

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Departamento de Empresariales

MAESTRÍA PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL



**FACTORES TECNOLOGICOS ASOCIADOS AL
EMPRENDIMIENTO FEMENINO EN LA CIUDAD DE LEÓN.**

Elaborado por:

Ing. Ismael Antonio Sánchez Roque.

Tutores:

Dra. Amador Ruíz Justa Pastora PhD.

Dr. Solis Alvarez Juan Diego PhD.

León, mayo de 2023

Índice de contenidos

Resumen	5
I. Introducción	6
II. Antecedentes	7
III. Planteamiento del Problema	11
V. Objetivos	15
5.1. Objetivo General	15
5.2. Objetivos Específicos.....	15
VI. Planteamiento Teórico e hipótesis	16
Hipótesis de investigación	16
5.1. Emprendimiento femenino	16
5.2. TIC'S y emprendimiento femenino	17
5.1. Factores tecnológicos que inciden en los emprendimientos femeninos.....	20
5.1.2. Motivación y decisión de uso de las TICS.....	20
5.1.2. Teoría de la motivación	21
5.2. Gestión de la TIC'S como mecanismo para mejorar su emprendimiento	22
5.2.1. Teoría de la gestión Davis (1989).....	23
5.2.2. Teoría de la integración actitudinal para comprender el uso de la tecnología	23
5.2.2. Teorías acerca del comportamiento de aceptación y uso de nuevas tecnologías	24
5.2.3. Teoría del Comportamiento planeado Azjen (1977).....	25
VII. Diseño metodológico del estudio	26
6.1 Tipo de enfoque y nivel de investigación.....	26
6.1.1 Según el enfoque	26
6.1.2 Según el alcance	26
6.1.3 Según el diseño.....	26
6.1.5 Unidad de análisis.....	26
6.1.6 Muestreo	27
6.2. Operacionalización de variables.....	28
Cuadro 1	28

6.3 Proceso de recolección de información.....	30
6.3.1. La encuesta	30
6.4 Plan de análisis y procesamiento de la información	31
6.4.2 Estadísticos descriptivos.....	35
6.4.5. Análisis de fiabilidad	35
6.6. Control de sesgos	35
6.7. Consideraciones éticas	36
VIII. Resultados de la Investigación	38
6.1 Estadísticas descriptivas.....	38
Tabla 2	38
Estadísticas Descriptivas	38
6.2 Indicadores de confiabilidad y validez del instrumento	41
Tabla 3.	41
Criterios de confiabilidad.....	41
Tabla: 4	42
Confiabilidad y validez de los ítems del instrumento	42
6.4 Solución para el modelo de elección binario probit	45
IX. Conclusiones	50
X. Referencias Bibliográficas.....	51
IX. Anexos.....	59
Anexo 1. Instrumento.....	59

Índice de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable	28
Tabla 2. Estadísticas descriptivas.....	38
Tabla 3. Criterios de confiabilidad	41
Tabla 4 Factores identificados.....	42

Índice de anexos

Anexo 1. Instrumento	59
----------------------------	----

Carta aval de los directores de la tesis de Maestría

Honorables miembros del jurado

Sus manos

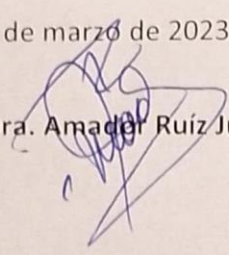
Informe aval de los directores de la tesis

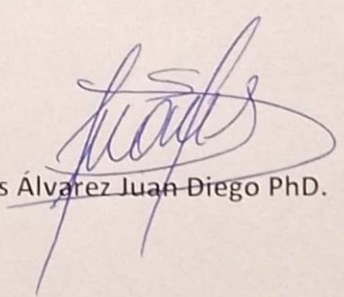
Dr. Justa Pastora Amador Ruiz, PhD. y Dr. Juan Diego Solís Álvarez, PhD. Profesor titular del Departamento de Ciencias Empresariales, Profesor titular del departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, UNAN-León, hacemos constar que el trabajo de investigación desarrollado por el Ingeniero, **Ismael Antonio Sánchez Roque**, ha sido realizado bajo la dirección de la Dra. Justa Pastora Amador Ruiz y Dr. Juan Diego Solís Álvarez. El mismo se desarrolló en el marco del Programa de la Maestría Profesional en Administración y Desarrollo Empresarial.

Hacemos constancia también que a lo largo del período de investigación hemos mantenido periódicas entrevistas con la tutorando en las que hemos discutido y consensuado los objetivos, así como la metodología, líneas de trabajo y perspectivas de futuro. Asimismo, que el trabajo responde de manera notable a los objetivos planteados y que por supuesto el trabajo presentado cumple las expectativas expuestas desde el inicio.

Ante toda esta sobrevalorada opinión del desempeño del maestrante Ing. **Ismael Sánchez Roque**, durante el desarrollo de su tesis, consideramos que está más que apta para leer y hacer pública la misma.

León, 10 de marzo de 2023


Dra. Amador Ruiz Justa Pastora PhD.


Dr. Solís Álvarez Juan Diego PhD.

Resumen

El objetivo de esta investigación es desarrollar y validar una escala que pueda utilizarse para evaluar Factores tecnológicos asociados al emprendimiento femeninos en la ciudad de león, se recolectó una muestra de 102 mujeres emprendedoras con respuestas válidas de tres barrios de la ciudad. Las características demográficas de estos barrios se han representado para dar una idea del departamento de León, donde se ha realizado el estudio. Se han identificado cuatro dimensiones: Motivación, gestión, actitudinal y Tecnología a partir de la literatura anterior. El estudio propone una relación significativamente positiva entre las diversas dimensiones, lo que significa que una variación positiva en una dimensión conduce a una variación positiva en otra también y viceversa. En este sentido, proporciona una escala que se puede utilizar para el análisis test-retest para futuros estudios sobre emprendimiento de las mujeres en relación a la tecnología en las microempresas del departamento de León.

I. Introducción

La falta de conexiones teóricas entre las diversas áreas de investigación sobre el emprendimiento femenino y su relación con la tecnología, puede ser la razón por la cual esta área de estudio ha resultado un poco compleja para los académicos. Pocos autores muestran una alta especialización en el tema, mientras que la mayoría de los autores contribuyen a la Emprendimiento femenino, ya que es la piedra angular de la sociedad (Debnath et al., 2020; Monjarás et al., 2010; Özsungur, 2019).

El hecho de que las mujeres sean pioneras en la transferencia y protección de valores culturales entre sociedades ha revelado la importancia sobre la importancia de la administración de herramientas y uso de tecnología para crear ventajas competitivas en el mercado (Hampton et al., 2011). Al llevar a cabo el proceso empresarial en los diferentes emprendimientos de las mujeres, es necesario, adoptar el sentido de la confianza en cualquier tipo de emprendimiento organizado por la mujer. De este modo, las mujeres emprendedoras con mejores conocimiento y mejor organización puede aumentar su capacidad de implementación en las TIC'S ofreciendo, mejores oportunidades (Aderemi et al., 2008), gestión (Debnath et al., 2020) actitudinal en la tecnología (Robson et al., 2009) y recursos en sus emprendimientos de manera que puedan tener diversificación de productos o servicios a través de un enfoque de gestión.

El documento está estructurado de la siguiente manera. En la primera sección, se aborda la parte introductoria, en la segunda sección se desarrolla un marco teórico de investigación. La sección tercera se proporciona la metodología de investigación y en la cuarta sección aborda el análisis de datos. La presentación y discusión de los resultados

de la investigación se proporcionan en las secciones cinco y sexta concluye.

II. Antecedentes

A nivel internacional

Gundry et al., (2003) Este estudio busco determinar la influencia de los factores subyacentes que facilitan el crecimiento y la implementación de nuevas tecnologías dentro de las empresas propiedad de mujeres. En el modelo propuesto, el crecimiento del mercado media la relación entre los antecedentes individuales (intensidad empresarial y costos de oportunidad) y el cambio tecnológico. Utilizando el enfoque de dos pasos para el análisis de mediciones y el modelado de ecuaciones estructurales, los resultados revelaron que el proceso mediante el cual las mujeres empresarias implementan nuevos cambios tecnológicos está influenciado por su decisión de expandir el negocio. La intensidad empresarial y la voluntad del empresario de incurrir en costos de oportunidad fueron factores motivadores clave que obligaron al empresario a buscar nuevas estrategias de crecimiento.

Aderemi et al., (2008) El objetivo de esta investigación fue analizar los mecanismos y factores de aprendizaje que influyeron en la elección y el desempeño de las mujeres en Micro y Pequeño Emprendimiento (MSSE) tecnológico y no tecnológico en el Suroeste Nigeria fue estudiada. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial. El estudio concluyó que la mayor motivación para las mujeres en emprendimientos no tecnológicos era el desempleo, mientras que para los emprendimientos tecnológicos era el interés personal. Las características empresariales personales mejoraron el desempeño de las mujeres.

Hampton et al., (2011) Este artículo tuvo como objetivo proporcionar una mayor comprensión de la dinámica y la calidad de las redes empresariales femeninas. El

diseño metodológico cualitativo, en profundidad, basado en entrevistas, de 18 mujeres empresarias que operaban empresas basadas en SET en Irlanda del Norte. El uso de Nvivo como herramienta de análisis de datos impuso una disciplina y estructura que facilitó la extracción de conocimientos básicos. Los resultados se centran en las implicaciones de los hallazgos para las cuestiones de calidad en las redes y su impacto en el valor de las redes femeninas.

Ezzedeen y Zikic, (2012) El propósito de este artículo es explorar cómo las mujeres emprendedoras experimentan el espíritu empresarial en el sector tecnológico canadiense y los tipos de obstáculos que plantea el carácter dominado por los hombres del campo. Diseño metodología requirió un enfoque inductivo. Los sujetos de la investigación encontraron estereotipos de género persistentes, escasez de modelos femeninos, resistencia de los asociados dentro y fuera de sus organizaciones y presiones sociales para mantener niveles adecuados de equilibrio entre el trabajo y la familia. Sin embargo, las mujeres percibieron el campo como impulsado por el mérito, por lo que obtuvieron aceptación una vez que se establecieron como competidoras creíbles. Este estudio es uno de los pocos que aclara los múltiples niveles de oposición al emprendimiento de las mujeres en entornos dominados por los hombres e introduce el concepto de “pisos espinosos” en la investigación sobre el avance y el emprendimiento de las mujeres.

Pappas et al., (2018) El propósito de este estudio es investigar el impacto de las TIC en la empleabilidad y el espíritu empresarial de las mujeres, así como en las perspectivas de carrera en puestos directivos en Grecia, con el fin de mapear la situación existente, identificar necesidades y sugerir rutas de capacitación. Se recopilieron datos de 1.035 mujeres, a través de cuestionarios y entrevistas, sobre los beneficios de las habilidades

TIC en la empleabilidad y el emprendimiento femenino. Como lo revelan los hallazgos, aunque las mujeres creen que las habilidades en TIC se encuentran entre los factores más cruciales para el éxito en el siglo XXI, afirman que se sienten subrepresentadas en la era digital.

Özsungur, (2019) El propósito de este artículo fue determinar los efectos de los factores que afectan la aceptación y el uso de la tecnología sobre los factores que afectan la motivación empresarial de las mujeres. El diseño metodológico adoptó un diseño de evaluación de método mixto. Este estudio que revela los efectos de los comportamientos de aceptación y uso de la tecnología en la motivación empresarial de las mujeres. Se discuten los antecedentes teóricos, la discusión, las implicaciones gerenciales, las limitaciones y las recomendaciones para futuros estudios.

