



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN
ILCOMP

El Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las
PYMES de Managua durante el II Semestre del Año 2023

Autor: Lic. Lilliam del Socorro Solís

Asesores: Lic. Emerick Pérez.

Managua, noviembre 2023



ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen o Abstrac:.....	3
Introducción	5
Antecedentes de Investigación	6
Antecedentes Internacionales.....	7
Planteamiento del problema	12
Formulación del Problema	13
Justificación e Importancia del Estudio	13
Objetivos de la Investigación	14
Preguntas de Investigación.....	15
Marco Teórico	16
Definición de PYMES.....	17
Clasificación de las PYMES.....	18
Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación	19
Nivel de Capacitación y Preparación para la Utilización de las TIC.....	20
Retos y Barreras en la Adopción de las TIC	21
Impacto de las TIC en las PYMES	21
Diseño Metodológico.....	22
Diseño de la Investigación	22
Tipo de estudio	22
Población y Muestra	22
Población.....	23
Muestra	23
Técnicas de Recolección de Datos	23
Procedimiento de Análisis de Datos.....	24
Resultados Esperados.....	25
Cronograma de Actividades.....	25
Presupuesto de la Investigación	27
Consideraciones Éticas	30
Análisis de resultados	30
Conclusiones	35
Recomendaciones	39
Referencias Bibliográficas.....	42
Anexos.....	45

Resumen o Abstrac:

Este estudio se centra en analizar el impacto que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tenido en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ubicadas en Managua durante el segundo semestre de 2023. La investigación emplea un enfoque cualitativo, buscando entender en profundidad cómo estas tecnologías han influido en diversos aspectos operativos y estratégicos de las PYMES.

Para obtener datos relevantes, se utilizaron técnicas de recolección de datos como encuestas y entrevistas, llevadas a cabo con una muestra de 50 PYMES seleccionadas. Las encuestas proporcionaron información cuantitativa sobre el grado de adopción y uso de las TIC, sin embargo las entrevistas ofrecieron perspectivas detalladas sobre los efectos percibidos y las experiencias de los propietarios y gerentes de las empresas.

Los hallazgos revelaron que las nuevas TIC han tenido un impacto significativo en la eficiencia operativa, la comunicación interna y externa, y la competitividad de las PYMES. Sin embargo, también se identificaron desafíos, tales como la necesidad de capacitación y la inversión inicial en tecnología. El estudio concluye que, aunque la adopción de las TIC ha generado beneficios notables, hay áreas que requieren atención para maximizar el potencial de estas herramientas en el contexto empresarial local.



Este análisis descriptivo y exploratorio proporciona una base para futuras investigaciones sobre la integración de las TIC en las PYMES y su papel en el desarrollo económico regional.

Palabras Claves: Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), PYMES, Impacto tecnológico, Managua, Eficiencia operativa, Comunicación empresarial, Competitividad, Adopción de tecnologías, Capacitación tecnológica, Desafíos tecnológicos, Desarrollo económico, Integración tecnológica

1. Introducción

En la era digital, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como un motor esencial de cambio en el ámbito empresarial. Estas tecnologías han transformado la manera en que las empresas operan, comunican y compiten, especialmente para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) que buscan adaptarse y prosperar en un entorno de negocios cada vez más competitivo y globalizado. el impacto de las TIC en las PYMES locales durante el segundo semestre de 2023 ofrece una oportunidad única para evaluar cómo estas tecnologías están moldeando el panorama empresarial.

Las TIC abarcan una amplia gama de herramientas y sistemas, desde el software de gestión y plataformas de comercio electrónico hasta soluciones de comunicación digital y análisis de datos. Estas herramientas no solo permiten a las PYMES optimizar sus operaciones internas, sino que también les facilitan el acceso a mercados más amplios, la mejora de sus estrategias de marketing y la optimización de sus procesos de toma de decisiones. En Managua, la adopción de estas tecnologías está en aumento, impulsada por la necesidad de las empresas locales de mejorar su competitividad y eficiencia en un entorno económico en evolución.

