

Algunas características de las mujeres empresarias y el uso de las tecnologías 4.0 en la gestión de las mypes

Some characteristics of women entrepreneur and the use of 4.0 technologies in Mypes management

Sánchez Aguilar Nancy

Universidad Politécnica de Querétaro, México
nancy.sanchez@upq.mx

Viramontes Romero Miguel Ángel

Universidad Politécnica de Querétaro, México
miguel.viramontes@upq.mx

Carretero Larrea María Alejandra

Universidad Politécnica de Querétaro, México
alejandra.carretero@upq.mx

Martínez Arizpe María Angélica

Universidad Politécnica de Querétaro, México
angelica.martinez@upq.mx

Rico Galeana Maricarmen

Universidad Politécnica de Querétaro, México
maricarmen.rico@upq.mx

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue mostrar algunas características relevantes del uso de tecnologías en las Micro y Pequeñas Empresas (MyPES) dirigidas por mujeres. El instrumento se aplicó a una población de 465 empresas del estado de Querétaro, en los municipios de Pedro Escobedo y El Marqués, de las cuales 215 son encabezadas por mujeres. Se empleó el método de correlación entre el uso de tecnologías en la gestión del negocio y algunos factores socio demográficos de la población objetivo. Entre los resultados encontrados, se determinó que a mayor escolaridad de la mujer empresaria, menor rango de edad y estado civil soltera, existe una mayor aplicación de tecnologías en sus empresas. También, se identificó que el número de hijos tiene una relación inversa con el uso de las tecnologías.

Palabras clave: MyPES, tecnología, emprendimiento, mujeres

Abstract

The objective of this research was to show some relevant characteristics in using technologies in Micro and Small Enterprises (MyPES) led by women. The instrument was applied to a population of 465 companies in Querétaro state, in the municipalities of Pedro Escobedo and El Marqués, of which 215 are managed by women. It was used the correlation method to analyze the use of technology in business management and some socio-demographic factors of the target population. Among the results found, it was determined that the higher the level of education of the business woman, the lower the age range and the single marital status, there is a greater application of technologies in their companies. Also, it was identified that the number of children has an inverse relationship with the use of technologies.

Keywords: Mypes, technology, entrepreneur, women.

Fecha Recepción: Junio 2020

Fecha Aceptación: Enero 2021

Introducción

Desde hace algunas décadas la inserción de la mujer en el mundo empresarial, va en aumento. Su presencia se ha extendido a diversas empresas y tamaños. Si bien, la interacción de la mujer en las empresas sigue aumentando año con año, también enfrentan diversas dificultades debido a la condición y posición social de las mujeres en la sociedad. Sin embargo, aun cuando existen distintos contratiempos, hay mujeres que encabezan un gran número de empresas.

Sin embargo, en ocasiones se piensa que las mujeres empresarias son dueñas de grandes empresas, que cuentan con un gran capital y que son empleadoras de una considerable fuerza de trabajo. No obstante, es importante determinar qué es una empresa. Para (Superville y Stolicig, 2003) una empresa es un lugar en el que hombres y mujeres cooperan entre sí, se organizan para producir, inventan reglas y formas de hacer, intercambian permanentemente con la sociedad de su entorno.

En cambio, para la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2011 en Chauca & González, 2014), menciona que la empresa no sólo es una entidad que se dedica a la producción de bienes, sino también a la compra-venta de mercancías o prestación de servicios públicos y privados. No necesariamente la empresa está integrada por hombres y mujeres,

puede ser que la empresa esté integrada solo por hombres o sólo por mujeres. También, al ser una persona propietaria única en la empresa, ésta desempeña varias funciones: puede comprar o alquilar los factores necesarios y vender el producto (Chauca, 2003 en Chauca& González, 2014).

Por lo que, para Romo y Rangel (2010) la empresa es entendida como la organización que transforma los factores en bienes y servicios para ponerlos a la venta o bien como una forma de organización que combina entradas de insumo como capital, mano de obra, materia prima, habilidades administrativas para lograr una utilidad.

Como se mencionó anteriormente, la interacción de la mujer en las empresas sigue aumentando, así como la posibilidad de interacción en otros rubros. De acuerdo con Reynoso-Rábago y Reynoso-Gallegos (2018), se han conseguido avances en materia escolar y laboral para la población femenina que propician procesos de autonomía. Estos progresos cuestionan los modelos tradicionales de vida familiar, conyugal y parental, como en el caso, sobretodo, de las jóvenes generaciones de mujeres y hombres urbanos. Estos procesos no se han generalizado a toda la sociedad, principalmente por las disparidades y rezagos sociales, económicos y culturales que persisten en amplios sectores de la población (Rojas, 2016).

