

Sostenibilidad de las pequeñas empresas en México

En México las pequeñas empresas aportan 58% del producto interno bruto y generan gran parte del empleo formal, sin embargo, el cierre de estas empresas es innegable, por lo que es necesario crear nuevas estrategias que impulsen la esperanza de vida de las empresas e incentive la innovación. El objetivo es identificar si la gestión de riesgos, la capacidad de adaptación y el uso de las tecnologías de información y comunicación contribuyen en la sostenibilidad de las pequeñas empresas. La investigación realizada es del tipo correlacional. Los resultados señalan que dos de las tres variables influyen en la sostenibilidad.

Palabras clave: sostenibilidad, pequeña empresa.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el estudio de las PYMES (pequeñas y medianas empresas) es un tema relevante dado que son parte fundamental de la economía mexicana, ya que representan aproximadamente 4.1 millones de empresas en el territorio mexicano y aportan 58% del producto interno bruto (PIB), lo cual indica que las PYMES generan un flujo económico importante y además emplean a gran parte de la comunidad.

Sin embargo, las PYMES en México, tienen una probabilidad de quiebre de aproximadamente 80% por lo que se requiere estudiar la sostenibilidad de las pequeñas empresas para reducir la incertidumbre existente y contribuir en el desarrollo de estas empresas y evitar que el cierre de las mismas aumente y en su lugar encontrar soluciones para mantener el éxito y la rentabilidad (CAINTRA, 2017).

Por lo tanto, se vuelve importante para esta investigación identificar los factores que contribuyen en la sostenibilidad de la pequeña empresa del sector restaurantero del área metropolitana de Monterrey y se centra en responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que inciden en la sostenibilidad de la pequeña empresa del sector restaurantero del área metropolitana de Monterrey?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación de las pequeñas y medianas empresas en México es preocupante debido al cierre de aproximadamente el 80% de las PYMES, cifra que resulta alarmante dado que estas empresas son parte importante del país ya que emplean formalmente al 72 % de la población mexicana, además contribuyen en aproximadamente el 58 % del PIB de la economía. La problemática a resolver es evidente puesto que se requiere identificar las causas de la ausencia de sostenibilidad en las PYMES. Además, las investigaciones en las que se ha abordado la sostenibilidad de las PYMES suele orientarse a aspectos ambientales y no a aspectos administrativos (CAINTRA, 2017).

JUSTIFICACIÓN

Investigar la sostenibilidad de las pequeñas empresas contribuye a eliminar la incertidumbre de porque el 80% de las PYMES suelen cerrar sus puertas al público en un periodo tan corto de tiempo. Por lo tanto, se vuelve importante identificar los factores que permitan determinar la sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas en Monterrey además de contribuir teóricamente en el avance del tema y su definición en el ámbito administrativo, generando mayor información de la sostenibilidad y las pequeñas empresas en Nuevo León. Además, el resultado de la investigación podría permitir que menor cantidad de PYMES cierren y con ello aumentar o mantener la cantidad de empleos formales y la contribución del PIB en Nuevo León y también, según los resultados del análisis podría servir de guía para próximas investigaciones en otros sectores del país, ya sea en otro estado o agregar diferentes factores que puedan estar relacionados con la sostenibilidad de las PYMES.

Objetivos

Identificar si la gestión de riesgos es un factor relacionado positivamente con la sostenibilidad de las pequeñas empresas del sector restaurantero del área metropolitana de Monterrey.

Señalar si el uso de las tecnologías de la información y comunicación es un factor estadísticamente relevante con la sostenibilidad de las pequeñas empresas del sector restaurantero del área metropolitana de Monterrey.

Estimar si la capacidad de adaptación impacta positiva y significativamente con la sostenibilidad de las pequeñas empresas del sector restaurantero del área metropolitana de Monterrey.

Hipótesis

H1: Un factor que incide con la sostenibilidad de la pequeña empresa es la gestión de riesgos.

H2: Un factor que incide con la sostenibilidad de la pequeña empresa es el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

H3: Un factor que incide con la sostenibilidad de la pequeña empresa es la capacidad de adaptación.

Modelo gráfico de las hipótesis

El conjunto de variables independiente utilizadas en el modelo de esta investigación es un modelo que pretende brindar una reconfigurar a las empresas y con ello brindar posibilidad de generar nuevas habilidades para permanecer en el mercado y mantener estable o en crecimiento la rentabilidad de las

empresas y lograr una sostenibilidad empresarial o sostenibilidad de la pequeña empresa como se indica en el modelo gráfico de la investigación. Además, cabe destacar que los factores propuestos pretenden influir de manera positiva en la sostenibilidad de la pequeña empresa, lo cual se probará mediante procesos estadísticos. Véase figura 1.

