que no es una prioridad para las empresas ya que representa inversión. Esparza et al., (2012) realizaron un estudio en Pymes del centro y sur del estado de Quintana Roo, ellos concluyeron que las empresas familiares utilizan con menor intensidad las TIC, a diferencia de aquellas que no son familiares.

El impacto de las TIC está compuesto de acuerdo a dos variables: En el impacto económico: se tomó en cuenta los nuevos modelos de negocios por medio de TIC, el número de solicitudes de patentes relacionadas con la sociedad de la información ejemplo: equipo virtuales, trabajo a distancia, teletrabajo. En el impacto social: ayudan al acceso de todos los ciudadanos a los servicios básicos por ejemplo, salud, educación, servicios financieros (Dutta et al, 2015) (Rovira y Stumpo, 2014).

METODOLOGIA

El estudio se realizó en el municipio de Zapotlán el grande, principalmente en su cabecera municipal (Ciudad Guzmán, Jalisco). El estudio fue; descriptivo, cuantitativo y transversal (Hernández et al, 2014). Se analizaron 280 microempresas comerciales, industriales y de servicio, tabla 1, la cual fue realizada de enero a mayo del 2016, muestra a 95% el nivel de confianza, Para seleccionar las empresas que se visitaron se toma como elemento muestral la selección aleatoria simple, lo que indica que el intervalo de selección es: por cada 4 empresas del total, 1 será la empresa a encuestar.

Tabla 1: Empresas Registradas en Ciudad Guzmán, Jalisco y Tamaño de la Muestra

| Sector | No de Empresa | Muestra | % de Respuesta |
|------------|---------------|---------|----------------|
| Comercio | 796 | 205 | 73 |
| Servicio | 208 | 65 | 23 |
| Industrial | 38 | 10 | 3.6 |
| Total | 1042 | 280 | 99.6 |

En la tabla 1 se muestra la clasificación de las empresas registradas en ciudad Guzmán, de los tres sectores (comercio, servicio e industrial). Fuente Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM, 2015), a partir de estos datos se obtuvo la muestra por sector la cual se señala en la columna dos, en la columna tres representa el porcentaje de respuesta por cada sector.

10, Para la obtención de datos se seleccionó la encuesta, se aplicó a los 280 propietarios o gerentes de las empresas de ciudad Guzmán, Jalisco. La encuesta contiene 17 preguntas y 50 variables en total. Las primeras tres preguntas son referentes a la forma y actividad de la empresa (Fundación, Sector de actividad, número de trabajadores, mercado y ventas), el resto son acerca del uso de las tecnologías de información y comunicación para Mipymes, son preguntas cerradas y la última pregunta para saber el grado de satisfacción sobre el uso de las TIC fue escala de Likert, siguiendo los lineamientos de la tabla 2: Se evaluó la consistencia interna de las preguntas mediante el alfa de Cronbach (Prat y Doval, 2003), dando como resultado 0.92. Para la aplicación del instrumento de medición (encuesta), una vez seleccionada la empresa se solicitó una cita en donde se presentó al equipo de trabajo e informo sobre los objetivos de la investigación vía telefónica, posteriormente con cita agendada los investigador del Centro Universitario del Sur de la UDG visitaron a los dueños o gerentes de las empresas para explicar y aplicación del llenado

del instrumento de medición. Los Datos Fueron Analizados Por El Programa Informático DYANE (Diseño Y Análisis De Encuestas) Versión 4. Una vez tabulados los datos, el tratamiento estadístico consistió en calcular el porcentaje.

Tabla 2: Operacionalización de Variables

| Nombre | Definición | Unidad de Medición |
|---|--|---|
| Tamaño y mercado de la empresa | Indaga acerca de la forma y actividad de la empresa | Clasificación por tamaño según el INEGI. |
| Tecnologías de información y comunicación (TIC) | Uso de las TIC en la empresa | Tecnologías móviles que utilizan para el desarrollo de su empresa |
| Negocio electrónico | Se enfoca a la gestión de la empresa | Forma de la toma de decisiones dentro de la empresa |
| Medio para realizar el negocio electrónico | Redes sociales, Sitio Web, Publicidad internet, e marketing, software especiales | Comunicación básica y avanzada de las Mipymes. |