Kim et al., (2020) El propósito de este estudio fue explorar los factores que afectan el éxito de las mujeres empresarias que participan en negocios relacionados con las TIC e identificar los principales desafíos que enfrentan. Este estudio utilizó un diseño de investigación cualitativo-interpretativo. Este estudio encontró que una interacción dinámica de varios factores, incluidos factores ambientales (por ejemplo, políticas de igualdad de género y emprendimiento femenino, infraestructura de TIC y apoyo de tutoría) y factores individuales (por ejemplo, uso activo de las TIC y una sólida filosofía empresarial), moldearon las experiencias empresariales de las mujeres e influyeron en el emprendimiento femenino.

Ughetto et al., (2020) el objetivo de esta investigación fue describir las contribuciones que pretenden ampliar y espesar nuestra comprensión sobre si las mujeres emprendedoras aprovechan las nuevas tecnologías digitales en la creación y

conducción de nuevas empresas para superar los obstáculos que enfrentan. El diseño metodológico fue descriptivo. Concluimos con una nueva línea de investigación prometedora para comprender si las nuevas tecnologías digitales brindan un espacio de oportunidad en la creación y realización de nuevos emprendimientos para mujeres, y en qué medida.

Alhajri y Aloud, (2024) el objetivo de este estudio ofrece una revisión estructurada de la literatura (SLR) sobre el emprendimiento digital femenino (ED). Esto se hace proporcionando información sobre los desarrollos recientes del tema, revisando y criticando estudios previos en la literatura y señalando áreas para futuros estudios potenciales. El diseño metodológico se realizó una SLR integral de 18 artículos publicados entre 2017 y 2022 por disciplina, tiempo, metodologías, contexto, tema y énfasis teórico.

La literatura existente carece de diversidad epistemológica y metodológica. Esta revisión clasifico los principales temas del campo y encontró que la influencia del contexto (institucional y social) es el tema más investigado. Además, presenta un potencial para la contribución de los profesionales al campo como coautores y describe los estudios necesarios.

III. Planteamiento del Problema

A nivel internacional el emprendimiento femenino y el papel que desempeñan las mujeres en el acceso a la información y las tecnológicas digitales a la hora de impulsar en su emprendimiento cada día está floreciendo y en gran medida los desafíos que enfrentan las mujeres al establecer y administrar un negocio, con un enfoque particular en el acceso a la información, marketing y redes sociales. Sorprendentemente, se sabe poco sobre el papel que desempeñan las tecnologías digitales a la hora de impulsar cambios en el emprendimiento femenino. Si bien la investigación académica está comenzando a analizar el papel que desempeñan las tecnologías digitales en los ecosistemas empresariales, la perspectiva de género sigue en gran medida inexplorada.

Los estudios sobre el emprendimiento femenino y las tecnología digital en sus negocios indican que juega un papel importante en el empleo, el crecimiento económico y la innovación (Brush y Brush, 2006; Cabrera y Mauricio, 2017), particularmente en los países en desarrollo (Terjesen & Amorós, 2010), sin embargo los recientes avances en las herramientas de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) pueden facilitar el emprendimiento femenino al crear condiciones propicias, como el marketing en redes sociales y un acceso más fácil al mercado (Gundry et al., 2003)

A pesar de estos beneficios potenciales del emprendimiento femenino, los emprendimiento propiedad de mujeres tienden a ser más pequeñas, menos rentables y de crecimiento más lento que las de los hombres (Wang, 2013). En general, las mujeres emprendedoras se concentran en sectores como el de servicios personales y el comercio minorista, que son menos rentables y rara vez crean nuevos valores (Brush

y Cooper, 2012) sugirieron que los estudios sobre mujeres emprendedoras representaban menos del 10% de todos los estudios en el campo, lo que exige más investigación sobre el tema. Además, aunque recientemente han comenzado a surgir estudios en América Latina, la gran mayoría de las investigaciones existentes sobre mujeres emprendedoras todavía se centran en Occidente (Brush y Cooper, 2012)

A pesar del supuesto papel de las TIC en la promoción del emprendimiento femenino, lamentablemente existe una falta de conocimiento sobre cómo las mujeres empresarias utilizan las TIC para sus negocios en contextos más amplios. La compleja interacción entre el uso de la tecnología de la información (TIC`S) y su entorno organizacional cambiante requiere que las mujeres deban evaluarse para optimizar y valorar las expectativas en el mercado (Patel e Irani, 1999). La TIC`S tiene una importancia estratégica en una economía para reducir costos, mejorar la calidad, mejorar el servicio al cliente y mejorar la innovación con los proveedores para aumentar el poder económico de la empresa (Ndubisi y Jantan, 2003; Jantan y Kannan, 1997).

En particular, se ha prestado atención particular al comercio electrónico como una posibilidad para promover el empoderamiento de las mujeres y reducir la desigualdad de género (Martin y Wright, 2005; Meenakshi 2015; Mellita y Cholil 2012; D. Qasim et al. 2018; Auch, 2016).

Esta monografía aborda sobre el uso de la tecnología centrándose en sus factores y obstáculos como estrategia de las herramientas tecnológica para el emprendimiento femenino, tomando como sujeto de estudio a las mujeres emprendedoras que hacen uso de la tecnología en la ciudad de León.

Por lo tanto, es importante destacar la pregunta que orienta la investigación:

¿Cuáles son los factores asociados al uso de tecnología de las mujeres emprendedoras de la ciudad de León?

IV. Justificación

El estudio amplía el cuerpo de conocimiento existente al ofrecer otra perspectiva a través de bases teóricas que no se limitan a adoptar posturas sobre los factores asociados a la tecnología que implementan las mujeres emprendedoras en sus negocios.

La relevancia de comprender las relaciones y el manejo del proceso de gestión con respecto a la tecnología hace una contribución significativa se relaciona con su enfoque geográfico. La bibliografía sobre los factores que influyen en la capacidad de gestionar la tecnología en sus emprendimientos se centra principalmente en las mujeres que aun teniendo el conocimiento no están motivadas a implementarlas, ya que la construcción de competencias y capacidades de tecnología suele ser más desafiante para los negocios y por ende la falta de seguimiento de las misma, muchas veces no les permite optimizar su capital intelectual.

Desde el punto de vista de la práctica empresarial, con los datos que deriven de esta investigación, los hallazgos brindarán implicaciones prácticas para todos aquellos formuladores de políticas interesados en la relación entre la tecnología y los mecanismos de implementación en los negocios dirigidos por las mujeres, destacando que este estudio sea base y soporte para futuras líneas de investigaciones científicas.

V. Objetivos

5.1. Objetivo General

- Analizar los factores tecnológicos asociados al emprendimiento femenino en la ciudad de León.

5.2. Objetivos Específicos

- Describir los factores que definen el comportamiento de la capacidad de crecimiento tecnológico de las mujeres emprendedoras
- Comprobar la fiabilidad del instrumento asociada al crecimiento tecnológicos de las mujeres emprendedoras.
- Estimar los factores que inciden en la percepción del nivel de emprendimiento de las mujeres, así como los efectos marginales.

VI. Planteamiento Teórico e hipótesis

Hipótesis de investigación

H_0 : No existe efecto estadísticamente significativa en la percepción del nivel de emprendimiento de las mujeres, así como los efectos marginales.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa en la percepción del nivel de emprendimiento de las mujeres, así como los efectos marginales.

5.1. Emprendimiento femenino

Con el crecimiento del emprendimiento femenino, los estudios de investigación han examinado varios aspectos de ese crecimiento, incluidas comparaciones de género, motivaciones y obstáculos. Algunos estudios (p. ej., Fagenson, 1993) se centraron en comparaciones de características de empresarios masculinos y femeninos, como educación, experiencias previas, intenciones empresariales y rasgos de personalidad (p. ej., aversión al riesgo, autoeficacia y aspiraciones de crecimiento) y observaron diferencias de género. Con respecto a las aspiraciones de crecimiento, investigaciones anteriores (por ejemplo, (Cliff, 1998) mostraron que las mujeres empresarias dan menos valor al alto crecimiento de su negocio en términos de tamaño e ingresos, priorizando en cambio el mantenimiento de un trabajo satisfactorio y equilibrio de vida y valores de vida.

Las madres trabajadoras generalmente enfrentan exigencias desafiantes y competitivas del trabajo y la familia y, por lo tanto, a menudo experimentan conflictos de roles (Poggesi et al., 2016), al enfrentarse a estos conflictos de roles, un número considerable de madres trabajadoras se sienten motivadas a encontrar mecanismos para resolver los conflictos y optar por emprender (Mathew, 2010a). En este caso, los conflictos de roles en general, y los conflictos de roles entre el trabajo y la familia en particular, para las madres trabajadoras, ayudan a explicar las motivaciones para el emprendimiento femenino hasta cierto punto.

Finalmente, la investigación sobre los factores que influyen en la tecnología de los emprendimiento femenino identificó varios obstáculos que enfrentan las mujeres emprendedoras, como los estereotipos de género predominantes (Pascall, 2012) valores familiares tradicionales que priorizan el apoyo a los hombres (Ince, 2012), recursos y mentores (Aidis et al., 2007), falta de experiencia y apoyo social (Izyumov y Razumnova, 2000), conflictos de roles entre el trabajo y la familia (Croom & Miller, 2018) falta de redes (Mathew, 2010b) y desaprobación del emprendimiento femenino por parte de la sociedad (Oly Ndubisi & Kahraman, 2005).

5.2. TIC'S y emprendimiento femenino

Las TIC se han definido de diversas maneras, pero según (Zuppo, 2012) “la definición principal de TIC'S gira en torno a los dispositivos e infraestructuras que facilitan la transferencia de información a través de medios digitales” (p. 13). Internet, los teléfonos móviles con acceso a la Web, las redes sociales y, más recientemente, la computación en la nube son buenos ejemplos de TIC'S.

Se alega que las TIC'S están teniendo un efecto espectacular en todas las dimensiones de la actividad económica, como los patrones de trabajo, los procesos de producción y comercialización y la accesibilidad a los mercados, al tiempo que crean nuevas áreas para el emprendimiento (Kamberidou y Pascall, 2019). De hecho, las TIC se consideran un elemento esencial en el mundo empresarial actual (Goswami y Dutta, 2015) . Al mismo tiempo, las TIC'S también permiten nuevos modelos de redes sociales y acceso a la información, que permiten a los individuos superar su status quo y negociar su posicionamiento social.

Estas funciones de las TIC'S tienen implicaciones importantes para el avance del emprendimiento femenino, dado que las mujeres tradicionalmente han enfrentado diversos desafíos en relación con su comparativa marginalidad y limitaciones sociales. [UNCTAD \(2014\)](#), por ejemplo, específicamente, se afirma que las habilidades y el conocimiento de las TIC son un catalizador importante para el emprendimiento de las mujeres en muchos aspectos (Goswami y Dutta, 2015) En primer lugar, iniciar el comercio electrónico es comparativamente menos costoso que abrir una tienda física, un beneficio importante para las mujeres en los países en desarrollo, cuyo acceso a los servicios financieros está limitado por la falta de propiedad o garantía. Las mujeres empresarias pueden mantenerse conectadas directamente con los mercados a nivel regional, nacional y global y hacer marketing en línea.

Según Kamberidou, (2013) el número de empresas dirigidas por mujeres ha ido aumentando debido a las redes sociales. Además, el comercio electrónico permite a las mujeres empresarias eludir a los intermediarios y evitar las influencias negativas de las características de las estructuras económicas tradicionales dominadas por los hombres Martin y Tiu Wright, (2005) afirmaron que el comercio electrónico ayuda a minimizar la discriminación al hacer invisibles factores como el género y la raza y, por lo tanto, es beneficioso para quienes están subrepresentados en el ámbito empresarial.