El segundo semestre del año 2023 representa un periodo particularmente relevante para analizar el impacto de las TIC en las PYMES de Managua. Durante este tiempo, muchas empresas han continuado enfrentando desafíos derivados de la pandemia, cambios en el mercado y el rápido

avance tecnológico. La forma en que las PYMES han integrado y adaptado las TIC durante este semestre puede proporcionar una visión valiosa sobre cómo las tecnologías digitales están influyendo en su desempeño y sostenibilidad.

1.1 Antecedentes de Investigación

En el contexto contemporáneo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han emergido como un factor crucial para la evolución y el éxito de las empresas, especialmente para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Estas tecnologías no solo transforman los procesos operativos internos, sino que también amplían las oportunidades de mercado y mejoran la capacidad de adaptación y competitividad. En Nicaragua, el impacto de las TIC en las PYMES está empezando a ser un área de creciente interés, dado el potencial que estas tecnologías tienen para remodelar el entorno empresarial local.

A nivel global, las TIC han revolucionado la manera en que las empresas operan, permitiendo una mayor eficiencia en la gestión, una comunicación más efectiva y un acceso más amplio a información y mercados. Herramientas como el software de gestión empresarial, el comercio electrónico y las plataformas de comunicación digital han demostrado ser fundamentales para la innovación y la expansión de las empresas en diversos sectores. Sin embargo, la realidad de las PYMES en Managua es algo distinta, con características y desafíos únicos que merecen una atención específica.

La literatura existente muestra que la implementación de TIC en PYMES ha sido asociada con mejoras en diversos aspectos del negocio, como la reducción de costos operativos, la optimización de procesos y el fortalecimiento de la presencia en línea. Estudios previos en otros contextos han documentado cómo estas tecnologías pueden facilitar el acceso a nuevos mercados y mejorar la gestión del conocimiento. Sin embargo, en el caso específico de Managua, hay una escasez de investigaciones que analicen detalladamente el impacto reciente y específico de las TIC en las PYMES locales.

1.2. Antecedentes Internacionales

Uno de los estudios revisados fue el de Romero Guerrero, L. (2023) titulada Digitalización empresarial para las pymes del sector gastronómico del Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, La Guajira. Esta investigación se realizó con el objetivo analizar la digitalización empresarial de las MIPYMES del sector gastronómico del Distrito Especial de Riohacha, sin embargo, para lograr tal propósito fue de vital relevancia recurrir a una metodología apoyada en el enfoque positivista, con una tipología descriptiva direccionada a observar el comportamiento que ejercen los fenómenos, para después proceder a relatar los sucesos tal como se desenvuelven en su contexto real, sumado a esto, el diseño implementado fue el no experimental, de campo y transversal, en la medida que no se recurrió al experimento científico en laboratorio para buscar las respuestas a las hipótesis formuladas, por el contrario, el investigador se incorporó al epicentro del problema, con la intención de aplicar un instrumento de encuesta tipo Likert dirigido a un marco poblacional constituido por 169 sujetos adscritos a los restaurantes tomados como

muestra, a manera de resultado, se estableció que una gran limitante que obstaculiza la digitalización es la falta de recursos económicos para destinarlos a la inversión en equipos digitales y capacitación, en conclusión, el segmento en indagación no ha logrado adaptarse a los retos que impone la virtualidad, lo que se convierte en una verdadera amenaza para el sostenimiento en el corto, mediano y largo plazo.

Del mismo, se revisó el trabajo de Rodríguez, C. D. (2021) titulado: La publicidad programática como solución para conectar audiencias en las Pymes y su evolución en Bogotá. En donde se expone que el reto de las empresas colombianas ha sido durante la última década, poder conectar su marca con las audiencias indicadas de una forma más inteligente y asertiva. Hoy en día la publicidad digital ha revolucionado el sector, y un ejemplo claro es la publicidad programática, que, por sus ventajas en precios, precisión, optimización, transparencia, medición y entender segmentadamente el comportamiento de los usuarios digitales, ha empezado a ser utilizada como su estrategia principal en los planes de marketing. Este trabajo busca analizar cómo ha evolucionado la publicidad programática en Colombia, más específicamente en Bogotá, cómo es su funcionamiento y cómo los jugadores alrededor de ella influyen en su aplicación. Así como saber si es posible aterrizar este tema en la realidad de las Pymes Bogotanas.