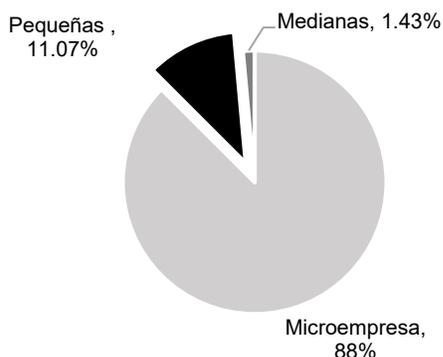
En esta tabla 2. se describe en la primera columna las variables relacionadas con el objeto de estudio de esta investigación aplicada a las micro, pequeñas y medianas empresas en el sur de, Jalisco, en la segunda columna las definiciones de las de las variables y en la tercer columna las unidades de medición

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tamaño y Actividad de las Empresas

En la figura 1 se señala que el 100% de las empresas encuestas son Mipymes de acuerdo a la composición por número de trabajadores desglosando que: 88% son micro, 11.07% pequeñas, coincidiendo con lo que reporta DENUE (2015). El SIEM (2015) reporto el 97% de microempresas y 2.3% pequeñas empresas en ciudad Guzmán, Jalisco, Gálvez et al., (2014) encontró en su estudio un 99.9% de Mipymes, las empresas dedicadas al comercio en la región representa el 85.36%, el sector servicios tiene una tendencia a la alza en el lugar debido a una constante movilidad poblacional, o una población flotante (estudiantes). Sin embargo el INEGI (2014), reporta al sector comercio con un 48.3% y de servicio el 38.1% y el SIEM (2015) el 76% de empresas dedicadas al comercio y de servicio el 20%, predominan los abarrotes que equivale al 20.71%, las demás empresas representan un porcentaje menor, Tabla 3.

Figura 1: Tipos de Empresas en Ciudad Guzmán, Jalisco



El 100% de las empresas encuestas son Mipymes de acuerdo a la composición por número de trabajadores de acuerdo a la clasificación de INEGI (2014), las microempresas representan el mayor porcentaje 88%, las pequeñas 11%, estas Mipymes son las que mantienen la economía de la región.

Tabla 3: Principales Giros de las Empresas en Ciudad Guzmán, Jalisco

| Giro Comercial | Frecuencia | % |
|---|------------|------|
| Abarrotes. | 58 | 20.7 |
| Artículos de uso personal. | 33 | 11.8 |
| Ferretería / tlapalería. | 11 | 3.93 |
| Papelerías. | 9 | 3.21 |
| Forrajes y fertilizantes. | 8 | 2.86 |
| Farmacias. | 7 | 2.5 |
| Refacciones. | 6 | 2.14 |
| Constructoras. | 6 | 2.14 |
| Hoteles, Servicios médicos, tiendas de autoservicio, venta comida casera, mueblerías | 5 | 1.79 |
| Taller mecánico, imprenta, Veterinarias, Lavanderías, Laboratorios de análisis clínicos, Carnicerías, Florerías, Queserías, cremerías y lácteos | 4 | 1.43 |

En la primera columna se menciona las principales Mipymes investigadas de acuerdo al Giro a que se dedican, encontrando en un mayor porcentaje al comercio minorista, la segunda columna señala la frecuencia de empresas en el área y la tercer columna el porcentaje de cada una, otros Mipymes no aparecen en este cuadro debido a que representan un porcentaje menor de 1.

Usos de las TIC

El 60.36% de las micro, pequeñas y medianas empresas, si utilizan las TIC como herramienta para la gestión y el control de su capital; mejorando su servicio al cliente e incrementando sus ventas, es uno de los usos que más ven el beneficio como lo señala INEGI (2009) y Sanabria et al (2016) Para otras empresas no es una prioridad para las mismas el 39.64% no emplean las TIC, el motivo por lo cual no utiliza las tecnologías de información y comunicación en su negocio, el 64.86% de los empresario considera que no son esenciales las TIC para su negocio, de ahí le continua porque no las sabe utilizar con 23.42%, son costosas con 9.91% o el motivo es económico, encontrando resultados similares en respuesta más no en porcentaje a lo que señala Ibarra et al (2014), entre otras respuestas con 1.80%, en base a estas respuestas se debe a que las Mipymes por lo general carecen de apoyo financiero, si cuenta con el crédito por lo general es utilizado en su mayor porcentaje para capital de trabajo, y menos de 2% de ese apoyo se emplea para investigación y desarrollo, lo que frena la permanencia y crecimiento de la empresa, afirman Ríos y Salazar (2012).