En segundo lugar, la comunicación y las redes en línea ofrecen a las mujeres una nueva dimensión de interacción social, ampliando significativamente sus horizontes sociales. La interacción en línea permite a las mujeres compartir experiencias, obtener apoyo y aprender unas de otras (Ukpere et al., 2014); sobre cómo las TIC benefician a mujeres el estar organizadas en redes en línea a través de debates virtuales y grupos electrónicos esto ayudaría a muchas mujeres a mantenerse al día con las tendencias actuales del mercado y, eventualmente, a tener éxito en los negocios.

En tercer lugar, las TIC brindan a las mujeres empresarias un acceso más fácil al conocimiento (Loane, 2005), tradicionalmente limitado al dominio masculino, como los valores de mercado, las tendencias comerciales y los comportamientos de los consumidores, y así contribuyen a la inteligencia de mercado de las mujeres. Mientras que tradicionalmente las mujeres han tenido oportunidades limitadas para adquirir conocimientos más allá del ámbito doméstico, Internet les ha proporcionado las mismas herramientas de información que los hombres para utilizar en sus actividades económicas ([UNCTAD, 2014](#)).

A pesar de los beneficios potenciales de las TIC para las mujeres, se informa que las mujeres están subrepresentadas (McGowan et al., 2012) y enfrentan desafíos como el uso o acceso limitado a las herramientas y la capacitación de las TIC en el sector de las TIC (Kamberidou, 2013).

5.1. Factores tecnológicos que inciden en los emprendimientos femeninos

Con el crecimiento del emprendimiento femenino, los estudios de investigación han examinado varios aspectos de ese crecimiento, incluidas comparaciones de motivaciones, gestión, actitudinal y obstáculos en el conocimiento de la tecnología. Algunos estudios (por ejemplo, Fagenson, 1993; Sexton y Bowman-Upton, 1990) se centraron en comparaciones de características de las mujeres emprendedoras; como educación, experiencias previas, intenciones empresariales y rasgos de personalidad (por ejemplo, aversión al riesgo, autoeficacia) y aspiraciones de crecimiento) y observaron diferencias de género.

El emprendimiento femenino es una de las formas en que las mujeres pueden alcanzar el empoderamiento económico, tal como lo demuestran los estudios de Alvarado, Morales y Ortíz (2020) y Rojas, Tapia y Herrera (2021); sin embargo, en esta actividad las empresarias encuentran muchas barreras entre las que se pueden mencionar la persistencia de normas sociales que demeritan y ponen limitaciones al trabajo de las mujeres, pues en algunos países aún los hombres no aprueban que las mujeres deben ocuparse laboralmente, aunque tengan preparación para ello. Nava y Londoño (2013) refieren que las mujeres tienen motivaciones intrínsecas y extrínsecas para emprender, entre las intrínsecas predominaron la motivación personal y profesional, impulsadas por un deseo de superación e independencia, mientras que, en las motivaciones extrínsecas, emprenden debido a que ellas no le dan importancia a la búsqueda de éxito o reconocimiento, sino que buscan realizar una actividad económica para cubrir sus necesidades básicas.

5.1.2. Motivación y decisión de uso de las TICS

Las contribuciones científicas matizan que la decisión de la implantación de las TIC'S, tienen una relación con la propuesta de Mirowsky y Ross (1990) quienes planteaban que la percepción que tengan los emprendedores acerca de la facilidad o dificultad de uso de la tecnología tendrá una influencia importante en sus decisiones de adoptar o rechazar las nuevas tecnologías. García (2007) encontró que las motivaciones para el uso de TICs por

parte de las emprendedoras surgen de 3 bloques: mejorar la eficiencia interna (Mintert et al., 2003), mejorar la atención prestada a los clientes y definir nuevos mercados y oportunidades (Castillo, 2007).

La relación entre la habilidad tecnológica y la decisión de desarrollar estrategias de tecnología, particularmente en relación con el espíritu emprendedor femenino. Según Crittenden et al., (2019) son ingredientes necesarios para el uso de las herramientas tecnológicas, junto con los rasgos y características personales de las mujeres emprendedoras. De igual manera Peirano y Suárez (2006) señalaban que las vías por las cuales las TIC ayudan a mejorar el desempeño en las empresas son automatización, accesibilidad a la información, costos de transacción y procesos de aprendizaje.

5.1.2. Teoría de la motivación

La teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2000a, 2000b) supone que "los seres humanos tienen propensiones básicas a estar intrínsecamente motivados, a asimilar sus mundos social y físico, a integrarse regulaciones externas en autorregulaciones y, al hacerlo, se integran en un todo social más amplio" (Ryan y Deci, 2000b, pag. 14). La teoría consta de dos subteorías: la teoría de la evaluación cognitiva y la teoría de la integración orgánica.

La teoría de la evaluación cognitiva investiga los factores impulsores del comportamiento humano y las condiciones que socavan o provocan la motivación intrínseca, mientras que la teoría de la integración orgánica examina diferentes tipos de motivación extrínseca y condiciones que promueven o obstaculizan la motivación extrínseca (Lee et al., 2015).

Szalma, (2014) La teoría de la motivación ha sido relativamente descuidada en factores humanos. Tanto en la investigación como en la práctica, la suposición (implícita) ha sido que el operador ya está motivado o que la motivación es una preocupación organizacional y está

más allá del ámbito del individuo. Sin embargo, la motivación a través de la tecnología puede inducir aburrimiento relacionado con las tareas (por ejemplo, automatización) que puede ser estresante y también aumentar la vulnerabilidad del sistema a fallas de rendimiento. Los procedimientos en el diseño de tecnologías tanto simples como complejas pueden y deben incluir la evaluación de las características motivacionales de la tarea, interfaz o sistema.

De acuerdo a diferentes autores (Deci y Ryan, 2000; Ryan, Huta, y Deci, 2013), motivación (Festré y Garrouste, 2014), actitudinal (Kim, Park y Oh, 2008; Muk y Chung, 2015) la gestión (Osterloh y Frey, 2000; Reinholt, Pedersen y Foss, 2011), y la tecnología Shim, Chae y Lee, 2009; Venkatesh y Speier, 2000). La teoría de la motivación podrían proporcionar una perspectiva importante desde donde estudiar el comportamiento de aceptación de las TIC.

5.2. Gestión de la TIC'S como mecanismo para mejorar su emprendimiento

Existe evidencia sustancial en la investigación del comportamiento organizacional y los sistemas de información de gestión (por ejemplo, Davis, 1989; Davis et al., 1989; Mathieson, 1991; Taylor y Todd, 1995) sugiriendo que la cognición subyacente clave que determina la actitud de las mujeres hacia el comportamiento de adopción y uso de una nueva tecnología en el lugar de trabajo es una mayor orientación al proceso, es decir, su percepción sobre la utilidad de la tecnología. Su hallazgo respalda la noción de investigaciones anteriores (como Hennig y Jardim, 1977; Rotter y Portugal, 1969) de que las mujeres tienden a centrarse en los métodos utilizados para realizar una tarea y para aprender formas de mejorar en el negocio, lo que sugiere una mayor orientación al proceso. Dada la orientación hacia los procesos de las mujeres y los niveles más bajos de control (Mirowsky y Ross, 1990) generalmente percibidos por las mujeres en el entorno laboral, se espera que la percepción de la facilidad o dificultad de uso de la tecnología tenga una influencia importante en sus decisiones de adoptar o gestionar una nueva tecnología (Venkatesh et al., 2000).

5.2.1. Teoría de la gestión Davis (1989)

La teoría de Gestión propuesta por Davis (1989), se basó en dos principios la utilidad percibida y la facilidad de uso percibido en el que propone mejoras en su modelo y es considerado el TAM 1 (Lee et al., 2003)

A pesar de que TAM ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, el modelo sigue estando constituido en su núcleo por un conjunto simple de variables, esto es probablemente su mayor ventaja. Sigue siendo un modelo que explica el uso de las tecnologías a través de sólo dos variables mediadoras utilidad percibida y facilidad de uso. (Peral et al., 2014), sin embargo, después de la gran cantidad de pruebas a que ha sido sometido este modelo y el pasar del tiempo, TAM continúa siendo un gran modelo para explicar por qué los individuos en una organización adoptan tecnologías. (Cataldo, 2012).

5.2.2. Teoría de la integración actitudinal para comprender el uso de la tecnología

La mayoría de los modelos de toma de decisiones y de elección se concentran en los procesos cognitivos, que están basados en el paradigma del procesamiento de la información desarrollado por la Psicología Cognitiva (Dabholkar, 1994). Los modelos encuadrados en este paradigma asumen que los individuos reciben información continua de su entorno y procesan esta información para tomar decisiones. Los individuos tienen ciertas reglas mediante las que procesan y manipulan la información, que les sirven para especificar sus procesos de decisión (Bettman; 1972), donde la memoria juega un papel central en todas las fases de procesamiento e interpretación de la información (Malter, 1996).

Por otro lado, las investigaciones provenientes de la Psicología Social han hecho progresos para comprender el comportamiento del consumidor examinando los procesos cognitivos y afectivos, la principal limitación de esta corriente de investigación es que no consiguen incorporar la elección en los modelos de predicción del comportamiento (Ajzen; Fishbein, 1980; Sheppard; Hartwick; Warshaw, 1988). En otras palabras, la mayoría de los modelos actitudinales, provenientes de la psicología social, se han centrado en un comportamiento dado y se han olvidado de incorporar la elección entre dos o más comportamientos alternativos o cursos de acción (Bagozzi, 1990).

5.2.2. Teorías acerca del comportamiento de aceptación y uso de nuevas tecnologías

La metodología TAM (Modelo de Aceptación Tecnológica) es, con sus limitaciones, una de las más aceptadas por los estudiosos de las TICs hasta la actualidad. Davis (1989) desarrolló este modelo con base en la teoría de acción de la razón (TRA) (Ajzen y Fishbein, 1980). El TAM fue especialmente diseñado para predecir la aceptación de los sistemas de información por los usuarios en las organizaciones. Según Davis (1989), el propósito principal del TAM es explicar los factores que determinan el uso de las TIC por un número importante de usuarios. Este modelo se utiliza para predecir el uso de las TIC, basándose en dos características principales:

1. Utilidad percibida (Perceived Usefulness).
2. Facilidad de uso percibida (Perceived Ease of Use).

La utilidad percibida (PU) se refiere al grado en que una persona cree que usando un sistema en particular mejorará su desempeño en el trabajo, y la facilidad de uso percibida (PEOU) señala hasta qué grado una persona cree que usando un sistema en particular realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas. (Yong, et al., 2010)

Según Yong et al. (2010) en este modelo, existen variables externas que influyen de manera directa en la PU y la PEOU. Por medio de esta influencia directa en ambas percepciones, las variables externas participan de forma indirecta en la actitud hacia el uso, la intención conductual para usar y la conducta de uso real. La PEOU tiene un efecto causal en la PU, además del efecto significativo de esta variable en la actitud del usuario (un sentimiento en favor o en contra) hacia el uso del sistema.

De acuerdo con lo planteado por David (1989) citado por Yong (2010) el propósito primario del TAM es indagar las consecuencias de los factores externos en cuanto a la utilidad y la facilidad de uso percibidas, para adelantar o predecir el uso de las TIC. Si bien el modelo TAM ayuda a conocer si una tecnología será utilizada de manera óptima, es necesario identificar las variables externas que inciden en ella, como las causantes de influir de manera directa en la utilidad y la facilidad de uso percibidas por los usuarios de las TIC y determinar la relación de dichas variables con el resultado de su uso. (Yong, L. et al., 2010).