Sin embargo, aunque la inclusión de las mujeres en el mundo del emprendimiento es más amplio, aún hay factores socioculturales y de estatus que constituyen otro importante obstáculo para que cumplan con su rol como emprendedoras. Barhate y Patgaonkar (2012) postulan que el dominio que ejerce el varón sobre la mujer y la falta de confianza en sí mismas constituyen importantes obstáculos para el desarrollo de las mujeres emprendedoras. Algunas investigaciones han mostrado que las mujeres tienen más miedo que los hombres para desarrollar actividades empresariales. El temor a ser asaltadas sexualmente (Altamonova, Murillo y Mosquera, 2015), las altas tasas de criminalidad contra la mujer inducen a muchos esposos a justificar la dominación masculina y crean emociones negativas y miedo entre las mujeres (Narendran, 2012). Lo anterior influye en que las mujeres tengan más probabilidades de experimentar dificultades en la creación de un trabajo y una vida equilibrada (Gilbert, 1997).

Si bien el papel de las mujeres empresarias en el desarrollo es cada día más evidente, es importante señalar que su mayoría se concentran en el segmento de las micros y pequeñas empresas, de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (2009), se clasifica a las empresas por el número de empleados que ocupan; las micro con hasta 10 trabajadores y pequeñas en sector comercio de 11 a 30 trabajadores y en la Industria y servicios de 11 hasta 50 colaboradores. Las condiciones que se generan para emprender una empresa de esta

naturaleza, en su mayoría son las denominadas empresas familiares, en la cual el fundador tiene un gran compromiso, dedicación y sentido de pertenencia que se permea a los miembros de la empresa, que en ocasiones están dispuestos a sacrificar tiempo, salario, etc., para cumplir con los compromisos.

Sin embargo, uno de los problemas que tienen las MyPES es que en su mayoría no hacen uso de la tecnología y tienden a realizar siempre lo mismo, dado que usualmente tienen un modo de gestión tradicional a causa del fuerte apego emocional y a la obsolescencia tecnológica (Doderó, 2002, en Chauca & González, 2014). La cuarta revolución industrial, de acuerdo con Sung (2018), se refiere a una transformación sistémica que incluye un impacto en la sociedad civil, las estructuras de gobierno y la identidad humana, además de las ramificaciones económicas y de fabricación, en la cual se encuentra inmersa la Industria 4.0 que de acuerdo con Jacquez-Hernández y López (2018), es la utilización de nuevas tecnologías: sistemas ciber-físicos, Internet de la cosas e Internet de los servicios, etc., en el diseño, manufactura y comercialización de los productos, utilizando nuevos modelos de negocios que consideren la nueva dinámica entre dichas tecnologías y los empleados, así como entre las empresas, los proveedores y clientes.

Método

Se realizó una encuesta a 215 mujeres emprendedoras de los municipios de El Marqués y Pedro Escobedo, Querétaro. Se empleó la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de seguridad del 95%.

Se organizó y se filtró la información, creando una base de datos propia para la investigación, que tuvo como objetivo aislar variables independientes y dependientes. Las primeras son: número de hijos, edad, estado civil, año de apertura y escolaridad y que, para el estudio, explican el uso de las tecnologías 4.0. Las variables dependientes elegidas son: acceso a internet: uso de tablet o computadora, uso de software adaptado al negocio tener página de internet, usar algún implemento para recibir cobro con tarjeta de crédito, recibir pedidos en línea, realizar cobros en línea y contar con elementos tecnológicos para supervisar y vigilar el negocio.

Posteriormente, se realizó un análisis de correlación utilizando el programa MINITAB entre cada una de las variables independientes con cada variable dependiente para saber el signo y grado de la relación de cada una de ellas. Una vez hecho lo anterior, se realizó una regresión entre las variables dependientes e independientes; para ello, se obtuvo el promedio ponderado

de los resultados obtenidos de las variables dependientes para obtener un dato único y correr la regresión con las variables independientes y saber si estas variables son significativas en conjunto para explicar el uso de tecnologías 4.0. Obtenida la regresión, se eliminaron las variables menos significativas para obtener un modelo que explicara de mejor forma las variables que explican el uso de tecnologías 4.0 por parte de las mujeres emprendedoras de los municipios elegidos.