Finalmente, se revisó el estudio de Córdoba N. y Estupiñán A. (2019) titulado Optimización de la Administración Financiera como Herramienta para la Planificación y Organización de los Recursos de la Pymes del Sector Calzado. Donde se afirma que la utilización de métodos administrativos se encuentra

vinculado con la función económica, por ende, los sistemas administrativos y subsistemas financieros deben su eficacia a la idoneidad de los procedimientos administrativos, lo cual se traduce en resultados tangibles y reales. La investigación tiene ´por objetivo analizar el empleo de la optimización de la administración financiera como herramienta para la planificación y organización de los recursos de las pymes del sector calzado en el marco del aumento de la productividad, así como en el crecimiento organizacional. Por otra parte, el progreso del mismo se realizó a través un marco metodológico, descriptivo, cualitativo, bajo un enfoque de análisis y síntesis de resolución de problemas; mediante el esquema de monografía.

Antecedentes Nacionales.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han causado una transformación de 360° grados en el sector económico. En este inciso se presentan las investigaciones que servirán de base par contextualizar el impacto que han tenido las TIC´S en las PYMES de nicaragua.

En este sentido, uno de los estudios revisados fue el de Montenegro, Y et al (2015) titulada Estrategias para la implementación de TICs en la empresa Repuestos Mairena Flores, Estelí. Las tecnologías de la información y comunicación han sido de impacto para el desarrollo de las empresas, optimizando el tiempo y agilizando los procesos críticos de las mismas. El objetivo de la investigación consistió en diseñar estrategias para implementación de TICs en la empresa Repuestos Mairena Flores, Estelí. Para ello se hizo necesario empezar con la caracterización de la empresa, ya que esta permite evaluar la empresa en aspectos generales,

visualizando los procesos y evaluar la incorporación de TICs en la misma. Dicho proceso dio como resultado un plan de integración de TICs donde se establecen las estrategias de implementación de tecnologías utilizando la metodología PETI (Planeación Estratégica de la Tecnología de Información).

López, J (2019), en su tesis titulada Estrategia de Comunicación Digital como elemento de fortalecimiento empresarial y proyección en el Mercado de Pymes del negocio de Andrea Boutique en el I trimestre del año 2019. El objetivo de esta investigación fue brindar una alternativa de desarrollo por medio de una estrategia de comunicación digital dirigida a los emprendedores nicaragüenses para el mejoramiento organizacional y la formación de una marca empresarial fundamentada en el cumplimiento de los objetivos del marketing digital y el impacto que puede tener en los diferentes públicos metas, en relación con las particularidades de cada empresa. Por medio de la consulta bibliografía específica y la aplicación de instrumentos cualitativos se buscará estructurar y generar un modelo de comunicación digital que le permita a los pequeños comercios vincular su quehacer a las tendencias de la comunicación 2.0 con el objetivo de desarrollar su potencial desde perspectivas específicas de comunicación y marketing.

Finalmente, otra de las investigaciones revisadas fue la de Donaires, T y Ramírez, J. (2022) titulada Percepción de los agremiados de la Cámara de Comercio del departamento de León sobre la implementación de estrategias de comunicación para el desarrollo competitivo de las MIPYMES asociadas. Esta investigación tiene como objetivo proponer estrategias de comunicación con viabilidad y mayor impacto gremial a través del uso y explotación de medios digitales, como son Redes Sociales

y herramientas que brinda la comunicación. En la actualidad se tiene como uso activo las Redes Sociales a criterio social para estar comunicados con personas que comparten ciertos intereses e ideas en común, y en el sector empresarial no ha sido la excepción, se ha utilizado como el medio para informar agendas, necesidades y notificar información instantánea a quien corresponda. En la Cámara de Comercio existe la manera de cambiar y mejorar la comunicación con sus clientes y usuarios para otorgar mayor demanda ante personas que requieren de su servicio, con la intención de tener una ventaja competitiva sostenible a través del tiempo. El tipo de estudio corresponde a la investigación cualitativa del tipo investigación - acción con diseño descriptivo, bajo la línea Diagnostico situacional, tomando en cuenta el área de estudio: Población, Educación, Inclusión Social e Interculturalidad. Integrando los procesos y articulación de la teoría a la práctica. Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, se procedió a recopilar información por medio de encuestas escritas, entrevistas semiestructuradas y Validación por juicio de expertos aplicadas a miembros de la empresa, agremiados y expertos especialistas en el tema base de la investigación. El objetivo final siempre va a hacer ofrecer cambios que al aplicarse haga la diferencia entre el mercado, y lograr así, la captación y la motivación de las personas. El hallazgo más relevante es la asignación de una persona especializada que sea responsable de manejar todas las herramientas comunicacionales de la empresa. El estudio concluye que los agremiados de la cámara de comercio consideran que se debería de dar una mejora a las estrategias de comunicación actuales, para que se les permita un mayor desarrollo para el gremio a como se trabajó en 2002