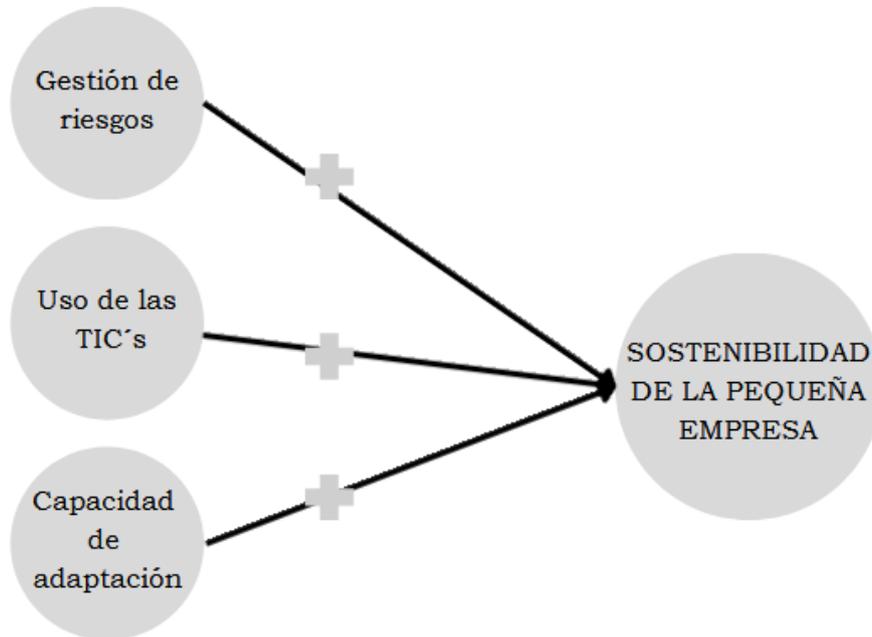


Figura 1 Modelo gráfico

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Sostenibilidad

La teoría de ecología poblacional de Hannan y Freeman (1977) cuenta dos enfoques: en la población y en la empresa. Esta investigación sigue el enfoque de la empresa ya que éste es el objeto de estudio.

En esta teoría se puede entender a la vida de la empresa como una analogía evolucionista y los cambios en la estructura y procesos organizacionales son la analogía de los esfuerzos animales (de adaptación) para sobrevivir a las demandas del entorno. Y es precisamente el entorno, el objeto clave en la subsistencia de la empresa. Siendo que la subsistencia es uno de los objetivos de la sostenibilidad empresarial, se puede usar esta teoría de la población ecológica para justificar la forma en que una empresa elige un tipo de organización específica para hacer frente a las demandas del entorno.

Definición conceptual de sostenibilidad

El término sostenibilidad se asemeja al término sustentabilidad ya que en inglés ambos términos se traducen como sustainability, para evitar la interpretación equivocada se muestra la tabla 1. Sostenibilidad vs Sustentabilidad, en la cual se señalan las diferencias entre ambos conceptos. Véase tabla 1.

Tabla 1 Sostenibilidad vs Sustentabilidad

Sostenibilidad	Sustentabilidad
- Una organización crea valor para sus propietarios	- Mantener el equilibrio en el medio ambiente
- Una organización crea valor para la sociedad	- Preservar el uso de los recursos naturales
- Se busca maximizar el logro de objetivos en todos los departamentos de la empresa	
- Se busca minimizar los riesgos que afecten los procedimientos u objetivos de la empresa	

Fuente: Elaboración propia.

En otras palabras, la sostenibilidad es la forma en que una organización crea valor para sus propietarios y la sociedad maximizando los efectos positivos y minimizando los efectos negativos de los problemas sociales, ambientales y económicos, mientras que la sustentabilidad es en realidad un proceso que tiene por objetivo encontrar el equilibrio entre el medio ambiente y el uso de los recursos naturales (CCGS, 2014)

Para fines de la presente investigación la sostenibilidad de la pequeña empresa se define como: el proceso de gestión que se lleva a cabo para mantener la rentabilidad organizacional de una empresa con la finalidad de continuar laborando en situaciones de carencia permitiendo la innovación y el desarrollo del negocio.

Gestión de riesgos

La teoría de ERM (Enterprise risk management) complementa la teoría existente sobre la gestión de riesgos corporativos, publicada por Clifford W. Smith (1998) la cual aporta una serie de beneficios para identificar afectaciones que impacten negativamente en una organización, así como aporta en la reducción del riesgo y el aumento del valor empresarial.