5.2.3. Teoría del Comportamiento planeado Azjen (1977)

La teoría del comportamiento planeado por Azjen es con el fin de explicar la intención del individuo para realizar una conducta determinada. Las intenciones reflejan los factores motivacionales que influyen en un comportamiento y son indicaciones del nivel de esfuerzo que las personas están dispuestas ejercer, con el fin de realizar la conducta. Bandura (1977), teoría de la autoeficacia establece que la actitud, las normas del sujeto y el control conductual percibido, en conjunto, dan forma a las intenciones y comportamientos conductuales de un individuo.

VII. Diseño metodológico del estudio

Este apartado aborda el diseño y la metodología de investigación que se utilizó para alcanzar los objetivos y contrastar la hipótesis que ha sido propuesta.

6.1 Tipo de enfoque y nivel de investigación

6.1.1 Según el enfoque

La investigación está orientada al paradigma positivista y las técnicas de análisis se realizaron bajo un enfoque cuantitativo, se utilizó la recolección de datos con base en la medición numérica y análisis estadístico para alcanzar los objetivos planteados y probar teorías respecto al objeto de investigación que generaran resultados, secuencial y probatorio.

6.1.2 Según el alcance

El estudio utilizó un diseño de investigación descriptivo-correlacional. Se inició con una revisión sistemática de documentos buscados en sitios web y motores de búsqueda como Google Scholar y JSTOR. Utilizando la herramienta estadística SPSS y el modelo probit ordenado, el estudio investigó si existe relación entre los factores tecnológicos y el nivel de emprendimiento femenino.

6.1.3 Según el diseño

El estudio es no experimental, debido a que se realizó sin manipular deliberadamente las variables. Lo que se hace es observar y correlacionar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos (Sampieri, 2014).

6.1.5 Unidad de análisis

Se recopiló información los factores asociados a la tecnología de las mujeres emprendedoras de la ciudad de León, Nicaragua.

6.1.6 Muestreo

El muestreo utilizado para esta investigación es el aleatorio simple, el cual considera a los integrantes de la muestra con la misma probabilidad de ser tomado en cuenta. Para estimar el tamaño (n_0) de la muestra se utilizó la fórmula siguiente:

$$n_0 = \frac{Z^2 NPQ}{Z^2 PQ + (N - 1)E^2}$$

Donde Z es el valor de la distribución normal a un 95% de confianza, P es la probabilidad del éxito es decir la probabilidad de que el estudiante este favor de lo expresado en los reactivos y q es la probabilidad de fracaso es decir que la mujer emprendedora consultada su opinión se desfavorable a lo expresado en dicho reactivo y E es el error de muestreo. Así mismo N es el total de estudiantes de decimo y undécimo grado.

Población	Muestra Estimada	Muestra Aplicado
N	Ne	na
150	102	102
P	0.5	
q	0.5	

Fuente: Fischer y Navarro (2006)

Criterios de inclusión y exclusión

➤ **Criterios de inclusión**

- Que sea dueña y dirija su propio negocio
- Que esté anuente a participar en el estudio
- Que firme el consentimiento informado
- La edad no es determinante para la inclusión.

➤ **Criterios de exclusión**

- Que no estén anuentes a participar en el estudio

6.2. Operacionalización de variables

Cuadro 1

Continuación cuadro 1.1.								
VARIABLE ASOCIADA	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Caracterización de las mujeres emprendedoras	Edad	Cualitativa politómica	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.				Encuesta	Mujeres emprendedoras
	Estado Civil	Cualitativa dicotómica	Nacionalidad del encuestado		Nominal	-Nicaragüense -Extranjero		
	Familiares empresarios		Son aquellas en que su administración se encuentra en las manos de uno o más miembros de un mismo núcleo familiar. Controlan la gestión, ejecución y desarrollo de proyectos.					
	Zona o procedencia		Lugar de procedencia del encuestado	Ubicación geográfica	Nominal	-Ciudad/País		
	Nivel de estudios completado	Cualitativa politómica	Grado escolaridad que haya logrado obtener uno el encuestado	Grado obtenido	Ordinal	-Primaria -Secundaria -Técnico -Universitario -Post-Universitario -Ninguno		
	Rama de la actividad	Cualitativa politómica	Esfera de la economía a la que pertenece el establecimiento	De acuerdo al sector	Nominal	-Industria -Comercio -Servicios		
	Tamaño de Empresa	Cuantitativa continua	Tamaño de la empresa según cantidad de trabajadores	Cantidad de trabajadores	Escala (Razón)	-Micro (1-5) -Pequeña (6-30) -Mediana (31-100)		
	Antigüedad	Cuantitativa continua	Años de la micro empresa	Años de antigüedad	Escala (Razón)	0-5 años 5-10 años 10-20 años		-

Operacionalización de las variables.

Continuación cuadro								
VARIABLE ASOCIADA	VARIABLE	Dimensiones	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Factores tecnológicos		Motivación	los seres humanos tienen propensiones básicas a estar intrínsecamente motivados, a asimilar sus mundos social y físico, a integrarse regulaciones externas en autorregulaciones y, al hacerlo, se integran en un todo social más amplio” (Ryan y Deci, 2000b, pag. 14).	Mide la capacidad de integrarse a relaciones externas.	Ordinal Escala Likertcon 5 puntos	1.-Totalmente en desacuerdo 2.-En Desacuerdo 3.- Ni en desacuerdo ni de acuerdo 4.-De acuerdo 5.-Totalmente de acuerdo	Encuesta Reactivos: 1-3	Mujeres emprendedoras
		Gestión	La gestión es la actitud de las mujeres hacia el comportamiento de adopción y uso de una nueva tecnología en el lugar de trabajo es una mayor orientación al proceso, es decir, su percepción sobre la utilidad de la tecnología(Ezzedeen & Zikic, 2012)	Mide la actitud de las mujeres hacia la adopción y uso de una nueva tecnología.			Encuesta Reactivos: 4-6	
		Actitudinal	Comportamiento del consumidor examinando los procesos cognitivos y afectivos, la principal limitación de esta corriente de investigación es que no consiguen incorporar la elección en los modelos de predicción del comportamiento(Lee et al., 2015).	Examina el comportamiento cognitivos y afectivos para la toma de decisión en el uso de tecnología.			Encuesta Reactivos 7-9	
		Tecnológico	Explica los factores que determinan el uso de las TIC por un número importante de usuarios(Gupta & Mirchandani, 2018).	Mide la capacidad de los factores que influyen en la implementación del uso de la TIC’S.			Encuesta Reactivos 10-14	

Fuente: elaboración propia

6.3 Proceso de recolección de información

Para el proceso de recolección de datos se considera la naturaleza de las variables e indicadores: En este apartado se describe las estrategias a seguir para recolectar la información, combinando las técnicas con los instrumentos.

6.3.1. La encuesta

Durante el proceso de recolección de datos se realizaron las siguientes actividades:

- Explicación a las participantes de los objetivos de la investigación y se les leyó el consentimiento informado.
- La presencia permanente de la investigadora y equipo técnico del proyecto de investigación (5 estudiantes de pregrado) durante el llenado del cuestionario, cuidando la no predisposición en las respuestas.

Instrumento de recolección de información

Con base en la revisión de la literatura, se identificaron los ítems que se asocian Factores tecnológicos asociados al emprendimiento femeninos en la ciudad de León. El instrumento que se aplicó fue adaptado y contextualizado Fuente: Ndubise, y Kahraman (2005) Cabanillas (2022).

Las secciones que componen el instrumento (ver anexo 1) son las siguientes:

SECCIÓN 1. Datos generales y perfil empresarial: en las preguntas 1 a 8 se recogen características generales y demográficas de los microempresarios, incluyendo la edad, el sexo, estado civil, familiaridad emprendedora, procedencia y nivel de estudios, además de características generales de los emprendimientos como el tamaño de la empresa y rango de antigüedad.

SECCIÓN 2. Ítems: en las preguntas 1 a 28 se aborda los principales ítems relacionados a la variable de estudio que se fundamentan con la literatura revisada, mediante la selección de teorías.

6.4 Plan de análisis y procesamiento de la información

6.4.1 Técnicas de análisis

En el proceso de análisis de datos, se utilizó técnica de analisis probit ordenado y efectos marginales para evaluar la hipótesis considerada.

Modelo Probit ordenado y efectos marginales

Los modelos Probit fueron presentados por Chester Bliss en 1934, en un artículo de Science sobre cómo tratar datos. El modelo probit es un tipo de regresión donde la variable dependiente puede tomar solo dos valores y su propósito es estimar la probabilidad de que una observación con características particulares caerá en una categoría específica; además, clasificando las observaciones basadas en sus probabilidades predichas es un tipo de modelo de clasificación binario.

Núñez (2018) nos explica a través de su artículo que el modelo Probit permite a los investigadores predecir la probabilidad de un evento ocurriendo, en función de un conjunto de características. Nos dice que, en este modelo, la variable dependiente se expresa como una variable binaria, como 0 o 1. Un 0 indica que el evento no ocurrió, mientras que un 1 indica que el evento ocurrió. El Modelo Probit usa una función de probabilidad para calcular la probabilidad de que el evento ocurra, basándose en un conjunto de características. Esta técnica estadística utiliza una matriz de regresión para estimar los parámetros de la función de probabilidad.

Este modelo se obtiene bajo el supuesto de que las utilidades no observadas siguen una distribución normal conjunta. La primera formulación de un probit binario a cargo de Thurstone

(1927) utilizaba la terminología de estímulos psicológicos, terminología que Marschak (1960) tradujo a términos económicos como utilidad. Hausman y Wise (1978) y Daganzo (1979) dilucidaron la generalidad de la especificación para representar diversos aspectos del comportamiento de elección.

El modelo Probit se realiza mediante la aplicación de una regresión logística, según Núñez (2018); esto implica que se debe establecer una relación entre una variable dependiente binaria (variable que sólo toma dos valores, como «sí» o «no») y una serie de variables independientes. A partir de esta relación, se estima una distribución de probabilidad para la variable dependiente. Esta distribución permite calcular la probabilidad de que una respuesta binaria ocurra en función de los valores de las variables independientes.

Una vez estimada la distribución de probabilidad, el modelo Probit se utiliza para estimar el valor de una variable dependiente para un conjunto de variables independientes específicas. Esto significa que el modelo se utiliza para predecir la probabilidad de que una respuesta binaria ocurra para una determinada combinación de variables independientes. Por ejemplo, el modelo se puede utilizar para predecir la probabilidad de que un cliente compre un producto determinado, en función de su edad, ingresos, ubicación geográfica, etc.

El modelo de elección binaria probit puede ser utilizado agrupando todas las categorías en dos grandes grupos. Esta puede ser una solución razonable cuando la muestra es pequeña y las categorías ordinales pueden lógicamente agruparse en dos categorías principales.

- Consideremos el modelo de variable latente sin constante:

$$y^* = \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

donde $\varepsilon \sim N(0,1)$.

- Definimos dos puntos de corte: $\alpha_1 < \alpha_2$. No observamos y^* , pero observamos valores discretos de acuerdo con la siguiente regla

$$y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } \alpha_1 < y^* \leq 1 \\ 2 & \text{si } \alpha_1 < y^* \leq 2 \\ 3 & \text{si } \alpha_2 < y^* \end{cases}$$

- $y = 1$ si poco empoderado, $y = 2$ si medianamente empoderado, $y = 3$ si empoderado
- $y^* = 1$ si $\beta_e \times \text{Cap. crecimiento} + \beta_k \times \text{tecnología} + \varepsilon$, donde $\varepsilon \sim N(0,1)$

Efectos marginales

Solano y García (2001) nos explican que el efecto marginal de una variable explicativa de un modelo cualquiera, la variación experimentada por la variable explicada cuando la variable explicativa se incrementa en una unidad, es decir: la derivada de y_j con respecto de x_j .