El análisis de la empresa refiere que los principales problemas detectados en las Pymes mexicanas son la falta de experiencia, escasez de capital, excesivas inversiones en activos fijos y tienen pocos sistemas de información confiable, encontrando las mismas respuestas en la Mipymes de ciudad Guzmán, Jalisco. Por lo cual coincidimos en lo que señala Saavedra y Zuñiga (2011), aunque el señala que el uso de las TIC en los hogares es limitado en México, en este trabajo se hacer referencia en las empresas el uso de las TIC es limitado. En empresas comerciales familiares de este estudio se han visto ineficientes el uso de las TIC tal como lo señala Esparza et al (2012), considerando que el empresario cree que no es útil en su entidad económica porque genera un gasto innecesario, o bien, no cuenta con los recursos debido a que el costo es alto y la falta de conocimiento referente al manejo dentro de las actividades empresariales, ocasiona que poco a poco las Mipymes no se adapten a los cambios que conllevan las TIC, considerar las altas tarifas que se tiene que pagar por el servicio de internet y la implementación de activos fijos para ser usados en la adquisición, remodelación y actualización de equipos y programas informáticos tal como lo señala (Ibarra et al., 2014).Es importante mencionar que el uso de las TIC es directamente proporcional, respecto a la actividad económica que se realice en la empresa de esta región (Saavedra y Hernández, 2008). Las

investigaciones revelan que, durante el inicio de operaciones las empresas en ciudad Guzmán no contaban con computadoras para realizar sus actividades el (53.2%); no obstante, el 37.2% contaba con 1 a 2 computadoras, mientras que el 6.5% con 3 a 4 y solo el 2.9% con más de 5 computadora para las actividades propias de la organización, siendo la PC el dispositivo que se emplea para conectarse a internet (AMIPCI, 2014) la adopción de tecnología es muy pobre e incipiente debido al giro de empresa, en esta época quien puede sobrevivir sin una computadora (Barragán et al., 2002).

El 85% de las empresas en Ciudad Guzmán, indica que hace más de 5 años que inició operaciones en el municipio, el 10.7% tiene de 1 a 3 años, el 3.2 % de 7 meses a 1 año y el 1% de 0 a 6 meses de haber abierto sus puertas a los clientes, mencionar que el mayor porcentaje pertenece a las empresas que ya están en una etapa de madurez, por lo cual deberían tener más innovación tecnológica, hacen uso de estas herramientas, aumentando hasta en un 50% el número de computadoras en sus empresas, en la actualidad el 60.3% de ellas emplea el uso de 2 computadoras, el 18.9% de 3 a 4 y el 20.7% requieren más de 5 computadoras para lograr sus objetivos diarios, como lo señala la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, SCT (2012) utilizan las TIC para cumplir con sus objetivos. Las empresas acostumbran a utilizar diariamente los dispositivos de altas capacidades además de las computadoras para desempeñar sus actividades empresariales (Saavedra y Hernández, 2008). Así como acceder a los servicios financieros (Dutta et al, 2015) (Rovira y Stumpo, 2014).

Lo anteriormente señalado permite conocer que más de la mitad de los negocios que inician sus operaciones no cuenta con alguna computadora que le facilite realizar las tareas que se requieren en el local, además nos permite saber que algunos de ellos son empresas familiares con más de diez años en el mercado, donde todavía este tipo de tecnología no era adoptada para el soporte en el ámbito empresarial (Esparza et al., 2012) Mencionar que la mayoría de empresas están registradas en el Servicio de Administración Tributaria (SAT) lo cual los obliga a adoptar las TIC como una herramienta necesaria para la facturación electrónica requerida por el Servicio de Administración Tributaria (Ramírez, 2014).