Resultados

Los resultados se presentan en tres apartados. En el primer apartado se presentan algunos datos sobresalientes de las mujeres emprendedoras que son parte de la investigación y que fueron elegidas como variables predictivas para explicar el uso de tecnologías 4.0: número promedio de personas que trabajan en el establecimiento, número de mujeres promedio que trabajan en ese establecimiento, el promedio de escolaridad, edad, si tiene hijos, estado civil, año de apertura y el porcentaje de mujeres que fueron iniciadas por mujeres.

Tabla 1. Características del negocio

CARACTERISTICAS GENERALES DEL NEGOCIO	DATO
Número promedio de personas que trabajan en el establecimiento	3
Número de mujeres promedio que trabajan en el establecimiento	2
Promedio de escolaridad	secundaria
Edad promedio de las mujeres emprendedoras	40
Porcentaje de mujeres que tienen hijos	73%
Porcentaje de mujeres casadas	48%
Porcentaje de mujeres madres solteras	25%
Año promedio de apertura del negocio	2010
Porcentaje de negocios que fueron fundados por mujeres	75%

Fuente: Elaboración propia

El segundo apartado, muestra la correlación entre algunas de las variables predictivas como son: el número de hijos, edad, estado civil, año de apertura del negocio y la escolaridad de las mujeres que encabezan el negocio, con los elementos que fueron considerados para evaluar el uso de tecnologías 4.0: Acceso al servicio de internet, el uso de computadora o Tablet, el uso de algún software que permite mejorar el funcionamiento de un área de la empresa, si la empresa cuenta con algún elemento para recibir pagos con tarjeta de crédito o

débito, si la empresa puede recibir pedidos en línea, si es posible realizar cobros en línea y si la empresa cuenta con elementos para vigilar o supervisar por medios tecnológicos las operaciones del negocio al personal que ahí labora o a los clientes en general. Los elementos encontrados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2. Variables

ELEMENTOS 4.0	HIJOS	EDAD	ESTADO CIVIL	AÑO DE APERTURA	ESCOLARIDAD
Acceso a internet	0.118	- 0.016	- 0.005	-0.0565	0.142
Uso de Tablet o computadora	0.100	- 0.128	- 0.006	-0.680	0.363
Uso de software adaptado al negocio.	-0.058	- 0.206	-0.102	-0.082	0.290
Página de internet	-0.060	- 0.239	- 0.106	-0.088	0.245
Cobro con tarjeta de crédito	0.009	-0.152	-0.090	-0.015	0.146
Pedidos en línea	0.004	- 0.105	- 0.031	-0.020	0.171
Cobro en línea	0.005	- 0.192	-0.069	-0.084	0.199
Elementos tecnológicos para supervisar y vigilar el negocio.	-0.020	- 0.175	- 0.088	-0.021	0.285

Fuente: Elaboración propia

En el tercer apartado, se hace una regresión entre los factores sociodemográficos y el promedio ponderado de las variables consideradas como elementos de tecnologías 4.0 y el resultado obtenido es:

Figura 1. Análisis de regresión: Promedio 4.0 Vs Factores SD

```

The regression equation is
4.0 prom = 53.3 - 0.0596 FACTORES SD

Predictor      Coef    SE Coef    T      P
Constant      53.300    3.153    16.90  0.000
FACTORES SD   -0.05961  0.05571   -1.07  0.286

S = 12.2259    R-Sq = 0.5%    R-Sq(adj) = 0.1%
    
```

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Los resultados muestran que el número de hijos tiene una baja correlación con las variables que fueron utilizadas para determinar el uso de tecnologías 4.0, cabe notar la relación inversa entre el uso de software, uso de página de internet y elementos de vigilancia con una emprendedora que tiene hijos. Por otra parte, es de resaltar que, a mayor edad de la mujer emprendedora, el uso de tecnologías 4.0 es menor en todos los rubros, resaltando el caso del uso de computadora, internet, software y el cobro en línea.

En el caso del estado civil, es necesario mencionar que las mujeres casadas o con pareja tienden a utilizar menos tecnologías 4.0 en todos los rubros, resaltando el menor uso de página de internet y de software. De acuerdo a la información, los negocios abiertos con mayor antigüedad, tienden a utilizar menos tecnologías 4.0, resaltando el uso de Tablet o computadora y en general el uso de tecnologías para la venta, distribución y cobro de bienes o servicios utilizando tecnologías.