La teoría de la agencia desde la perspectiva de Eisenhardt (1989) involucra de cierto modo la gestión de riesgos ya que esta teoría menciona que la mejor forma de organización es la que crea mecanismos que evitan que el agente (gerentes) actúen en favor de sus intereses (aumentar utilidades o disminuir costos) y lo premia si actúa en favor de la organización (contribuir o propiciar la sostenibilidad empresarial) (Eisenhardt, 1989).

Definición conceptual de gestión del conocimiento

La gestión de riesgos ha sido investigada desde hace muchos años en diferentes contextos, por lo tanto, se optó por recopilar las siguientes definiciones: el Instituto de riesgos empresariales lo define como riesgo a la combinación de probabilidades de un evento y sus consecuencias. Por lo tanto, en promedio esta puede ser positiva o negativa (2002). Entonces, se puede agregar que el riesgo no siempre recae en aspectos negativos, si no que se puede tomar ventaja de las debilidades del dinámico entorno empresarial que se encuentra alrededor.

Keegan (2004) lo define como la incertidumbre del resultado, dentro de un rango de exposición, que surge de una combinación del impacto y la probabilidad de eventos potenciales. Y como menciona en su libro, los riesgos son incertidumbre dentro de la organización, por lo tanto, es importante controlarlos y evitar problemas que impacten en el desarrollo del negocio.

Una tercera definición es la propuesta por el Instituto de Auditoría Interna el cual lo define como la incertidumbre de un evento que podría tener un impacto en el logro de los objetivos. El riesgo se mide en términos de consecuencias y probabilidad (2004). Dentro de las empresas es primordial cumplir con los objetivos planteados, pero como en todas las situaciones, siempre existirán factores que no estaban contemplados dentro del plan a desarrollar; por lo tanto, en este tipo de circunstancias se evidencia la importancia de tener identificados y monitoreados los posibles riesgos.

Y, por último, COSO (2013) indica que la gestión de riesgos se ocupa de los riesgos y oportunidades que afectan la creación o preservación del valor de una organización, lo cual indica que es una herramienta para gestionar adecuadamente una organización y, por lo tanto, podría influir en complementar el modelo de la presente investigación.

Entonces, la incertidumbre de un evento, según algunas de las definiciones anteriores, parece ser el resultado a una acción que se pretende poner en marcha por la empresa, aceptando que los resultados pueden ser positivos o negativo. Sin embargo, una definición que considere la gestión de riesgos como una herramienta parece ser más útil, ya que puede contemplar más elementos o pasos de algo tan amplio y profundo como es la consideración de los riesgos que pueden afectar a la empresa además de preservar el valor de la organización.

Las distintas definiciones de la gestión de riesgos son muy similares, sin embargo, la de COSO menciona que la gestión de riesgos se ocupa de los riesgos y oportunidades, mientras que el resto de las definiciones

se orientan en la definición del riesgo de manera un tanto general, por lo que se logra precisar que lo que es el riesgo, sin embargo, la definición de COSO deja claro lo referente a la gestión de riesgos y no solo el riesgo. Por lo tanto, se optó utilizar la definición propuesta por COSO (2013).

Uso de las TIC's

La teoría de la contingencia no solo permite explicar al constructo de sostenibilidad, sino que también logra explicar el uso de las TIC de tal manera que la teoría de la contingencia sugiere que la organización de la empresa depende de factores como la tecnología, por lo tanto, se sospecha que el uso de las TIC es una herramienta que propicia la sostenibilidad empresarial. Además, la teoría de la contingencia tiene contribuciones de varios autores como Burns & Stalker, (1961) Woodward, (1965) Chandler, (1962) Lawrence & Lorsch, (1967) los cuales han aportado diferentes enfoques.

En lo que concierne a la actualidad, gran parte de la sociedad tiene un amplio conocimiento sobre las tecnologías de la información y la comunicación ya que estas juegan un papel fundamental para el desarrollo de la sociedad, la economía y además para mejorar el nivel de crecimiento de las empresas; esencialmente para las pequeñas y medianas empresas, debido a las herramientas tecnológicas hoy se han convertido en una estrategia empresarial que necesitan las empresas para sobrevivir y mantenerse en su mercado (Maldonado-Guzmán, Pinzón-Castro, & Rodríguez-González, 2020).

Del mismo modo, la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) está impregnando y transformando no solo el ámbito empresarial, sino todos los ámbitos de la vida, por lo cual se encuentra incluido el comercio, la educación, la salud, la gobernanza, la agricultura, la manufactura, la banca, la defensa, los medios de comunicación y el entretenimiento, la logística, los viajes, el turismo, entre otros. Organizaciones como el banco mundial y el banco asiático de desarrollo han señalado que las telecomunicaciones son ahora esenciales para el desarrollo económico y la competitividad de un país. Según un informe del banco mundial, se ha descubierto que un aumento del 10% en la velocidad de la conexión a Internet de alta velocidad aumenta el crecimiento económico en un 1.3% (Minges, 2016).