Por lo que las Mipymes han adoptado las TIC como una herramienta necesaria sólo para la facturación electrónica requerida por el SAT; en cuanto las pequeñas y medianas empresas del municipio han aprovechado dichas tecnologías para tener un mayor control dentro de su negocio, se observar que son utilizadas para hacer relaciones con sus clientes, manejar el inventario, realizar pedidos a sus proveedores y manejar la logística de la entrega de sus productos a sus clientes (INEGI, 2004 y 2009) (Sanabria et al., 2016) (Jones et al., 2016). Esta actividad en las Pymes la señala Albertini (2014). *Por conveniencia o por obligación, las empresas (y los ciudadanos) comenzaron a acceder más a los servicios a través de los portales para la realización de trámites, la declaración de impuestos, registro comercial, trámites aduaneros o compras públicas, entre otros.* Las principales actividades que las empresas realizan con el apoyo de las TIC se encuentran el servicio y soporte a ventas (91%), este es considerado el mayor motivo en las empresas para implementar las TIC (Tong, Tak y Wong, 2014), así como la gestión de la cadena de suministro, la logística o control de inventarios (60%) y el control y seguimiento de pedidos de productos (59%) (Moral y Rodríguez, 2007). Ver Figura 2.

Es importante hacer notar que los resultados arrojados que el 88.1% de las Mipymes que utilizan las TIC no vende por medio de internet es baja esta actividad (Sanabria et al, 2016) esto representa que de las empresas solo las utilizan como una herramienta para su uso propio dentro de la organización, por consiguiente el 12% restante de los negocios de la localidad se han dado cuenta que pueden aprovechar estas herramientas para el ofrecimiento y comercialización de sus productos, obteniendo así un mercado más amplio y el posicionamiento de sus marca en otros lugares, señalar que él 51.3% de las Mipymes de la localidad comercializa sus productos con los habitantes del municipio, mencionar que la comercialización es local, estas empresas se han enfocado en posesionarse en su lugar de origen sin salir fuera de él (Rivera et al., 2016), el 43.9% vendes sus productos en la región por lo que no les afecta la globalización menos la

globalización tecnológica por lo que no han aprovechado las TIC a su máxima capacidad para penetrar a los mercados nacionales 4.3% e internacionales 0.34%

Figura 2: Principales Actividades Que Realiza la Mipymes con las TIC en Ciudad Guzmán



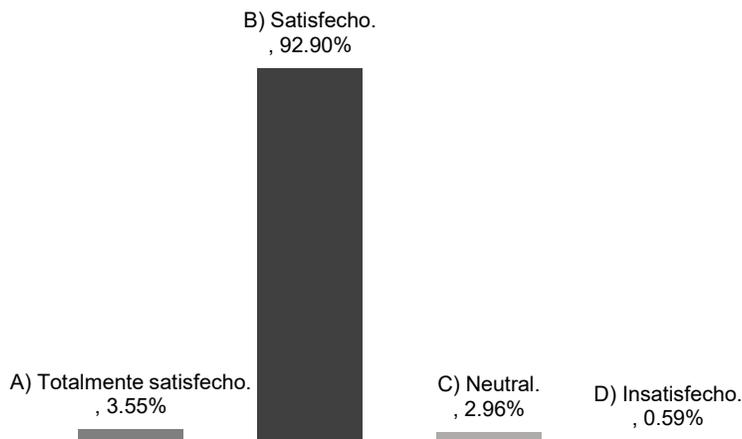
En términos generales estas microempresas desarrollan sus actividades con el uso de las TIC, el principal es soporte de ventas, considerado el mayor motivo para implementar las TIC, las micro empresas han adoptado las TIC como una herramienta necesaria solo para la facturación electrónica requerida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Mencionar que pocas microempresas consideran que no son esenciales para sus negocios o simplemente no están acostumbrados al estar frente a las nuevas tecnologías, debido a que no se cuenta con una cultura empresarial, además es un costo que no quieren asumir, es baja la adopción de las TIC para las pequeñas empresas (Ibarra et al, 2014). Por lo que no se ve proceso de tecnificación para hacer frente a otros competidores, debido a que el mercado está en constante cambio (Czuchry et al., 2004), mejorar sus procesos productivos y ser competitivos (Jones et al, 2016).