Es notable resaltar que un incremento en los años de escolaridad por parte de las mujeres emprendedoras tiene correlación positiva con todos los elementos que componen las tecnologías 4.0. Resalta el caso del uso de internet, computadora y tablet, uso de software y elementos para vigilar el negocio. Al realizar la regresión conjunta, se encontró que, en conjunto, los factores sociodemográficos tienen una correlación muy baja con el uso de tecnologías 4.0, no obstante, esto reafirma la discusión anteriormente expuesta, ya que al eliminar de la regresión la variable hijos y el estado civil, la correlación se hace más robusta y se hace significativa.

Conclusiones

Dentro del análisis, y para futuras investigaciones, sería recomendable conocer el efecto que tiene el uso de las tecnologías 4.0 en el funcionamiento del negocio (incremento en ventas, utilidades, número de empleados, etc.). Adicionalmente, conocer qué factores relacionados a la infraestructura, comunicaciones y recursos financieros impiden el uso intensivo de tecnologías 4.0. Dentro de las fortalezas que se pueden mencionar en esta investigación es que se ha generado una base de datos con información relevante de cada una de las MyPES entrevistadas, se busca realizar un estudio longitudinal que con el paso de los años brinde más información para posteriormente brindar a las empresarias algunos talleres que les ayuden a seguir haciendo crecer sus negocios.

Referencias

- Altamonova, I., Murillo, X. y Mosquera, J. (2015). Superación en la vida de las mujeres del Quindío. *Revista Lasallista de Investigación*, (12), 81-89. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1361/1/81-89.pdf>
- Barhate, G. y Patgaonkar, S. (2012). Rural Women Entrepreneurs in the Informal Sector of India. *The IUP Journal of Entrepreneurship Development*, 9(1), 69-79. Recuperado de: <https://search.proquest.com/openview/52c9779f18b56d170fd3f791315103de/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54457>
- Canavos, G. (2003) Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos. México: McGraw-Hill
- Chauca, P., y González M., (2014). Teoría y Praxis. *Revista arbitrada de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C.*, (1), 197-213.
- Diario Oficial de la Federación [Dof]. (2021). Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009
- Gilbert, M. R. (1997). Identity, Space and Politics: A Critique of the Poverty Debates. En J. P. Jones, H. J. Nast, and S. M. Roberts (eds.), *Thresholds in Feminist Geography: Difference, Methodology, Representation* (pp. 29-45). Oxford: Rowman and Littlefield
- Jacquez-Hernandez, M., y López, V., (2018). Modelos de Evaluación de la Madurez y Preparación hacia la Industria 4.0: una revisión de literatura. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI (20), 61-78. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2150/215057003004/html/index.html>
- Murray, S. (2014). Probabilidad y Estadística. México: McGraw-Hill
- Narendran, R. (2012). Social risk and female entrepreneurs in Kerala, India: A preliminary assessment. *The Business Review, Cambridge*, 20(2), pp. 51-58. Recuperado de <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1180&context=buspapers>
- Reynoso, A., y Reynoso, J., (2018). *Administer*; (32), 107-135. DOI: 10.17230/administer.32.5
- Rojas, O. (2016). Mujeres, hombres y vida familiar en México. Persistencia de la inequidad de género anclada en la desigualdad social. *Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género*, 2(3), 73-101. Recuperado de <http://estudiosdegenero.colmex.mx/index.php/eg/article/view/4/4>

- Romo, R., y Rangel, L., (2010). Estrategias Internas y Externas de las Mujeres Empresarias en Aguascalientes para lograr que sobrevivan sus empresas. Ponencia presentada en el XIV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas. “El Rol de la Ciencias Administrativas en el Desarrollo Social”. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Escuela de Graduados en Administración (EGADE). Monterrey, Nuevo León.
- Sung, T. (2018). Industry 4.0: A Korea perspective. *Technological Forecasting & Social Change*, 132, 40-45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.005>
- Superville, M., y Stolovicg, L. (2003) El sociólogo del trabajo en las empresas. En Enrique de la Garza Toledo (coord.), *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo: El Colegio de México-FLACSO-UNAM-Fondo de Cultura Económica*, primera reimpresión, México.