Según Turlakova (2019) uno de los factores más importantes en el desarrollo de industrias "inteligentes" es la comunicación informativa en la empresa, y las tecnologías de la información y la comunicación son la herramienta que permite la interacción más eficaz en todos los niveles de producción y gestión (Turlakova, 2019).

Así mismo, una de las cualidades que más destaca en las nuevas tecnologías es que son sumamente interactivas. Las nuevas tecnologías de la comunicación son herramientas de trabajo en red, ya que su

función principal es conectar las computadoras de las personas mediante líneas telefónicas o cables. De modo que permiten vincular a personas distantes que de otro modo no podrían comunicarse. Las tecnologías de comunicación facilitan el intercambio uno a uno y uno a varios que es característico de la comunicación interpersonal, y el flujo de información uno a muchos que es característico de la comunicación de los medios de comunicación masiva (Rogers & Allbritton, 1995).

Definiciones conceptuales de uso de las TIC's

El uso de las tecnologías de la información y comunicación es la utilización de aquellas herramientas tecnológicas como la internet y las telecomunicaciones usadas para obtener, procesar o intercambiar información entre usuarios (Meraz-Ruiz, 2014)

Según Gargallo y Pérez, las tecnologías de la información y comunicación son la posibilidad que tienen las organizaciones de ampliar sus oportunidades, tales como facilitar la expansión de productos, la mejora del servicio al cliente, la adaptación y respuesta a la demanda, así como la mejora de las relaciones con clientes y proveedores, entre otras, para conseguir mejoras en su posición competitiva de mercado (Gargallo-Castel & Pérez-Sanz, 2009)

La UNESCO, menciona que el uso de las tecnologías de la información y comunicación son un conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura (UNESCO, 2002).

Las TIC's también se definen como dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios (OCDE, 2002)

Según Cobo (2011), lo define como dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal y la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (Cobo-Romaní, 2011).

Una definición de tecnologías de la información adecuada para esta investigación es la de la Gargallo & Pérez (2009) porque toma en cuenta la necesidad que tienen las empresas para requerir tecnología en pos

del crecimiento y desarrollo organizacional. Además de tomar en cuenta la expansión de oportunidades y para mejorar el nivel de crecimiento de las PYMES a través del uso adecuado de las tecnologías.

Y aunque las otras definiciones, son precisas, no están conceptualizadas más allá del uso técnico e inmediato de las tecnologías de la información y comunicación. Lo cual, provoca que no expliquen el concepto en el contexto que se requiere para la presente investigación.

Por lo tanto, adecuando la definición de Gargallo y Pérez al termino uso de las TIC la definición queda de la siguiente manera: Es el uso de las tecnologías de la información y comunicación con la finalidad de gestionar y ampliar las oportunidades de expansión, mejora de servicio, adaptación y respuesta a la demanda, así como la mejora de las relaciones con clientes y proveedores para conseguir mejoras en la posición competitiva del mercado.

Capacidad de adaptación

La teoría de la población ecológica explica el constructo de capacidad de adaptación dado que se basa en la perspectiva darwiniana que menciona que para en ocasiones para lograr subsistir se necesita adaptarse al entorno, lo cual en palabras orientadas a la teoría se traduce en que la forma más adecuada de organización es la que logra adaptarse a los cambios que exige el entorno y continúa operando con eficiencia (Véase apartado 2.1 sostenibilidad de la pequeña empresa) (Hannan & Freeman, 1977).

Además, es oportuno hablar de capacidades dinámicas para entender adecuadamente la capacidad de adaptación. Las capacidades dinámicas explican porque algunas organizaciones que laboran en condiciones económicas similares y con los mismos recursos suelen tener diferentes resultados comerciales (Eze, Duan, & Awa, 2013). El marco de capacidades dinámicas surgió del concepto basada en recursos de la gestión empresarial. Esta visión basada en recursos asocia directamente los resultados empresariales de la organización con los recursos de la organización en una atmósfera relativamente estable y predecible. De tal manera que las capacidades dinámicas permiten a una empresa crear, mejorar o realinear rápidamente sus recursos para crear o mantener ventajas competitivas en un entorno dinámico (Eisenhart & Martin, 2000).

Teece, Pisano y Shuen (1997) definen las capacidades dinámicas como “la capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para abordar entornos que cambian rápidamente”. El propósito de las capacidades dinámicas es lograr la estabilidad renovando, recombinando, redistribuyendo, replicando, reduciendo y retirando recursos o capacidades en un entorno empresarial volátil hacia ganancias comerciales.