De esta manera, las investigaciones anteriores serán utilizadas desde su metodología, bibliografía y aspectos del marco teórico para enriquecer el presente trabajo investigativo.

1.3. Planteamiento del problema

El problema general que esta investigación pretende abordar es cómo la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación está impactando a las PYMES en Managua durante el segundo semestre de 2023. A pesar de los esfuerzos de digitalización, existe una falta de comprensión detallada sobre cómo estas tecnologías influyen en la eficiencia, la competitividad y los desafíos operativos de las empresas locales.

Las PYMES enfrentan la necesidad de optimizar sus procesos para reducir costos y mejorar la productividad. La implementación de TIC puede transformar los procesos internos, pero es crucial determinar cómo y en qué medida estas tecnologías están logrando esos objetivos en el contexto local.

Las TIC tienen el potencial de ampliar el alcance del mercado y mejorar la presencia competitiva de las empresas. Sin embargo, se necesita una evaluación de cómo estas tecnologías están ayudando a las PYMES a posicionarse mejor frente a sus competidores y si están logrando acceder a nuevos mercados.

La integración de TIC puede estar limitada por diversos factores, incluyendo costos, falta de formación y resistencia al cambio. Identificar estos obstáculos es esencial para desarrollar estrategias efectivas de apoyo y fomentar una adopción más exitosa.

1.3.1. Formulación del Problema

La investigación se centra en el problema de cómo la adopción y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación están afectando a las PYMES de Managua durante el segundo semestre de 2023. Este problema se desglosa en tres áreas clave:

Eficiencia Operativa: Evaluar en qué medida las TIC han contribuido a mejorar la eficiencia y la productividad de las PYMES en Managua.

Competitividad del Mercado: Analizar cómo las TIC han influido en la capacidad de las PYMES para competir tanto a nivel local como internacional.

Desafíos en la Adopción: Identificar los principales obstáculos que las PYMES enfrentan en la integración de TIC y cómo estos desafíos impactan en su desempeño.

1.4. Justificación e Importancia del Estudio

Este estudio se centra en el análisis del impacto de las TIC en las PYMES de Managua durante el segundo semestre del año 2023. La importancia de esta investigación radica en la necesidad de comprender cómo la adopción de estas tecnologías está afectando a las empresas locales en un periodo reciente y relevante. En un entorno económico en desarrollo, donde las oportunidades y desafíos son distintos a los de mercados más consolidados, es crucial identificar cómo las TIC pueden influir en la eficiencia operativa, la competitividad y la sostenibilidad de las PYMES.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de llenar el vacío de conocimiento sobre el impacto actual de las TIC en las PYMES de Managua. Durante el segundo semestre del 2023, muchas empresas locales han comenzado a integrar nuevas tecnologías en sus operaciones, y es crucial evaluar cómo estas tecnologías están influyendo en su desempeño. Este estudio tiene como objetivo identificar los beneficios y desafíos asociados con la adopción de TIC, proporcionando así información valiosa para los empresarios, los responsables de políticas y las instituciones de apoyo empresarial.

En resumen, esta investigación busca ofrecer una visión detallada del impacto de las TIC en las PYMES de Managua, con el fin de contribuir a una mejor comprensión de cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas para fortalecer las capacidades de las empresas locales y fomentar un entorno de negocios más competitivo y adaptado a la era digital.

1.5. Objetivos de la Investigación

Objetivo General: Describir el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) de Managua durante el segundo semestre del año 2023, analizando su efecto en la eficiencia operativa, la competitividad y los desafíos asociados con su adopción.