Las tecnologías de la información que más utilizan las Mipymes para el control de operaciones son software especializado (66.86%) para facilitar sus actividades diarias como, eCaja para efectuar ventas en general, TPV (Terminal de Punto de Ventas) que les facilite tener el control de entradas y salidas de mercancías, Compaq para efectuar las nóminas del personal y llevar la contabilidad, entre otros (Vidal y Bollouro, 2012). en segundo lugar las comunicaciones como; el correo electrónico o e-mail marketing (37.63%) (Moral y Rodríguez, 2007) (Jeon, Han y Lee, 2006), seguida de sitios web (12.19%), redes sociales (6.81%), y publicidad por internet (2.87%), por lo que diariamente utilizan sus dispositivos móviles, computadoras y tabletas para sus actividades empresariales (Albertini, 2014).

El nivel de satisfacción del uso de tecnología dentro de una empresa se basa en tres ejes principales, difusión de la información dentro de la empresa; donde el primer objetivo es brindar y compartir información mediante el uso de correo electrónico y páginas web, mejora de la gestión interna de la empresa; introducen aplicaciones para lograr mayor eficiencia en la contabilidad, planeación, administración de personal, gestión del inventario, entre otros e intercambio de información con clientes y proveedores; se desarrollan vínculos con los proveedores y clientes mediante la conexión de redes. Ver Figura 3.

Figura 3: Nivel de Satisfacción del Uso de las TIC en las Empresas de Ciudad Guzmán, Jalisco



Las TIC son herramientas que ayudan a las empresas de Ciudad Guzmán a tener innovación, productividad, eficiencia y mejor toma de decisiones, por lo cual las Mipymes manifiestan estar satisfechos con el uso de las TIC, porque les sirve para el desarrollo de sus funciones, principalmente en ventas e información interna de la misma.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue analizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramienta para llevar a cabo las actividades de desarrollo en las Mipymes en ciudad Guzmán, Jalisco. Con los resultados obtenidos se concluye que no hay desarrollo en las empresas por el uso de las TIC. La adopción de tecnología es muy pobre e incipiente debido al giro de las microempresas, han incorporado en una forma lenta los diversos tipos de dispositivos móviles como computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes que les ayuden a estar especialmente comunicados con sus clientes y proveedores, además de auxiliar en sus actividades diarias dentro de la empresa que ha propiciado mejoras en el desempeño y desarrollo administrativo, facilitando ser más práctico el trabajo; están presentes en redes sociales, correos electrónicos y páginas web donde se dan a conocer y a estar en relación con sus clientes, lo cual responde a nuevos mercados, por la implementación de esta tecnología., han adoptado las TIC como una herramienta necesaria y obligatoria para la facturación electrónica requerida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT); En estas empresas no existe estrategias y habilidades gerenciales para implementar las TIC debido al desconocimiento del usos de equipo y los software especializados. Las pequeñas y medianas empresas del municipio han aprovechado dichas tecnologías para tener un mayor control dentro de su negocio, además de la facturación electrónica se pudo observar que son utilizadas para hacer relaciones con sus clientes y servicio al cliente, manejar el inventario, realizar pedidos a sus proveedores y manejar la logística de la entrega de sus productos a sus clientes.

Limitantes de la investigación, fue difícil ubicar las empresas ya que el Sistema de Información Empresarial reporta x empresa en tal domicilio y uno toma esa información para ubicar y solicitar cita para realizar el estudio y se da cuenta que ya cerro o no existe, en caso positivo esta otra empresa con un giro diferente. Así mismo cuando la empresa está iniciando actividades o en proceso de crecimiento contrata personal para la atención del negocio dejando en manos de esa persona el manejo de la misma, deslindándose de los procesos y manejo de su empresa, y cuando lo entrevistamos para esta investigación no conoce a su propia empresa. Fue difícil encontrar en artículos publicados información del uso de las TIC en Mipymes la mayoría de trabajos son de las TIC en las Pymes. Futuras líneas de investigación. Será analizar el impacto de las TIC en empresas con mayor infraestructura tecnológica, el comercio electrónico y el impacto de la preparación del personal en el uso de los medios móviles para contactar clientes y aumentar las ventas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Albertini, F. (2014). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mercado laboral paraguayo. Recuperado de <http://investigacion.ua.edu.py/wp-content/uploads/2014/06/TIC.pdf>

AMITI-CANIETI- FMD (2006) Visión México 2020 políticas públicas en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación para impulsar la competitividad de México- Cámara Nacional de la Industria de la Electrónica, de Telecomunicación y Tecnologías de la información, México, D.F.