Idealmente, los países en desarrollo evolucionan a partir de capacidades, procesos y prácticas comerciales (Faizal, Zaidi, & Othman, 2012). Wang y Ahmed (Wang & Ahmed, 2007) identifican tres dimensiones de los países en desarrollo; capacidad de adaptación, capacidad de absorción o capacidad innovadora.

Se optó por estudiar la capacidad de adaptación ya que la literatura indica que es un proceso de cambio organizacional que debe practicarse en el contexto de un proceso de continuidad de mejoramiento humano y organizacional en el tiempo. Esto permite que una organización y su gente se adapten eficazmente al cambio del entorno, es entonces que se considera adecuado para estudiarlo en las pequeñas empresas ya que como se sabe, se encuentran en un entorno ampliamente dinámico (Shane & Venkataraman, 2000)

Definiciones conceptuales de capacidad de adaptación

Algunas definiciones para comprender mejor lo que es la capacidad de adaptación se enlistan a continuación: Según Jean Piaget la adaptación debe describirse como un equilibrio entre la acción del organismo sobre el medio ambiente y viceversa. Por lo tanto, en el ámbito de la administración se toma como el equilibrio entre las acciones de la empresa sobre y un entorno dinámico (2003).

Lockett, Wiklund, Davidsson y Girma (2011) mencionan que la adaptabilidad también se puede describir en términos de la competencia de la empresa para alterar su comprensión de las expectativas del mercado; esto aumenta como resultado del aumento de los límites de las empresas (Lockett et al., 2011).

Shane y Venkataraman (2000) definen la adaptabilidad organizacional como la capacidad de una organización para aceptar el cambio o ser cambiado para adaptarse a un entorno alterado.

Y Busquets, Rodon y Wareham agregan que la adaptabilidad como la capacidad de cambiar consciente o inconscientemente para adaptarse a diferentes circunstancias, por ejemplo, cambios en el entorno (Busquets, Rodon, & Wareham, 2009)

Las definiciones anteriores coinciden en que la adaptabilidad organizacional es una capacidad de la empresa para adaptarse a un ambiente externo. Sin embargo, la definición de Busquets, Rodon & Wareham se diferencia de entre las demás definiciones establecidas, dado que esta se adapta a diferentes circunstancias. Lo cual significa que su definición no considera específicamente el entorno externo, sino que también está implícito el entorno interno de la organización.

Además, a pesar de que Jean Piaget define claramente lo que es adaptabilidad, en la definición de Busquets, Rodon y Wareham se logra precisar las dimensiones de la variable lo cual hace que la definición sea más

completa en comparación a la de Piaget. Por otro lado, la definición de Lockett et al. también se descartó ya que se orienta a la adaptación del mercado por lo tanto no se acopla con el objetivo de la investigación.

Y, por último, la definición de Shane y Venkataraman es muy similar a la propuesta por Busquets, Rodon y Wareham se diferencian en que una es más contemporánea que la otra, por lo tanto, se optó por elegir la definición de Busquets, Rodon y Wareham como definición del constructo. Además, en la definición se precisan dos dimensiones las cuales son: capacidad de cambiar consciente o inconscientemente y adaptarse a diferentes circunstancias, las cuales se pueden medir mediante la resiliencia.

Por lo tanto, una vez establecidas las premisas anteriores es conveniente elegir esta definición para el estudio ya que además concuerda con la definición elegida de sostenibilidad de la pequeña empresa y además que es relevante tomar en cuenta que la definición de Busquets, Rodon & Wareham involucra en su redacción las –diferentes circunstancias–, lo cual deja abierta la adaptación a circunstancias como lo puede ser el ambiente interno de una empresa, como por ejemplo, el escenario donde se adquieren nuevas tecnologías y se necesita capacitar al personal en su uso, es decir adaptarse a ellas de tal modo que se evolucione hacia el cambio organizacional.

METODOLOGÍA

La investigación es correlacional porque describe y mide el grado de asociación o relación entre dos o más variables (Creswell, 2012). Además, se considera correlacional porque mide cada una de las variables para posteriormente cuantificarlas y analizar su vinculación para posteriormente ser sustentadas en las hipótesis planteadas. Sin embargo, es importante mencionar que los métodos correlacionales no equivalen a causalidades (Blalock, 1991).

La investigación es de carácter no experimental porque no manipula las variables en cuestión. En el caso de la presente investigación se trata de información que no se puede manipular, por lo que lo registrado solo se observa y analiza (Kerlinger & Lee, 2002).

Así mismo, la investigación es de carácter transversal ya que los datos a recolectar solo serán recopilados en un tiempo determinado y por única ocasión. El propósito de este tipo de investigaciones es describir las variables y analizar su incidencia en un periodo específico de tiempo (Arias, 2006).