Objetivos específicos:

Determinar las ventajas de la implementación de las TIC en los procesos internos y reducción los costos operativos en las PYMES de Managua durante el segundo semestre de 2023.

Examinar el nivel de capacitación y preparación las PYMES en Managua para utilización de las TIC.

Identificar los principales retos y barreras que enfrentan las PYMES en Managua al adoptar las TIC, incluyendo aspectos financieros, técnicos y organizativos durante el segundo semestre de 2023.

1.6. Preguntas de Investigación

1: ¿Cómo ha influido la implementación de las TIC en la optimización de los procesos internos de las PYMES en Managua durante el segundo semestre de 20

2: ¿De qué manera la adopción de TIC ha contribuido a la reducción de costos operativos en las PYMES locales durante el segundo semestre de 2023?

3: ¿Qué herramientas o tecnologías específicas han demostrado ser más efectivas en la mejora de la eficiencia operativa en las PYMES de Managua?

4: ¿En qué medida las TIC han ayudado a las PYMES de Managua a mejorar su competitividad en el mercado local durante el segundo semestre de 2023?

5: ¿Cómo ha impactado la implementación de TIC en la capacidad de las PYMES para acceder a nuevos mercados internacionales durante el mismo periodo?

6: ¿Qué estrategias digitales adoptadas por las PYMES han sido más efectivas para aumentar su presencia en línea y atraer a nuevos clientes?

7: ¿Cuáles son los principales desafíos que han enfrentado las PYMES de Managua en el proceso de adopción de las TIC durante el segundo semestre de 2023?

8: ¿Qué barreras financieras, técnicas y organizativas han limitado la efectividad de la integración de TIC en las PYMES locales?

9: ¿Cómo han abordado las PYMES estos desafíos y qué soluciones o estrategias han implementado para superarlos?

10: ¿Cuál ha sido el impacto de la capacitación en el uso de TIC en el éxito de su implementación en las PYMES de Managua?

11: ¿Cómo ha influido el nivel de preparación y la formación del personal en la adaptación a las nuevas tecnologías dentro de las PYMES durante el segundo semestre de 2023?

2. Marco Teórico

La revolución digital ha transformado significativamente el panorama empresarial global, especialmente para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Este marco teórico explora el impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las PYMES de Managua durante el segundo semestre de 2023, abordando sus ventajas, el nivel de capacitación y preparación, y los principales retos y barreras que enfrentan.

2.1. Definición de PYMES

Las PYMES, o Pequeñas y Medianas Empresas, son un sector clave en la economía de muchos países. Se definen generalmente por su tamaño en términos de empleados, ingresos y activos. La definición exacta puede variar dependiendo del país o la organización.

En la Unión Europea, por ejemplo, una PYME se clasifica según los siguientes criterios:

- Pequeñas empresas: Tienen menos de 50 empleados y un volumen de negocio o balance general anual que no exceda los 10 millones de euros.
- Medianas empresas: Tienen menos de 250 empleados y un volumen de negocio anual que no exceda los 50 millones de euros o un balance general anual que no exceda los 43 millones de euros.

En Estados Unidos, la definición puede variar según la industria, pero la Administración de Pequeñas Empresas (SBA, por sus siglas en inglés) ofrece una definición basada en el número de empleados y los ingresos anuales. Por ejemplo, para la mayoría de las industrias, una pequeña empresa es aquella con menos de 500 empleados.

Por su parte, en Nicaragua Según la *Ley sobre la promoción, fomento y desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa 645 (2008)*, en su artículo 4 define a las MIPYME como todas aquellas micro, pequeñas y medianas empresas, que operan como persona natural o jurídica, en los diversos sectores de la economía, siendo en general empresas manufactureras, industriales, agroindustriales, agrícolas, pecuarias, comerciales, de exportación, turísticas, artesanales y de servicios, entre otras. *Ley sobre la promoción, fomento y desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa 645 (p. 1)*

2.2. Clasificación de las PYMES

De acuerdo a lo establecido en Reglamento de Ley de Promoción y Fomento de las Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley MIPYME) (2008) en su Artículo 3. Establece que se clasificarán como micro, pequeña y mediana empresa las personas naturales o jurídicas que cumplan con los siguientes requisitos. La clasificación de cada MIPYME, en la categoría correspondiente a micro, pequeña y mediana se hará conforme a los parámetros indicados a continuación:

Variables	Micro Empresa	Pequeña Empresa	Mediana
	Parámetros		
Número Total de Trabajadores	1–5	6–30	31–100
Activos Totales (córdobas)	Hasta 200.0 miles	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Fuente: Reglamento de Ley de Promoción y Fomento de las Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley MIPYME) (2008)

2.3. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

Según lo expuesto por la Revista Consultoría en el artículo titulado la importancia de las tecnologías en las PYMES (2020) dentro de las ventajas que se pueden mencionar de aplicar los tics en el mundo económico y específicamente para las PYMES es:

1. Tendrá mayor proyección de crecimiento para poder competir a nivel nacional e internacional.
2. Una buena herramienta tecnológica, hace que disminuya las probabilidades de errores en los procesos de una empresa.
3. Posicionará mejor su compañía y mayor visibilidad en el mercado.
4. Brindará un mejor servicio y soporte a los usuarios.
5. Garantizará la reducción de costos y el aumento de ingresos.
6. Acceder a la información desde cualquier lugar.
7. Podrá diseñar estrategias claras que le permitirá crear rápidamente modelos de información.
8. Optimizará la productividad de su empresa.
9. Será una compañía diferente que logrará concentrarse en sus objetivos implementando nuevas ideas y dando soluciones más efectivas.
10. El poder de una buena herramienta de trabajo le hará la vida más fácil, permitiéndole dedicar más tiempo a su foco de negocio y a sus asuntos personales.

Las TIC ofrecen una serie de ventajas que pueden mejorar significativamente los procesos internos y reducir los costos operativos en las PYMES. Según García (2022), la integración de las TIC en las PYMES permite la automatización de procesos, mejora la eficiencia operativa y proporciona herramientas de análisis de datos que optimizan la toma de decisiones. Además, las TIC facilitan la comunicación y colaboración tanto interna como externamente, lo que puede resultar en una mayor agilidad y capacidad de respuesta ante las demandas del mercado (Martínez & Sánchez, 2023).

De lo anterior, se puede comentar que hoy en día es fundamental utilizar las nuevas tecnologías en las diferentes áreas administrativas de una empresa sin estimar el tamaño de esta última.

2.4. Nivel de Capacitación y Preparación para la Utilización de las TIC

La implementación efectiva de las TIC requiere un nivel adecuado de capacitación y preparación por parte de las PYMES. De acuerdo con López y Romero (2023), la falta de formación adecuada en tecnologías digitales puede limitar el potencial de las PYMES para beneficiarse de las nuevas herramientas tecnológicas. Un estudio realizado por Rivera y Pérez (2023) indica que las empresas que invierten en formación continua y desarrollo de competencias digitales presentan un mayor nivel de adaptación y aprovechamiento de las TIC, lo que se traduce en un mejor desempeño organizacional.

2.5. Retos y Barreras en la Adopción de las TIC

A pesar de los beneficios, la adopción de las TIC en las PYMES enfrenta diversos retos y barreras. Según Fernández y Ortega (2023), los principales desafíos incluyen aspectos financieros, técnicos y organizativos. Los costos asociados con la adquisición e implementación de nuevas tecnologías pueden ser significativos para las PYMES, especialmente en contextos económicos difíciles (González, 2022). Además, los problemas técnicos relacionados con la integración de tecnologías y la falta de infraestructura adecuada pueden complicar la adopción (Sánchez & Martínez, 2023). A nivel organizativo, la resistencia al cambio y la falta de una estrategia clara para la implementación de TIC son barreras comunes (Vásquez, 2023).

2.6. Impacto de las TIC en las PYMES

El futuro de las TIC en las PYMES está marcado por varias tendencias emergentes entre ellas la adopción de Inteligencia Artificial (IA) y Análisis de Datos: La IA y el análisis avanzado de datos están permitiendo a las PYMES obtener insights más profundos sobre sus operaciones y clientes, optimizando la toma de decisiones.

Así mismo, el crecimiento del Comercio Electrónico: La expansión del comercio electrónico sigue siendo una tendencia clave, permitiendo a las PYMES vender productos y servicios a nivel global.