En un modelo lineal cualquiera el efecto marginal de la variable coincide con el coeficiente asociado a la variable en cuestión. Esto no sucede en los modelos no lineales (logit y probit) ya que dicha derivada, la cual representa el incremento en la probabilidad que se da cuando se incrementa en una unidad la variable explicativa a la que vaya referida tal efecto marginal, no solo depende del coeficiente asociado a la variable explicativa, sino que también depende de la función de densidad del valor ajustado de la explicada.

Para los modelos de elección binaria nos hemos centrado en los efectos sobre la probabilidad de que y es igual a uno.

En los modelos ordinales, las cosas no son tan simples porque ahora tenemos más de dos resultados:

$$\frac{\partial \Pr(y = 1|x)}{\partial x_j}, \frac{\partial \Pr(y = 2|x)}{\partial x_j}, \frac{\partial \Pr(y = 3|x)}{\partial x_j},$$

Si x_j es discreto se calcula como en el caso binario el cambio discreto en las probabilidades predichas asociados con el cambio x_j

El efecto parcial de x_j en la probabilidad predicha de

- el más alto resultado tiene el mismo signo que β_1
- el resultado más bajo tiene el signo opuesto a β_1
- los resultados intermedios no se pueden deducir del signo de β_1

El último resultado se debe a dos efectos compensatorios. Supongamos que $\beta_1 > 0$ y aumentamos x_j . La categoría intermedia

- Puede ser más probable, ya que la probabilidad de la categoría más baja cae.
- También puede ser menos probable debido a que la probabilidad de la categoría más alta aumenta.

Por lo general, los efectos parciales de probabilidades intermedias son cuantitativamente pequeños y, a menudo estadísticamente insignificante.

¿Cuál es la mejor forma de interpretar los resultados de los modelos ordenados?

Una opción es estudiar las estimaciones de los parámetros haciendo hincapié en la ecuación de la variable latente subyacente con la que empezamos. Otra opción es mirar el efecto sobre el valor esperado de la variable de respuesta ordinal, por ejemplo:

$$\frac{\partial \Pr(y | x)}{\partial x_j} = \frac{\partial \Pr(y = 1 | x)}{\partial x_j} \times 0 + \frac{\partial \Pr(y = 2 | x)}{\partial x_j} \times 1 + \frac{\partial \Pr(y = 3 | x)}{\partial x_j} \times 3$$

Esto puede tener mucho sentido si y es una variable numérica, como en la variable de ingreso. Alternativamente, simplemente podemos reportar el efecto sobre la probabilidad de observar las categorías ordenadas.

6.4.2 Estadísticos descriptivos

Se analizarán las medias y las varianzas de los ítems promedios calculados derivados del análisis en RStudio y se generan los diagramas de caja para la variable.

Para estandarizar la interpretación y análisis de los factores, se utilizaron los valores promedios de cada uno, en la escala de menores que 3.49 desfavorable y mayores o iguales que 3.5 favorable (Ajzen,1991).

6.4.5. Análisis de fiabilidad

Simultáneamente con el proceso anterior, se verificó la fiabilidad de los ítems agrupados en comunalidades en cada componente. En las comunalidades determinaremos el porcentaje que cada ítem aporta a la varianza total del componente y se utilizó como coeficiente de fiabilidad de los ítems para cada componente por separado, el indicador del Alfa de Cronbach.

6.4.5.1. Confiabilidad y validez del instrumento

- Evaluación del Modelo de Medición. Considerando indicadores reflexivos se consideran las cargas Alpha de Cronbach.

6.5. Modelo bibliográfico utilizado

En esta investigación se utilizó el modelo de referencias propuestos por la Asociación Americana de Psicología APA 7ma edición.

6.6. Control de sesgos

- **Sesgo de información.** Para evadir este tipo de sesgo en el estudio, se recurrió a aplicar un pilotaje con 102 encuestas para detectar inconsistencias en las preguntas y categorías, redacción no adecuada o preguntas mal estructuradas. De igual forma, la digitalización del instrumento permitirá evitar información incompleta.

- **Sesgos distractores.** Para minimizar los sesgos distractores al momento que se aplicaron los instrumentos, se considerará las siguientes condiciones:
- **Privacidad.** Para que las respuestas no sean influidas por el ambiente, cada microempresario de los emprendimientos tendrá el personal idóneo para el llenado y solamente será guiado por el encuestador, garantizando la privacidad de sus respuestas.
- **Confidencialidad.** Debido a la naturaleza de las cuestiones planteadas, para que el participante se sienta cómodo a la hora de expresar sus respuestas, el instrumento se completo de forma anónima.

6.7. Consideraciones éticas

✓ Consideraciones éticas (Bracker, 2002)

La investigación se realizó con suma discreción, ética y profesionalismo sobre todo en el manejo adecuado de la información recolectada. Para aplicar el instrumento se solicitará previamente el aval con el comité de ética de la facultad. Una vez que se cuente con el aprobado se solicitará la participación voluntaria de las mujeres objeto de estudio:

Se consideró durante el proceso de investigación comprensión y explicación interpretativa, es decir que el investigador debe revelar lo máximo posible cada uno de sus pasos en el proceso de investigación, en cuanto a la explicación de las reglas aplicadas en el análisis e interpretación de los datos.

- Respetar siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física, mental y su personalidad.

- Toda información obtenida de manera voluntaria de parte de los participantes con consentimiento voluntario de la expresión de dos voluntades (investigador-investigado) que intervienen en el proceso de investigación.
- Se utilizó un lenguaje razonable, comprensible a fin de obtener su consentimiento informado.
- El investigador mantuvo la mayor confidencialidad.

VIII. Resultados de la Investigación

6.1 Estadísticas descriptivas

Tabla 2

Estadísticas Descriptivas

Distribución de las estadísticas descriptivas de los Items

Estadísticos descriptivos

Items	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Me siento satisfecho con los resultados obtenidos luego de implementar las TICs	102	1	5	3.4	1.3
Me siento cómodo utilizando las TIC para respaldar mi negocio	102	1	5	3.1	1.3
Encuentro que los sitios de TIC son fáciles de usar para respaldar mi negocio	102	1	5	3.5	1.2
Conozco las Tic y las herramientas disponibles para procesar y gestionar información en mi emprendimiento	102	1	5	3.1	1.2
He adquirido las habilidades necesarias para utilizar las Tic en mi negocio	102	1	5	3.0	1.2
Recibo una respuesta positiva por parte de mis clientes acerca del servicio o producto que ofrezco mediante las TICs	102	1	5	3.2	1.2
He notado algún cambio en mi emprendimiento a partir de la implementación de las TICs	102	1	5	3.0	1.2
He asumido riesgos y desafíos relacionados con el uso de las Tic en mi negocio	102	1	5	3.1	1.1
Me considero una persona innovadora en el uso de las Tic en mi emprendimiento	102	1	5	3.1	1.1

Interactuar con otras emprendedoras me ayuda a ser creativa	102	1	5	3.0	1.1
Utilizo las TIC para aprender formas de mejorar mi negocio	102	1	5	2.9	1.1
Las personas con las que trabajo obtienen mayor autonomía	102	1	5	3.2	1.1
Las TIC facilitan el seguimiento personal y detallado del rendimiento de mis colaboradores	102	1	5	2.8	1.2
Hago uso de las TICs como herramienta para mejorar los procesos	102	1	5	2.8	1.1
Hago uso de equipos de cómputo en el desarrollo de las actividades	102	1	5	2.8	1.2
Me ayudan las TICs a tener control sobre mi negocio	102	1	5	2.7	1.0
Uso tecnología para registrar y controlar pedidos	102	1	5	2.6	1.1
El uso de las TIC me provee instrumentos, programas o infraestructura física para agilizar y apoyar la administración de inventario	102	1	5	3.0	1.1
El uso de las TIC me provee instrumentos, programas e infraestructura física para agilizar y apoyar actividades de gestión contable	102	1	5	2.9	1.1
Me simplifican el registro de ventas y la elaboración de informes financieros	102	1	5	2.6	1.2
Encuentro alguna dificultad en el uso de las TICs	102	1	5	2.8	1.1
Tengo las habilidades y destrezas para utilizarlas correctamente	102	1	5	2.8	1.2
Considero que el factor económico fue un limitante para iniciar el uso de las TICs en su emprendimiento	102	1	5	2.9	1.2
Considero que una de las limitantes para que hiciera uso de las TICs fue la falta de capacitación	102	1	5	3.0	1.1
Considero que una de las limitantes para que hiciera uso de las TICs fue la falta de tiempo	102	1	5	2.9	1.1

Puedo influir en la forma en que otras mujeres hacen uso de la tecnología	102	1	5	2.9	1.1
Creo que podría orientar a otras mujeres que podrían estar interesadas en la implementación de TICS	102	1	5	2.9	1.0
Considero que las TICS son un factor importante en los emprendimientos femeninos	102	1	5	3.0	1.0
Las TICS se pueden considerar como estrategias del desarrollo del Emprendimiento Femenino	102	1	5	2.8	1.1
El crecimiento de mi emprendimiento es gracias al uso de las TICS	102	1	5	2.9	1.0
Utilizo las TIC en mis actividades diarias	102	1	5	2.6	1.2
Utilizo las TIC para estar socialmente conectado con mi comunidad y con gente nueva	102	1	5	2.8	1.2
Uso las TIC para proporcionar información a mis clientes actuales y potenciales sobre mis productos	102	1	5	2.6	1.1
Hago uso de las TICS como medio publicitario	102	1	5	3.3	1.1
¿Hago uso de sistemas de información para realizar sus operaciones?	102	1	5	3.5	1.1
Cuento con una plataforma establecida para mantener comunicación con los clientes	102	1	5	2.8	1.2
Domino las herramientas que conozco y las uso en mi emprendimiento	102	1	5	2.6	1.0
Cuento con un sistema de ventas de mi negocio	102	1	5	2.6	1.1

Fuente de elaboración propia con Rstudio

Para estandarizar la interpretación y análisis de los factores, se utilizaron como referencia los valores arrojados en la columna de media, en los cuales la escala de menores que 2.6 son de carácter desfavorable y los ítems mayores o iguales que 3.5 son de carácter favorable. Resultando desfavorables los ítems Uso tecnología para registrar y controlar pedidos, Me simplifican el registro de ventas y la elaboración de informes financieros, Utilizo las TIC en mis

actividades diarias, Uso las TIC para proporcionar información a mis clientes actuales y potenciales sobre mis productos, domino las herramientas que conozco y las uso en mi emprendimiento, cuento con un sistema de ventas de mi negocio. Pues las mujeres encuestadas consideran que estos ítems no cuentan con toda la información, para tener mayores ventajas competitivas. Sin embargo, los restantes ítems sí favorecen la tecnología en las mujeres emprendedoras en la ciudad de León, Nicaragua.

6.2 Indicadores de confiabilidad y validez del instrumento

Tabla 3.

Criterios de confiabilidad

RANGO	CONFIABILIDAD
Menos de 0.53	Mala
0.54-0.59	Baja
0.60-0.65	Confiable
0.66-0.71	Muy Confiable
0.72-0.99	Excelente Confiabilidad
1	Perfecta Confiabilidad

Fornell y Lacker (1981)

Alfa de Cronbach= 0.892

Para realizar el Alfa de Cronbach, se consideró a través de un análisis de fiabilidad para determinar el alfa de Cronbach, donde se demuestra una fiabilidad de 0.892, donde su umbral recomendable debe ser igual o superior a 0.72-0.99, el presente refleja una excelente confiabilidad debido a la naturaleza de cuestiones planteadas en esta investigación demostrando la consistencia o estabilidad de las medidas mediante el grado de correlación entre sus ítems, ya que, a mayor fiabilidad, menos error de medida.