Adicionalmente es documental, porque se indagaron en libros, revistas, tesis, documentos de páginas gubernamentales, entre otros, los aspectos teóricos y de investigaciones aplicadas sobre la sostenibilidad de la pequeña empresa, incluyendo los factores involucrados en esta temática (Tamayo, 2004).

La investigación también es de campo porque los datos que se recolectan se obtienen del lugar donde se desarrolla el fenómeno de estudio lo que permite estudiar los datos tal y como se presentan en la realidad, sin manipular o controlar las variables (Palella Stracuzzi & Martins Pestana, 2010)

La recolección de datos se realizó por medio de un instrumento de medición, el cual fue elaborado con base en diversos autores. Se envió a los participantes de la encuesta por medio de correo electrónico, sitios web, whatsapp o asistiendo personalmente a los restaurantes donde se solicitó una breve reunión para el levantamiento de la encuesta, con el gerente, subgerente o el tomador de decisiones.

Las empresas seleccionadas para el levantamiento de datos fueron elegidas de acuerdo a las siguientes características de la página del DENUÉ:

- Servicios de alojamiento temporal de preparación de alimentos y bebidas, excluyendo los servicios de alojamiento temporal.
- Área metropolitana de Monterrey considerando los siguientes municipios: Monterrey, Guadalupe, San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza, Apodaca, General Escobedo, Santa Catarina.
- Pequeñas empresas en el sector restaurantero (entre 11 y 30 empleados).
- Cumplimiento de las características de restaurante (establecimiento fijo, fecha de incorporación al DENUÉ desde el 2018, restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida, restaurante con servicio de preparación de antojitos, restaurante con servicio de preparación de pescados y mariscos, restaurantes con preparación de tacos y tortas y restaurantes de autoservicio).

Para determinar la muestra, se consideró un intervalo de confianza del 95% y un valor z de 1.96, lo que indica que el 95 % de los datos representan las respuestas de la población; el valor z indica la desviación estándar de los datos de la muestra, mientras que los valores p y q son de .50 cada uno, lo que representa los porcentajes de ocurrencia de los sucesos.

Además, es importante agregar que los factores aceptables de error para estudios del campo de las ciencias sociales se estiman entre valores del 5% y 10%. Para esta investigación se consideró un valor de error del .05 (Rositas Martínez, 2014). Para la obtención de la muestra se tomó en cuenta la fórmula de población finita la cual se describe a continuación:

$$(1) , n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2+z^2pq}$$

Donde:

N = tamaño de la población (581)

p = porción del evento de interés (.50)

q = complemento de p o porción del evento del fracaso (.50)

e = error aceptable en porcentaje a la estimación (5%)

z = factor considerado respecto a un nivel de confianza, en este caso del 95%

El cálculo de la muestra arrojó un valor de 234 que es la cantidad total a encuestar. Los sujetos de estudio de la presente investigación son los gerentes, sub-gerentes, tomadores de decisiones o encargados en turno de los restaurantes del área metropolitana de Monterrey. Para la recolección de los datos se utiliza el instrumento de medición, el cual se le hace llegar a los sujetos de estudio antes mencionados por medio de correo electrónico, WhatsApp, páginas de Facebook o asistiendo personalmente a los negocios que entren en el perfil deseado de la encuesta.

Además, debido a la pandemia del COVID-19, muchos restaurantes se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas permanentemente y en otros casos se tuvo que reducir la capacidad de negocio al 20, 30 o 50% lo cual perjudicó en la investigación ya que dejaron de cumplir con las características del estudio. Por lo tanto, el proceso fue mediante un muestreo bola de nieve.

El muestreo bola de nieve se define como un método que se encarga de encontrar el objeto de investigación donde se envía el instrumento de medición a personas indistintamente que cumplan con los criterios de inclusión a través de redes sociales y estos a su vez replican a sus contactos (Baltar & Gorjup, 2012). Esta técnica suele utilizarse cuando los grupos que deseamos son de difícil obtención (Atkinson & Flint, 2001).

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Este análisis de regresión lineal múltiple permite conocer el impacto de las diversas variables independientes con respecto a la variable de estudio. Al analizar las mediciones estimadas por medio del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) se obtuvieron dos modelos de los cuales el segundo resultó ser el más significativo y el cual se explica a continuación.

El modelo con mayor representatividad fue el segundo. En este modelo el coeficiente de determinación ajustado o R^2 fue de .472 lo cual indica que las variables explicativas consideradas en este modelo como aceptables explican 47.2% de la variación en la variable de estudio, lo cual se considera aceptable para las investigaciones del ámbito social.