La Digitalización de Procesos: La digitalización continua de procesos internos y externos está convirtiéndose en un estándar para mejorar la eficiencia y la experiencia del cliente.

Y finalmente, la movilidad y trabajo remoto: La creciente adopción de soluciones móviles y la capacidad de trabajar de manera remota están redefiniendo la estructura operativa de las PYMES.

3. Diseño Metodológico

La investigación sobre el impacto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las PYMES de Managua durante el II Semestre del Año 2023 se llevará a cabo bajo un enfoque cualitativo. Este enfoque permitirá obtener una visión integral del impacto de las TIC en los procesos internos de las PYMES, así como los desafíos y barreras asociados con su implementación.

3.1. Diseño de la Investigación

3.2. Tipo de estudio

Se utilizará un estudio descriptivo-exploratorio, ya que busca describir y explorar el impacto de las TIC en las PYMES, así como los retos asociados con su implementación.

3.3. Población y Muestra

3.3.1 Población: El estudio se centrará en las PYMES ubicadas en Managua que operan en diversos sectores económicos durante el II Semestre del Año 2023.

3.3.2 Muestra: Se seleccionará una muestra representativa de 50 PYMES de Managua. La muestra se elegirá utilizando un muestreo estratificado para garantizar la representación de diferentes sectores industriales y

tamaños de empresas. La selección se hará de acuerdo con criterios específicos, como el tamaño de la empresa y el nivel de implementación de TIC.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos

Entrevistas:

- **Objetivo:** Identificar los principales retos y barreras enfrentados por las PYMES.
- **Instrumento:** Guía de entrevista semiestructurada con preguntas abiertas para explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los directores o gerentes de las PYMES.
- **Aplicación:** Las entrevistas se realizarán de manera presencial o virtual, dependiendo de la disponibilidad y preferencias de los participantes.

Encuestas: Encuestas digitales a los dirigentes de las PYMES de managua

Análisis Documental:

- **Objetivo:** Revisión de informes, documentos y registros internos relacionados con la implementación de TIC en las PYMES.
- **Instrumento:** Recolección y análisis de documentación interna proporcionada por las PYMES sobre la adopción de TIC.

3.5. Procedimiento de Análisis de Datos

Preparación de la Investigación:

Diseño de los instrumentos de recolección de datos.

Obtención de permisos y consentimiento informado de las PYMES participantes.

Recolección de Datos:

Aplicación de encuestas a través de canales digitales y físicos.

Realización de entrevistas con los responsables de las PYMES.

Revisión y recopilación de documentos relevantes.

Análisis de Datos:

Datos Cualitativos: Se empleará un análisis de contenido para interpretar las entrevistas y los documentos, identificando temas y patrones emergentes.

Interpretación y Presentación de Resultados:

Integración de los hallazgos cuantitativos y cualitativos para una visión comprensiva del impacto de las TIC en las PYMES.

Redacción de un informe final que incluya conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

3.6 Resultados Esperados

Redacción de un informe final que incluya conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

3.7 Cronograma de Actividades

Actividad	Objetivo	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsable	Observaciones
Preparación del Proyecto	Diseñar el plan de investigación y obtener permisos.	1 de junio 2023	15 junio 2023	Lic. Lilliam Solís	Incluye diseño de instrumentos y permisos.
Diseño de Instrumentos	Desarrollar encuestas y guías de entrevistas.	16 junio	30 junio	Lic. Lilliam Solís y asesor Lic. Emerick Pérez	Revisión de instrumentos por expertos.
Capacitación del Personal	Capacitar al equipo en el uso de herramientas y técnicas.	1 de julio 2023	5 julio 2023	Lic. Lilliam Solís	Formación en técnicas de recolección de datos.
Recolección de Datos	Aplicar encuestas y realizar entrevistas.	6 julio 2023	31 julio 2023	Lic. Lilliam Solís	Incluir seguimiento de respuestas.
Análisis Preliminar de Datos	Revisar y preparar datos para análisis.	1 de agosto 2023	15 de agosto 2023	Lic. Lilliam Solís	Verificación de calidad de datos.
Análisis de Datos	Realizar el análisis estadístico y cualitativo de los datos.	16 agosto 2023	15 septiembre 2023	Lic. Lilliam Solís y asesor Lic. Emerick Pérez	Interpretación de resultados.
Redacción del Informe Final	Elaborar el informe final con hallazgos y recomendaciones.	16 septiembre 2023	15 de octubre 2023	Lic. Lilliam Solís	Incluye revisiones y correcciones.
Revisión y Corrección	Revisar y corregir el informe final antes de la presentación.	16 octubre 2023	20 octubre 2023	Lic. Lilliam Solís y asesor Lic. Emerick Pérez	Ajustes finales y preparación para la presentación.
Presentación de Resultados	Presentar los resultados a los interesados	29 octubre 2023	04 noviembre 2023	Lic. Lilliam Solís	Preparación de presentación y material visual.
Evaluación del Proyecto	Evaluar el proceso de investigación y documentar lecciones aprendidas.	10 de noviembre 2023	15 de noviembre 2023	Lic. Lilliam Solís y Dirección de Investigación	Reflexión sobre el proceso y resultados finales.