A continuación, se verificó la confiabilidad y validez del instrumento utilizando la confiabilidad compuesta (CR), la varianza promedio extraída, la varianza compartida máxima y la varianza compartida promedio. Los valores se presentan en la Tabla 2:

Según Hair, Black, Babin y Anderson (2010), para que los datos sean confiables, el CR debe ser superior a 0,7. Para la validez convergente, AVE debe ser superior a 0,5 y para la validez discriminante, tanto MSV como ASV deben ser inferiores a AVE. La Tabla 2 muestra que nuestros datos cumplen con todas estas condiciones, lo que nos hace inferir que los datos que utilizamos son lo suficientemente confiables y válidos para su posterior procesamiento.

Tabla: 4

Confiabilidad y validez de los ítems del instrumento

Items	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Me siento satisfecho con los resultados obtenidos luego de implementar las TICs	118.00	384.382	.280	.889
Me siento cómodo utilizando las TIC para respaldar mi negocio	117.60	381.630	.389	.887
Encuentro que los sitios de TIC son fáciles de usar para respaldar mi negocio	117.96	381.056	.401	.887
Conozco las Tic y las herramientas disponibles para procesar y gestionar información en mi emprendimiento	118.07	383.217	.352	.887
He adquirido las habilidades necesarias para utilizar las Tic en mi negocio	117.90	383.997	.328	.888
Recibo una respuesta positiva por parte de mis clientes acerca del servicio o producto que ofrezco mediante las TICs	118.06	384.724	.326	.888
He notado algún cambio en mi emprendimiento a partir de la implementación de las TICs	117.99	384.870	.352	.887

He asumido riesgos y desafíos relacionados con el uso de las Tic en mi negocio	117.99	386.390	.300	.888
Me considero una persona innovadora en el uso de las Tic en mi emprendimiento	118.02	383.868	.355	.887
Interactuar con otras emprendedoras me ayuda a ser creativa	118.07	387.396	.268	.889
Utilizo las TIC para aprender formas de mejorar mi negocio	118.18	388.339	.258	.889
Las personas con las que trabajo obtienen mayor autonomía	117.87	387.630	.287	.888
Las TIC facilitan el seguimiento personal y detallado del rendimiento de mis colaboradores	118.29	396.863	.054	.892
Hago uso de las TICs como herramienta para mejorar los procesos	118.22	375.055	.556	.884
Hago uso de equipos de cómputo en el desarrollo de las actividades	118.21	376.590	.504	.885
Me ayudan las TICs a tener control sobre mi negocio	118.35	379.208	.514	.885
Uso tecnología para registrar y controlar pedidos	118.44	382.364	.413	.886
El uso de las TIC me provee instrumentos, programas o infraestructura física para agilizar y apoyar la administración de inventario	118.05	379.715	.465	.886
El uso de las TIC me provee instrumentos, programas e infraestructura física para agilizar y apoyar actividades de gestión contable	118.20	379.534	.471	.885
Me simplifican el registro de ventas y la elaboración de informes financieros	118.43	388.664	.224	.890
Encuentro alguna dificultad en el uso de las TICs	118.21	383.710	.328	.888
Tengo las habilidades y destrezas para utilizarlas correctamente	118.27	376.241	.544	.884

Considero que el factor económico fue un limitante para iniciar el uso de las TICs en su emprendimiento	118.28	379.722	.422	.886
Considero que una de las limitantes para que hiciera uso de las TICs fue la falta de capacitación	118.11	375.237	.534	.884
Considero que una de las limitantes para que hiciera uso de las TICs fue la falta de tiempo	118.05	384.369	.339	.888
Puedo influir en la forma en que otras mujeres hacen uso de la tecnología	118.15	378.552	.496	.885
Creo que podría orientar a otras mujeres que podrían estar interesadas en la implementación de TICs	118.17	380.435	.469	.886
Considero que las TICs son un factor importante en los emprendimientos femeninos	118.15	378.924	.520	.885
Las TICs se pueden considerar como estrategias del desarrollo del Emprendimiento Femenino	118.11	380.363	.485	.885
El crecimiento de mi emprendimiento es gracias al uso de las TICs	118.22	381.836	.437	.886
Utilizo las TIC en mis actividades diarias	118.15	383.253	.429	.886
Utilizo las TIC para estar socialmente conectado con mi comunidad y con gente nueva	117.99	384.311	.372	.887
Uso las TIC para proporcionar información a mis clientes actuales y potenciales sobre mis productos	118.44	378.639	.443	.886
Hago uso de las TICs como medio publicitario	118.43	381.328	.410	.886
¿Hago uso de sistemas de información para realizar sus operaciones?	117.92	381.554	.425	.886
Cuento con una plataforma establecida para mantener comunicación con los clientes	117.71	381.278	.433	.886
Domino las herramientas que conozco y las uso en mi emprendimiento	117.60	384.360	.364	.887

Cuento con un sistema de ventas de mi negocio	118.31	391.335	.173	.890
---	--------	---------	------	------

Fuente: elaboración propia de acuerdo a base de datos en SPSS

Para conocer cómo interactúan las diversas variables entre sí, se utilizó la herramienta de correlación. Se encontró que todas las correlaciones eran significativamente positivas. Ninguna de las relaciones resultó ser negativa. Significa que una variación positiva en un componente lleva a una variación positiva significativa en otro componente del emprendimiento estratégico como se usa en el estudio y viceversa.

También muestra que los encuestados percibieron cada uno de estos componentes de manera diferente. La multicolinealidad ocurre cuando las variables bajo consideración están altamente correlacionadas, es decir, 0.90 y más (Tabachnick y Fidell, 2007).

6.4 Solución para el modelo de elección binario probit

Modelo de elección binaria probit puede ser utilizado agrupando todas las categorías en dos grandes grupos. Esta puede ser una solución razonable cuando la muestra es pequeña y las categorías ordinales pueden lógicamente agruparse en dos categorías principales.

- Consideremos el modelo de variable latente sin constante:

$$y^* = \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

donde $\varepsilon \sim N(0,1)$.

- Definimos dos puntos de corte: $\alpha_1 < \alpha_2$. No observamos y^* , pero observamos valores discretos de acuerdo con la siguiente regla

$$y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } \alpha_1 < y^* \leq 1 \\ 2 & \text{si } \alpha_1 < y^* \leq 2 \\ 3 & \text{si } \alpha_2 < y^* \end{cases}$$

- $y = 1$ si poco empoderado, $y = 2$ si medianamente empoderado, $y = 3$ si empoderado
- $y^* = 1$ si $\beta_e \times \text{Cap. crecimiento} + \beta_k \times \text{tecnología} + \varepsilon$, donde $\varepsilon \sim N(0,1)$

Efectos marginales

Para los modelos de elección binaria nos hemos centrado en los efectos sobre la probabilidad de que “y” es igual a uno.

En los modelos ordinales, las cosas no son tan simples porque ahora tenemos más de dos resultados:

$$\frac{\partial \Pr(y = 1|x)}{\partial x_j}, \frac{\partial \Pr(y = 2|x)}{\partial x_j}, \frac{\partial \Pr(y = 3|x)}{\partial x_j},$$

Si x_j es discreto se calcula como en el caso binario el cambio discreto en las probabilidades predichas asociados con el cambio x_j

El efecto parcial de x_j en la probabilidad predicha de

- el más alto resultado tiene el mismo signo que β_1
- el resultado más bajo tiene el signo opuesto a β_1
- los resultados intermedios no se pueden deducir del signo de β_1

El último resultado se debe a dos efectos compensatorios. Supongamos que $\beta_1 > 0$ y aumentamos x_j . La categoría intermedia

- Puede ser más probable, ya que la probabilidad de la categoría más baja cae.
- También puede ser menos probable debido a que la probabilidad de la categoría más alta aumenta.

Por lo general, los efectos parciales de probabilidades intermedias son cuantitativamente

pequeños y, a menudo estadísticamente insignificante.

Criterios como referencia, para interpretar los resultados de los modelos ordenados:

Una opción es estudiar las estimaciones de los parámetros haciendo hincapié en la ecuación de la variable latente subyacente con la que empezamos. Otra opción es mirar el efecto sobre el valor esperado de la variable de respuesta ordinal, por ejemplo:

$$\frac{\partial \Pr(y \mid x)}{\partial x_j} = \frac{\partial \Pr(y = 1 \mid x)}{\partial x_j} \times 0 + \frac{\partial \Pr(y = 2 \mid x)}{\partial x_j} \times 1 + \frac{\partial \Pr(y = 3 \mid x)}{\partial x_j} \times 3$$

Esto puede tener mucho sentido si y es una variable numérica, como en la variable de ingreso. Alternativamente, simplemente podemos reportar el efecto sobre la probabilidad de observar las categorías ordenadas.

I- Resultados

Tabla. Probabilidad de la capacidad de crecimiento del emprendimiento de las mujeres

Capacidad de Crecimiento Y_{1i}	Coef.	Std. Err.	
Mejoras de Proceso	-0.52	0.19	***
Dificultad en el uso de las TIC'S	0.27	0.11	***
Importancia de las TIC'S en los emprendimientos femeninos	-0.51	0.16	***
Uso de TIC'S en las actividades diarias	0.46	0.17	***
Log pseudo likelihood	= -62.144608		
LR $\chi^2(5)$	= 23.68		
* Significant coefficient at 10%.			
** Significant coefficient at 5%.			
*** Significant coefficient at 1%			

Fuente: elaboración propia

La tabla muestra los resultados del modelo probit ordenado respecto a la estimación de la probabilidad de la capacidad de crecimiento del emprendimiento de las mujeres, organizadas en negocios en función de los elementos, sobre los impulsores de la capacidad de crecimiento.

En esta tabla solo se deben de observar el signo (+-) del coeficiente ya que indica la dirección de la probabilidad que siguen los efectos marginales.

En primer lugar, las mujeres emprendedoras no hacen uso de tics como herramientas para mejorar los procesos debido a factores económicos, dado que no cuentan con los recursos necesarios para invertir en procesos tecnológicos, y de capacidad de crecimiento del negocio. Ya que las mujeres deciden invertir más para su crecimiento que para sus procesos puesto que ambos a la vez sacrificarían el capital que tengan y estancarían el negocio. Por otra parte, la probabilidad de que no haya mejoras de proceso, favorece la probabilidad de crecer como negocio.

Las mujeres emprendedoras no consideraron un factor importante las herramientas tecnológicas en los emprendimientos, a razón de que su enfoque se centra en la capacidad de crecimiento de sus negocios y no las mejoras de sus procesos tecnológicos, sin embargo, en sus actividades diarias hacen uso de los tics como lo son las plataformas, para compartir sus productos a través de las redes sociales y estar en comunicación con sus clientes.