AMIPCI, (2014). Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México. *Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI)*. México, D.F.

Barragán, C. J., Pagan, J. A., Brown, C. J., Carmona, J. y Cursi R. (2002). *Administración de las pequeñas y medianas empresas, retos y problemas ante la nueva economía global*. México: Ed. Trillas. pp 167-190

Burbules, N. (2013) Riesgos y Promesas de las nuevas Tecnologías de la Información. Buenos Aires: Ed. Granica. pp 56-76

CEPAL (2003). Los cluster industriales en México, especializaciones regionales y la política industria. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL. Santiago de Chile: CEPAL

Codina, L. (2009). ¿Web 2.0, Web 3.0 o Web Semántica?: El impacto en los sistemas de información de la web. *Universidad Pompeu Fabra*. pp: 1-16.

Czuchry, A., Sallmann, F. & Yasin, M. (2004): Un enfoque de e-business aplicada para los servicios de seguros. *Inteligencia y Planificación de Marketing*. Vol. 22 (7), p. 716.

Del Águila, A. (2001): Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial. México, D.F.: Alfaomega. pp 173-195

DENUE (2015). Número de empresas según su clasificación. INEGI.

Dutta, S., Geiger, T. y Lanvin, B. (2015). Global Information Technology Report. World Economic Forum obtenido en septiembre del 2016. Recuperado de la http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_InsideCover_2015.pdf

Esparza, J., Navarrete, E. y Sansores, E. (2012). *El impacto de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de las mipyme en México* [artículo en línea]. Ebook <http://ebookbrowse.com/tic-gestion-mipyme-mexico-esparza-navarrete-sansores-pdfd324011746> consultado 18/01/13.

Gálvez, Albarracín. EJ, Riascos Erazo SC. y Contreras Palacios F. (2014) Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales* 30 (2014) pp 355–364

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M (2014) Metodología de la Investigación. (pp. 184-185). Sexta ed. México, D.F.: Mcgraw-Hill. pp 218-236

Ibarra, C. M. A, González, T. L. A, Cervantes, C, K, E (2014). El aprovechamiento de las TIC en empresas pequeñas y medianas de Baja California, México: el caso del sector manufacturero. *Revista Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones*, Volumen 3, Número 1. pp 43-57.

INEGI, (2014). Censos Económicos 2014. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*. México, D.F. 21-26.

INEGI (2009). Censo Económico 2009. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

INEGI (2004). Censo Económico 2004. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Jeon, B., Han, K. y Lee, M. (2006). Determining factors for the adoption of e-business: the case of SMEs in Korea. *Applied Economics*. Vol. 38, pp 1905-1916

Jones, C. Jorge Motta y María Verónica Alderete (2016). Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina. *Revista Estudios Gerenciales* 32 (2016) pp 4–13

MacGregor, R. & Vrazalic, L. (2006): E-Commerce; Las barreras de adopción en las pequeñas empresas y los efectos diferenciales de género. *Diario del Comercio Electrónico en las Organizaciones*, Núm. 2, pp. 1-24

Moral, P.E. y Rodríguez, C. J. (2007). Las TIC en la estrategia de desarrollo e integración de América Latina y el Caribe. *Boletín Económico de [ICE], Información Comercial Española*. (2903). pp 43-55. OCDE (2000), OECD Economic Outlook. OCDE, Paris

OCDE (2015), Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015, *OECD Digital Economy Outlook 20*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, París. Coordinación editorial: Centro de la OCDE en México para América Latina pp 13-15

Prat, R y Doval, E (2003). Construcción y análisis de escala. En Levi, J. P y Varela, J (Eds) *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Madrid España: Pearson. pp 44-89.