El valor de Durbin Watson indica el valor de auto-correlación, es decir; indica los errores de las observaciones adyacentes que podrían estar correlacionados según los rangos que presente dicho indicador. Los valores aceptables deben de estar entre -1.5 y 2.5 para aceptar el supuesto de no auto-

correlación. La ecuación resultó con una Durbin Watson de 1.416 lo cual significa existe independencia en los residuales y está dentro de los márgenes aceptables. (Durbin & Watson, 1951).

Tabla 2 Resumen del modelo
Resumen del modelo^c

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	.678 ^a	.460	.457	.565553134273383	
2	.687 ^b	.472	.467	.560308002188722	1.416

a. Predictores: (Constante), X2

b. Predictores: (Constante), X2, X3

c. Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia con datos de salida SPSS.

El análisis de varianza (ANOVA) se utiliza para determinar si existe alguna diferencia entre las medias de las variables. El resultado de la tabla ANOVA es el estadístico F. Los valores de éste estadístico deben ser superiores a 3.4. La ecuación resultante presenta un valor de significancia aceptable. Véase tabla 3.

Tabla 3 ANOVA
ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	57.768	1	57.768	180.609	.000 ^b
	Residuo	67.808	212	.320		
	Total	125.576	213			
2	Regresión	59.334	2	29.667	94.497	.000 ^c
	Residuo	66.242	211	.314		
	Total	125.576	213			

a. Variable dependiente: Y

b. Predictores: (Constante), X2

c. Predictores: (Constante), X2, X3

Fuente: Elaboración propia con datos de salida SPSS.

El Factor de Intensidad de la Varianza (VIF), señala el valor de intensidad que cuantifica la multicolinealidad; es decir, señala si existe una fuerte correlación entre las variables explicativas del modelo. De modo que los valores aceptables no deben de exceder de cinco. Por lo tanto, si se visualiza la tabla 4 se puede identificar que los valores del VIF se encuentran dentro de los valores aceptables.

En lo que refiere a los coeficientes betas estandarizados, son los coeficientes que definen la ecuación de regresión cuando ésta se obtiene tras estandarizar las variables originales, es decir, tras convertir las puntuaciones directas en típicas. Los valores que tomen las betas depende del tipo de relación que exista entre las variables, por lo que no se puede mencionar un rango de valores aceptables para este coeficiente; sin embargo, sí se puede mencionar que dos variables del modelo resultaron significativas con una beta de .514 para la variable uso de las TIC y una beta de .131 para la variable capacidad de adaptación. Véase tabla 4.

Tabla 4 Coeficientes

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	.943	.155		6.093	.000		
	X2	.596	.044	.678	13.439	.000	1.000	1.000
2	(Constante)	.712	.185		3.846	.000		
	X2	.514	.057	.585	9.004	.000	.591	1.691
	X3	.131	.059	.145	2.233	.027	.591	1.691

a. Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia con datos de salida SPSS.

En la investigación se consideraron tres variables de tal manera que la gestión de riesgos no resultó significativa y por lo tanto no entró en ninguno de los dos modelos obtenidos de la regresión. Por último, se presenta la ecuación resultante de la investigación:

$$\text{Sostenibilidad} = .712 + .514 \text{ Uso de las TIC} + .131 \text{ Capacidad de adaptación} + e$$

CONCLUSIÓN

De las tres hipótesis planteadas al inicio de la investigación, se logró aprobar únicamente dos. La primera hipótesis aprobada es la referente al uso de las tecnologías de información y comunicación la cual se aprobó con un nivel de significancia de .000. Lo anterior indica que tiene una confiabilidad del 99.99%. Esto quiere decir que el uso de las tecnologías de información y comunicación impacta en .514 en la sostenibilidad de los pequeños restaurantes.

La segunda hipótesis aprobada es la referente a la capacidad de adaptación la cual se aprobó con un nivel de significancia de .027. Lo cual indica que tiene una confiabilidad del 97.3%. Esto quiere decir que la capacidad de adaptación impacta en .131 en la sostenibilidad de los pequeños restaurantes.

En lo que refiere a la hipótesis rechazada se puede concluir que a pesar de que la variable no salió significativa en el modelo la relación entre la sostenibilidad y la gestión de riesgos es positiva, puesto que el valor beta no resultó negativo.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme.
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. . *Ecosistemas* .
- Blalock, H. (1991). Are there any constructive alternatives to causal modeling? *Sociological Methodology*, 325-335.