Tabla

Estimación de los Efectos Marginales de la Percepción del Nivel de Emprendimiento de las Mujeres

	Pr (salida 1) = 0.6417			Pr (salida 2) = 0.345			Pr (salida 3) = 0.013		
Capacidad de Crecimiento	Coef.	Std. Err.		Coef.	Std. Err.		Coef.	Std. Err.	
Mejoras de Proceso	0.19	0.07	**	-0.17	0.07	**	-0.17	0.01	***
Dificultad en el uso de las TIC'S	-0.10	0.04	***	0.09	0.03	***	0.00	0.00	***
Importancia de las TIC'S en los emprendimientos femeninos	0.19	0.05	**	-0.17	0.05	***	-0.01	0.01	***
Uso de TIC'S en las actividades diarias	-0.17	0.06	*	0.15	0.06	***	0.01	0.01	***

* Significant coefficient at 10%.
 ** Significant coefficient at 5%.
 *** Significant coefficient at 1%

En la tabla se muestran los efectos marginales de los determinantes estimados que afectan la probabilidad de las respuestas de las mujeres emprendedoras. Los efectos marginales se calculan para cada resultado de las variables en cuestión. El efecto marginal proporciona una medida del efecto relativo que un aumento unitario en la variable explicativa teniendo efecto sobre la probabilidad de estar en cualquiera de los niveles de emprendimiento. Como se esperaba, el modelo probit ordenado estimados sugieren los factores importantes para explicar las percepciones de los niveles de emprendimiento. Por otra parte, se muestran las probabilidades para cada nivel de emprendimiento y la significatividad de los factores asociados a cada probabilidad y todas estadísticamente significativas.

IX. Conclusiones

1. El análisis de esta investigación conlleva a identificar los factores tecnológicos que han incidido en los emprendimientos femeninos del municipio de León, para evidenciar la mejora que tienen las empresas a través de las TIC, se toma en consideración los siguientes factores a observar: mejora de los procesos, dificultad en el uso, importancia del uso y su uso en actividades diarias. Con el uso de sistemas y tecnologías de la Información y comunicación adecuados, se puede optimizar costos de comercialización, de producción, de distribución e incluso costos administrativos.
2. En cuanto al comportamiento de los factores tecnológicos, se llegó a la conclusión de que el uso de tecnologías en los emprendimientos femeninos es limitado, debido a que las mujeres emprendedoras hacen una escasa inversión en estas herramientas, esto regido por la poca prioridad que se le otorga a esta área a pesar de la utilidad percibida e importancia del uso en sus actividades diarias, dado que al implementarlos perciben una mejora y agilización en sus procesos, aumentando así la productividad de sus emprendimientos.
3. Con relación a los efectos de los factores tecnológicos en los emprendimientos, se encuentra que el uso de tecnología influye en la capacidad de crecimiento de los emprendimientos, es decir, a mayor uso menor es la capacidad de crecimiento. Esto se debe a que las mujeres emprendedoras que centran más su enfoque a invertir en tecnologías y no a las mejoras de sus procesos tecnológicos, sacrifican el capital económico y estancan el crecimiento de su emprendimiento.

X. Referencias Bibliográficas

- Aderemi, H. O., Ilori, M. O., Siyanbola, W. O. I., & Adegbite, S. A. (2008). An assessment of the choice and performance of women entrepreneurs in technological and non-technological enterprises in southwestern Nigeria. *African Journal of Business Management*, 2(10), 165.
- Aidis, R., Welter, F., Smallbone, D., & Isakova, N. (2007). Female entrepreneurship in transition economies: The case of Lithuania and Ukraine. *Feminist Economics*, 13(2), 157-183.
<https://doi.org/10.1080/13545700601184831>
- Alhajri, A., & Aloud, M. (2024). Female digital entrepreneurship: A structured literature review. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30(2/3), 369-397.
- Bracker, M. (2002). *Metodología de la Investigación Social Cualitativa. Sinopsis, Tomo I, Kassel–Managua*.
- Brush, C. G., & Brush, C. G. (2006). *Growth-oriented women entrepreneurs and their businesses: A global research perspective*.
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8nKSvbeFkx8C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Brush,+C.,+Carter,+N.,+Gatewood,+E.,+Greene,+P.,+%26+Hart,+M.+\(Eds.\).+\(2006\).+Growth-oriented+women+entrepreneurs+and+their+businesses:+A+&ots=sGbcxmux_2&sig=IEDAFUMUdvYVXpxMJH7UJNmbA8o](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8nKSvbeFkx8C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Brush,+C.,+Carter,+N.,+Gatewood,+E.,+Greene,+P.,+%26+Hart,+M.+(Eds.).+(2006).+Growth-oriented+women+entrepreneurs+and+their+businesses:+A+&ots=sGbcxmux_2&sig=IEDAFUMUdvYVXpxMJH7UJNmbA8o)
- Brush, C. G., & Cooper, S. Y. (2012). Female entrepreneurship and economic development: An international perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(1-2), 1-6.
<https://doi.org/10.1080/08985626.2012.637340>
- Cabrera, E. M., & Mauricio, D. (2017). Factors affecting the success of women's entrepreneurship: A review of literature. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 9(1), 31-65.
- Cliff, J. E. (1998). Does one size fit all? Exploring the relationship between attitudes towards growth, gender, and business size. *Journal of business venturing*, 13(6), 523-542.
- Croom, R. M., & Miller, C. D. (2018). MOMPREENURSHIP AS A PATH TO WORK-LIFE HARMONY: ROLE CONFLICT AS AN ANTECEDENT FOR ENTREPRENEURIAL ACTIVITY. *Journal of Business & Entrepreneurship*, 29(2).

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=10426337&AN=135156309&h=KH%2BwS%2Bl33kC%2BjyX3HYp3V8S1f0U6GRbmUneDzjRH%2BR2jSS94W9LqmfAbbcGF4%2BavhbqHF1e8XtKfxTzWmt27UA%3D%3D&crl=c>

- Debnath, G. C., Chowdhury, S., Khan, S., & Chowdhury, T. S. (2020). Achieving sustainable development through entrepreneurship & economic empowerment of women in the technological era. *International Journal of Management*, 11(9). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3712851
- Ezzedeen, S. R., & Zikic, J. (2012). Entrepreneurial experiences of women in Canadian high technology. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 4(1), 44-64.
- Fagenson, E. A. (1993). Personal value systems of men and women entrepreneurs versus managers. *Journal of Business Venturing*, 8(5), 409-430.
- Goswami, A., & Dutta, S. (2015). ICT in women entrepreneurial firms-A literature review. *Journal of Business and Management*, 17(2), 38-41.
- Gundry, L., Kickul, J., Welsch, H. P., & Posig, M. (2003). Technological Innovation in Women-Owned Firms: Influence of Entrepreneurial Motivation and Strategic Intention. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 4(4), 265-274. <https://doi.org/10.5367/000000003129574324>
- Gupta, N., & Mirchandani, A. (2018). Investigating entrepreneurial success factors of women-owned SMEs in UAE. *Management Decision*, 56(1), 219-232.
- Hampton, A., McGowan, P., & Cooper, S. (2011). Developing quality in female high-technology entrepreneurs' networks. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 17(6), 588-606.
- Ince, M. (2012). Obstacles and future prospects of women entrepreneurs: The Turkish context. *Economia Marche- Journal of Applied Economics*, 31(2). <https://www.economiamarche.univpm.it/index.php/em/article/view/23>
- Izyumov, A., & Razumnova, I. (2000). Women entrepreneurs in Russia: Learning to survive the market. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 5(1), 1.
- Kamberidou, I. (2013). Women entrepreneurs: 'We cannot have change unless we have men in the room'. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-2-6>

- Kamberidou, I., & Pascall, N. (2019). The digital skills crisis: Engendering technology—empowering women in cyberspace. *European Journal of Social Sciences Studies*.
<https://oapub.org/soc/index.php/EJSSS/article/view/683>
- Kim, M., Abdullah, S. C., Thuy, N. T. B., & Boey, I. (2020). Female entrepreneurship in the ICT sector: Success factors and challenges. *Asian Women*, 36(2), 43-72.
- Lee, Y., Lee, J., & Hwang, Y. (2015). Relating motivation to information and communication technology acceptance: Self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 51, 418-428.
- Loane, S. (2005). The role of the internet in the internationalisation of small and medium sized companies. *Journal of International Entrepreneurship*, 3, 263-277.
- Martin, L. M., & Tiu Wright, L. (2005). No gender in cyberspace? Empowering entrepreneurship and innovation in female-run ICT small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 11(2), 162-178.
- Mathew, V. (2010a). Women entrepreneurship in Middle East: Understanding barriers and use of ICT for entrepreneurship development. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(2), 163-181.
<https://doi.org/10.1007/s11365-010-0144-1>
- Mathew, V. (2010b). Women entrepreneurship in Middle East: Understanding barriers and use of ICT for entrepreneurship development. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(2), 163-181.
<https://doi.org/10.1007/s11365-010-0144-1>
- McGowan, P., Redeker, C. L., Cooper, S. Y., & Greenan, K. (2012). Female entrepreneurship and the management of business and domestic roles: Motivations, expectations and realities. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(1-2), 53-72. <https://doi.org/10.1080/08985626.2012.637351>
- Monjarás, L. M. Q., Landeta, J. M. I., & Rojas, L. R. (2010). Factores endógenos y exógenos de mujeres y hombres emprendedores de España, Estados Unidos y México. *Investigación y ciencia*, 18(46), 57-63.
- Oly Ndubisi, N., & Kahraman, C. (2005). Malaysian women entrepreneurs: Understanding the ICT usage behaviors and drivers. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(6), 721-739.
- Özsungur, F. (2019). The effects of technology acceptance and use behaviour on women's entrepreneurship

- motivation factors. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13(3), 367-380.
- Pappas, M. A., Drigas, A. S., Papagerasimou, Y., Dimitriou, H., Katsanou, N., Papakonstantinou, S., & Karabatzaki, Z. (2018). Female entrepreneurship and employability in the digital era: The case of Greece. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(2), 15.
- Pascall, A. N. (2012). *Engendering technology empowering women*.
https://research.tilburguniversity.edu/files/1465553/Pascall_engendering_19-11-2012.pdf
- Poggesi, S., Mari, M., & De Vita, L. (2016). What's new in female entrepreneurship research? Answers from the literature. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12, 735-764.
- Robson, P. J., Haugh, H. M., & Obeng, B. A. (2009). Entrepreneurship and innovation in Ghana: Enterprising Africa. *Small business economics*, 32, 331-350.
- Sampieri, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion- (6ta edición)*. Google Docs.
https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?usp=sharing&usp=embed_facebook
- Szalma, J. L. (2014). On the Application of Motivation Theory to Human Factors/Ergonomics: Motivational Design Principles for Human–Technology Interaction. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 56(8), 1453-1471. <https://doi.org/10.1177/0018720814553471>
- Terjesen, S., & Amorós, J. E. (2010). Female Entrepreneurship in Latin America and the Caribbean: Characteristics, Drivers and Relationship to Economic Development. *The European Journal of Development Research*, 22(3), 313-330. <https://doi.org/10.1057/ejdr.2010.13>
- Ughetto, E., Rossi, M., Audretsch, D., & Lehmann, E. E. (2020). Female entrepreneurship in the digital era. *Small Business Economics*, 55(2), 305-312. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00298-8>
- Ukpere, C. L., Slabbert, A. D., & Ukpere, W. I. (2014). The relevance of modern technology usage on the business ventures of Kenyan women entrepreneurs. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(10).
<https://pdfs.semanticscholar.org/0d7b/8de303afd7b25cc45068aa177d11e14d32e4.pdf>
- Wang, Q. (2013). Industrial concentration of ethnic minority- and women-owned businesses: Evidence from the survey of business owners in the United States. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 26(3),

299-321. <https://doi.org/10.1080/08276331.2013.803675>

Zuppo, C. M. (2012). Defining ICT in a boundaryless world: The development of a working hierarchy.

International journal of managing information technology, 4(3), 13.

Alvarado, G. C., (2020). Las tecnologías de información y comunicación como herramientas para emprendedores en la ciudad de Guayaquil. 2019-2020 . <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55253>

Ajzen, I. (1991). La teoría del comportamiento planificado. Comportamiento organizacional y procesos de decisión humanos , 50 (2), 179-211.