Ramirez, R. A. (2014). Evolución de las políticas orientadas a favorecer la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en México en Rovira, S y Stumpo, G. (2014). Entre mitos y realidades. TIC. Políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. CEPAL, Union Europea, obtenido de <http://www.cepal.org/Socinfo> pp 257- 291

Ríos, I y Salazar, S (2012). ¿Qué nos dicen las encuestas sobre el crédito bancario a las empresas en México?: un estudio comparativo. *Estudios Económicos CNBV, Vol. 1 2012*. pp 217-243

Ríos, M., Toledo, J., Campos, O. y Alejos, A. (2009). Nivel de integración de las TIC en las MIPYMES: un análisis cualitativo. *Panorama Administrativo Journal*, 3 (6), pp 157-179

Rivera, E. P. Ramírez, L. E. y Azpeitia, T. E (2016). Dirección y órganos de gobierno de la empresa familiar del sur de Jalisco, México. *Revista Global de Negocios*. Vol. 4, No. 2, pp 45-56

Rovira, S y Stumpo, G. (2014). Entre mitos y realidades. TIC. Políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. CEPAL, Union Europea, obtenido de <http://www.cepal.org/Socinfo>. pp 13-15.

Sanabria Díaz, V L; Torres Ramírez, L A; López Posada, L M; (2016). Comercio electrónico y nivel de ventas en las MiPyMEs del sector comercio, industria y servicios de Ibagué. Revista Escuela de Administración de Negocios, pp 132-154.

Saavedra, M. y Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMEs en Latinoamérica: Un estudio comparativo. Revista Actualidad Contable FACES. 11(17), pp 122-134.

Saavedra, M y Zuñiga, E. (2011). Importancia de la utilización de las TIC en las MIPYME. UNAM, México. Consultado el 21 de Diciembre de 2012, de http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/210/2012-01-12-75431_PYMETICS.pdf.

Secretaría de Comunicaciones y Transporte, México (2012), Agenda Digital.mx.
Scheel, C. (2005). Creating economic value added through enabling technologies. Journal of Integrated Design & Process Science. pp 41-59

Sistema de Información Empresarial Mexicano SIEM (2015). *Catálogo de distribución de micro, pequeñas y medianas empresas en Zapotlán el Grande tomando como referencia la industria, el comercio y los servicios*. Ciudad Guzmán: Recuperado de: [/www.siem.gob.mx/siem/estadisticas/muntamanoPublico.asp?qedo=14&p=1](http://www.siem.gob.mx/siem/estadisticas/muntamanoPublico.asp?qedo=14&p=1)

Tong, C., Ip Wah Tak, W., & Wong, A. (2014) The Impact of Knowledge sharing on the Relationship between Organizational culture and Job Satisfaction: The Perception of Information Communication and Technology (ICT) Practitioners in Hong Kong. International Journal of Human Resource Studies, Vol. 5, No. 1. pp 19-47

Vidal, A., y Bollouro, N. (2012). ¿En qué pueden las TIC ayudar a mi negocio? *Organización Internacional del Trabajo (OIT), Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional*. Obtenido el 25 de julio de 2016. Recuperado de: http://www.oitcenterfor.org/sites/default/files/mini_guaticpyme.pdf pp 12-16

BIOGRAFÍA

Miriam Cerón Bracamontes, Egresada de la carrera de Negocios Internacionales del Centro Universitario del Sur (CUSUR) de la Universidad de Guadalajara (UDG) Correo ceronbm@gmail.com

Enrique Roberto Azpeitia Torres es Doctorante en Ciencias de la Administración por la Universidad del Valle de Atemajac. Profesor Investigador Asociado de Tiempo Completo por la Universidad de Guadalajara, adscrito a la Maestría en Administración de Negocios. Se puede contactar en el Departamento de Sociedad y Economía del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico enriquea@redudg.udg.mx

José Carlos Tapia Rivera es Doctor en Ciencias, profesor de asignatura del CUSUR de la UDG. Correo electrónico jose.tapia@cusur.udg.mx

Patricia Rivera Espinoza es Doctora en Ciencias por la Universidad de Colima. Profesora Investigadora Titular de Tiempo Completo, del Departamento de Sociedad y Economía del CUSUR de la UDG. Ciudad Guzmán, Jalisco, México. Correo electrónico patricia@cusur.udg.mx