- Busquets, J., Rodon, J., & Wareham, J. (2009). Adaptability in smart business networks: An exploratory case in the insurance industry. *Decision Support Systems*, 287-296.
- CAINTRA. (2017). *Económicos de Nuevo León*. Nuevo León: Relaciones Institucionales.
- CCGS. (2014). *Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad A.C.* Obtenido de <http://ccgss.org/sustentabilidad/>
- Cobo-Romaní, J. C. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación* , 295-318.
- COSO. (2013). *Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*. Recuperado el 20 de 09 de 2020, de Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission: <https://www.coso.org/Pages/ic.aspx>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of management review*, 14, 54-74.
- Eisenhart, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? . *Strategic Managment Journal*, 1105-1121.
- Eze, S., Duan, Y., & Awa, H. O. (2013). Dynamic capabilities approach to information communication technology adoption in SMEs. *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings*.
- Faizal, M., Zaidi, A., & Othman, S. N. (2012). Understand the concept of dynamic capabilities by dismantling Teece, Pisano, and Shuen (1997)'s definition. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 367-378.
- Gargallo-Castel, A., & Pérez-Sanz, J. (2009). El papel de las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas de economía social. *Revesco*, 90-116.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The Population Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
- IIA. (2004). *Institute of Internal Auditors*. Recuperado el 17 de 04 de 2020, de Institute of Internal Auditors: www.theiia.org
- INADEM. (2018). *Instituto Nacional del Emprendedor*. Recuperado el 16 de 05 de 2020, de <https://www.inadem.gob.mx/las-mipyme-en-mexico-retos-y-oportunidades/>
- Institute of Risk Management. (2002). *A risk Management Standard*. Obtenido de www.theirm.org.
- Jankensgard, H. (2019). A theory of enterprise risk management. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
- Keegan, M. (2004). *The orange book*. Londres: H.M. Treasury.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento, Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: Mc Graw-Hill.
- Lockett , A., Wiklund , J., Davidsson, P., & Girma, S. (2011). Organic and acquisitive growth. *Journal of Management Studies* , 217-226.
- López-García, P., & Puente-Díaz, S. (2006). Business demography in spain: Determinants of firm survival. *Entrepreneurship, Industrial Location and Economic Growth*.
- Lynch, G. (2008). *At Your Own Risk: How the Risk-conscious Culture Meets the Challenge of Business*. NJ: John Wiley .

- Maldonado-Guzmán, G., Pinzón-Castro, S. Y., & Rodríguez-González, R. M. (2020). The impact of information and communication technology in mexican SMEs growth. *Advances in Management & Applied Economics*.
- Malik, S. A., Holt, B., & Freeman, J. (2013). Enterprise Risk Management (ERM): A New Way of Looking at Risk Management at an Organisational Level. *EUROXXVI*. Roma.
- Meraz-Ruiz, L. (2014). ESTRATEGIAS DE COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS VINÍCOLAS DE LA RUTA DEL VINO DEL VALLE DE GUADALUPE, EN BAJA CALIFORNIA, MÉXICO. Ensenada, Baja California, México.
- Minges, M. (2016). *World Bank*. Recuperado el 19 de 10 de 2020, de World Bank: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/178701467988875888/pdf/102955-WP-Box394845B-PUBLIC-WDR16-BP-Exploring-the-Relationship-between-Broadband-and-Economic-Growth-Minges.pdf>
- Neely, A. D., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success. *London: Prentice Hall Financial Times*.
- OCDE. (2002). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*. Recuperado el 12 de 10 de 2020, de <http://www.oecd.org/dataoecd/3/8/20627293.pdf>
- Parella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Piaget, J. (2003). *The psychology of intelligence*. Routledge: Taylor and Francis e- library .
- Rogers, E. M., & Allbritton, M. M. (1995). Interactive Communication Technologies in Business Organizations. *Journal of Business Communication*, 177-195.
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias. *Innovaciones de Negocios*, 235-268.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 217-226.
- Sharma, M. K., Bhagwat, R., & Dangayach, G. S. (2005). Practice of performance measurement: experience from Indian SMEs. *International Journal of Globalization and Small Business*, 183-213.
- Smith, C. W. (1998). Corporate risk management: Theory and practice. *Journal of derivatives*, 2(4).
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Tavakoli, S., Abu-Talib, N. B., & Hazrat-Soltan, E. K. (2016). Enterprise Risk Management Adoption and Financial Benefits Creation: Examining the Contributions of COSO ERM Maturity and Board of Directors. *Journal of Soft Computing and Decision Support Systems*, 13-19.
- Technical Committee ISO/TC 262, Risk management. (2018). *International Organization for Standardization*. Obtenido de ISO 31000:2018(en): <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-553.
- Turlakova, S. S. (2019). Information and communication technologies for the development of "smart" industries. *Economy of Industry*, 101-122.
- UNESCO. (2002). *Records of the General Conference*. París: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *The international journal of management reviews*, 31-51.