Beninger, S., Ajjan, H., Mostafa, R. B., & Crittenden, V. L. (2016). A road to empowerment: Social media use by women entrepreneurs in Egypt. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 27(2/3), 308–332

Brush, C. G., Edelman, L. F., Manolova, T. S., & Welter, F. (2018). A gendered look at entrepreneurship ecosystems. *Small Business Economics*, 53(2), 393–408. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9992-9>

Cota Yañez, M.; Gómez López, C. (2023). Uso de las TIC en las MiPyMes del sector turístico en Puerto Vallarta. *Sapientiae* (8) 2, 268-286. www.doi.org/10.37293/sapientiae82.07

Cabanillas, GA (2021). Uso de las TICs y el empoderamiento económico de las mujeres vulnerables del distrito de Laredo [Tesis de maestría, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/29734>

Casalet, M., & González, L. (2004). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME) industriales mexicanas. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>

Cerda Urbina, Gelman Mijail (2017). Análisis del comportamiento del emprendimiento y su importancia para el desarrollo socioeconómico de Nicaragua - Repositorio Institucional - Universidad Centroamericana. (n.d.). <http://repositorio.uca.edu.ni/4705/>

Cepal, N. (2010, November 1). Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la sociedad de la información. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/2971>

Crittenden, VL, Crittenden, WF y Ajjan, H. (2019). Empoderar a las mujeres microempresarias en las economías emergentes: el papel de la tecnología de la información y las comunicaciones. *Revista de investigación empresarial* , 98 , 191–203. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.045>

- Cruz, B. R., & Paláu, S. L. Percepción de los Estudiantes Universitarios sobre las Empresas, los Empresarios y el Ambiente Empresarial en Puerto Rico y su Intención de Empezar un Negocio.
- Davis, F. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Empoderamiento de la mujer rural caribeña en temas de Agregación de Valor . (nd-b). <https://www.economiafamiliar.gob.ni/webtemefcca-mvc/noticia-empoderamiento-mujer-rural-caribea-temas-agregacion-valor/21>
- F. J. García-Peñalvo. (2020). El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo. En: Universidad. <https://bit.ly/2YPUeXU>.
- García-Canal, E., Rialp-Criado, A., & Rialp-Criado, J. (2007). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y crecimiento de la empresa. *ICE, Revista De Economía*, 1(838). <https://revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1087>
- Hidalgo, L. (2016). Educación e interculturalidad: entre la diversidad y la desigualdad. *Aula Intercultural*. El portal de la educación intercultural. <http://aulaintercultural.org/2009/09/25/educacion-e-interculturalidad-entre-la-diversidad-y-la-desigualdad/>
- Isa, FM, Muhammad, NMN, Ahmad, A. y Noor, S. (2021). Efecto de las TIC en el desempeño empresarial de las mujeres emprendedoras: caso de Malasia. *Revista de Economía y Empresa* , 4 (1). <https://doi.org/10.31014/aior.1992.04.01.326>
- Koellinger, P., Minniti, M., & Schade, C. (2007). “I think I can, I think I can”: Overconfidence and entrepreneurial behavior. *Journal of economic psychology*, 28(4), 502-527.
- Koller, M., López, M. J. M., & Villalobos, J. P. D. (2021). Emprendimiento digital femenino para el desarrollo social y económico: características y barreras en España. *Revista De Estudios Cooperativos*. <https://doi.org/10.5209/reve.75561>
- La Salle - Empresa Y Tecnología, U. R. L. E. (2018, December 4). Variables y factores que explican desde de la intención hasta la acción de emprender de los graduados universitarios. <http://hdl.handle.net/10803/666516>
- Maldonado, ATC, Flores, AMJ y Becilla, MYO (2019). Las TICs como factor de efectividad en el Marketing Digital de las Pymes. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política Y Valores* . <https://doi.org/10.46377/dilemas.v30i1.1316>
- McCalman, J. y Paton, R. (1992): *Change management: a guide to effective implementation*, ed. Paul Chapman Publishing, Londres.

- McClelland, D. C. (1961). *Achieving society* (Vol. 92051). Simon and Schuster.
- Nava, M. y Londoño, E. (2013). La dinámica emprendedora de las mujeres profesionales en Colombia, en Macías, G. y Parada, E. (Coords.) *Mujeres, su participación económica en la sociedad*, pp. 26-44. Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara.
- Ndubisi, NO y Kahraman, C. (2005). Mujeres empresarias de Malasia: comprender los comportamientos y los impulsores del uso de las TIC . *Revista de Gestión de Información Empresarial* , 18 (6), 721 - 739
- Paturel, R. (1997). *Pratique du management stratégique*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble
- Peirano, F., & Suárez, D. (2006). Tic Y Empresa: Propuestas Conceptuales Para Generar Indicadores Para La Sociedad De La Información. *Puerta de Investigación* . <https://doi.org/10.4301/10.4301/S1807-17752006000200003>
- Pereira, F. (2003) "Reflexión Sobre Algunas Características Del Espíritu Emprendedor colombiano". *Economía, Gestión y Desarrollo* 003422, Universidad Javeriana - Cali.
- Pérez, M. A. S., Vinuesa, M.a. P., Jaramillo, A., & Parra, ADA (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *e-Ciencias De La Información* . <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Personal, F. (2022). Mujeres emprendedoras abren camino en Latinoamérica con negocios exitosos. *Forbes México* . <https://www.forbes.com.mx/mujeres-emprendedoras-abren-camino-en-latinoamerica-con-negocios-exitosos/>.
- Pisani, M. J. (2018). Emprendimiento femenino contemporáneo en Nicaragua. *AD-Minister*, (33), 5–20. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.33.1>
- Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022 - 2026 de Nicaragua | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo . (Dakota del Norte). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-lucha-contra-la-pobreza-y-para-el-desarrollo-humano-2022-2026-de-nicaragua>
- Sánchez García, J. C. (2010). Evaluación de la personalidad emprendedora: validez factorial del cuestionario de orientación emprendedora (COE). *Revista latinoamericana de Psicología*, 42(1), 41-52.
- Schumpeter, J.A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA
- Schumpeter, J. A. (1976). *II. Capitalism, Socialism, and Democracy*, 1942.

- Vera, D. A. Z. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil Sistema De Posgrado Maestría En Administración De Empresas.
- Viales, A. (2020). Influencia del acceso a las TIC y las estrategias de marketing digital en el desarrollo socio-económico de las mujeres propietarias de startups integradas al MEFCCA. (n.d.). <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM17345/Description#tabnav>
- Virginia, F. B. (2021, February 12). Gender Tech: Soluciones digitales para mujeres diseñadas por mujeres. <http://hdl.handle.net/11201/158349>
- Yanza Chávez, W. G. ., Telenchano Toalombo, G. Y. ., & Sandoval Escobar, K. E. . (2022). Los emprendimientos productivos: Las Tic como una herramienta de apoyo indispensable para su promoción y difusión. Revista Imaginario Social, 5(2). <http://www.revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/81>
- Yong Varela, L. A., Rivas Tovar, L. A., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. Innovar, 20(36), 187-2
- Zer, Z., & Wei, W. (2004). Inventory Control with Limited Capacity and Advance Demand Information. Operations Research, 52(6), 988–1000. <https://doi.org/10.1287/opre.1040.0126>

IX. Anexos

Anexo 1. Instrumento

La presente encuesta tiene como propósito recabar información para realizar un estudio sobre el uso de las TICs como herramienta para los emprendimientos femeninos. Le agradecemos de antemano su tiempo y colaboración.

<i>A. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS MICROEMPRESARIOS</i>		
1. Edad:		
2. Estado Civil:	1. Soltero (a):	
	2. Casado:	
	3. Unión de hecho estable:	
3. Tiene familiares empresarios:	1. Si	
	2. No	
5. Zona de procedencia:	1. Rural:	
	2. Urbana	
6. Nivel de Educación	1. Educación inicial	
	2. Bachiller	
	3. Educación Superior	
<i>PERFIL EMPRESARIAL</i>		
7. Tamaño de su empresa:	1. Microempresa (1 a 5 trabajadores)	
	2. Pequeña empresa (6 a 30 trabajadores)	
	3. Mediana empresa (31 a 100 trabajadores)	

8. Rango de antigüedad:	1. Menos de 1 año	
	2. Entre 1 a 5 años	
	3. Entre 6 y 10 años	
	4. Más 10 años	

En Desacuerdo		De acuerdo		
1	2	3	4	5

A continuación, aparecen una serie de preguntas, rellene los espacios en blanco y si se encuentra con una escala del tipo: rodee con un círculo o marque el valor

1: Totalmente desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Probablemente 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo

BLOQUE I: USO Y ACEPTACIÓN DE LAS TICs: En esta sección la componen preguntas dirigidas a analizar las principales dimensiones que influyen en el uso y aceptación de las Tics por parte de las mujeres emprendedoras.

1	Autonomía	ESCALA				
1.	Habitualmente la iniciativa de usar una nueva tecnología es mía	1	2	3	4	5
1.1	Dudo al utilizar tecnologías para no sentirme tonta delante de los demás					
1.2	No tengo problemas a la hora de usar las tecnologías					
1.3	Dudo a usar las tecnologías para no estropearlas					
1.4	Uso las tecnologías por voluntad propia					
1.5.	Me siento autónoma en todo lo relacionado con las tecnologías					
Aceptación de riesgo de las madres solteras						
1.1.	Cuando invierto mi dinero, prefiero arriesgarlo en algo que pueda darme más ganancias que en un depósito a plazo fijo	1	2	3	4	5
1.2.	Cuando pienso en emprender un negocio, no me asusta la idea de lo desconocido					
1.3.	Considero que a veces el riesgo es estimulante					
1.4.	Creo en el refrán “quien no arriesga nada gana”					

	Capacidad de manejar problemas madres solteras					
2.1.	No me resulta difícil encontrar varias soluciones a un mismo problema					
2.2.	Puedo resolver problemas con rapidez, incluso bajo presión					
2.3.	Quando enfrento un problema, me gusta encontrar nuevas maneras de hacerlo					
2.4.	Con frecuencia encuentro soluciones rápidas y eficaces a los problemas					
2.5.	Soy buena para enfrentar una gran cantidad de problemas al mismo tiempo					
	Perseverancia					
3.1.	Quando quiero algo, insisto hasta que lo consigo					
3.2.	Creo con firmeza que si la primera vez no lo logro, debo intentarlo una y otra vez	1	2	3	4	5
3.3.	No me desaliento si encuentro obstáculos para alcanzar mis metas					
3.4.	Aunque no alcance mis objetivos en poco tiempo, no pierdo el interés					
3.5.	Considero que la perseverancia es importante para llegar al éxito					
	Autoconfianza					
4.1.	Cometo errores y me equivoco, pero sé que puedo hacer las cosas bien					
4.2.	Creo con firmeza en que tendré éxito en todo lo que me proponga hacer					
4.3.	Estoy convencida de mis capacidades y sé muy bien como explotarlas					
4.4.	Estoy segura de mis propias ideas y posibilidades					
4.5.	Me siento segura, incluso cuando alguien critica lo que he hecho					
	Creatividad					
4.1.	A menudo tengo ideas originales y las pongo en práctica					
4.2.	Veo posibilidades creativas (de innovación) en cada cosa que hago					
4.3.	Me considero una persona ingeniosa, en especial cuando se presentan situaciones difíciles					
4.4.	Disfruto buscando nuevas formas de ver las cosas, en lugar de guiarme por las ideas conocidas					
4.5.	Me entusiasma realizar cosas nuevas e inusuales					

Fuente: Mejía y Murillo (2020)