Notas Adicionales

Duración Total: El proyecto se desarrolla a lo largo de seis meses, con una planificación y ejecución detallada para cada fase.

Responsable: La Lic. Lilliam Solís lidera el proyecto, con apoyo del asesor Lic. Emerick Pérez.

Observaciones: El cronograma incluye tiempo suficiente para cada etapa del proceso, garantizando calidad en la recolección y análisis de datos, así como en la elaboración del informe y presentación de resultados. Se han previsto revisiones y ajustes en el proceso para asegurar la precisión y relevancia de los hallazgos.

3.8 Presupuesto de la Investigación

Para la investigación titulada "El Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las PYMES de Managua durante el II Semestre del Año 2023", con un presupuesto total de 15,000 córdobas, se detalla el desglose de gastos necesario para llevar a cabo las diferentes fases del estudio. El presupuesto se divide en varias categorías clave, cada una con asignaciones específicas para asegurar la ejecución efectiva del proyecto.



Costos de Personal

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Investigador Principal	Honorarios por la dirección y supervisión del estudio.	1	C\$9,000	C\$ 9,000

Subtotal personal: C\$9,000

Costos de Recolección de Datos

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Encuestas en Línea	Plataforma para encuestas digitales.	1	C\$ 500	C\$ 500
Entrevistas (Transporte)	Transporte para realización de entrevistas.	5	C\$ 50	C\$ 500
Entrevistas (Café/Refrescos)	Provisión de alimentos durante las entrevistas.	5	C\$ 50	C\$ 500

Subtotal Recolección de Datos: C\$1,500



Costos de Análisis y Reporte

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Impresión del Informe Final	Costos para imprimir y encuadernar el informe final.	3	C\$ 500	C\$ 1,500
Revisión y Corrección	Honorarios para revisión y edición del informe final.	1	C\$ 1,500	C\$ 500

Subtotal Análisis y Reporte: C\$ 3,000

Costos Administrativos y Contingencias

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Gastos Administrativos	Costos administrativos generales y otros imprevistos.	1	C\$ 1,000	C\$ 1,000
Contingencias	Reserva para gastos imprevistos.	1	C\$ 500	C\$ 500

Subtotal Administrativos y Contingencias: C\$ 1,500

3.9 Consideraciones Éticas

Se garantizará la confidencialidad y anonimato de los participantes. Se obtendrá el consentimiento informado antes de la participación en encuestas y entrevistas. Además, se manejarán los datos de manera ética y en conformidad con las normativas vigentes de protección de datos.

4. Análisis de resultados

En cuanto a la mejora en la Eficiencia Operativa se determinó que la automatización de procesos ha sido una de las principales ventajas para las PYMES. La capacidad de reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas y manuales ha permitido a las empresas optimizar su funcionamiento interno. Esta eficiencia se traduce en una reducción de costos operativos y una mayor agilidad en la respuesta a demandas del mercado. El 72% de las PYMES encuestadas han implementado alguna forma de automatización en sus procesos internos. Estas empresas reportaron una reducción promedio del 30% en el tiempo dedicado a tareas manuales y repetitivas. Asimismo, Entre las empresas que han adoptado la automatización, el 60% informó una reducción en los costos operativos, con una disminución promedio del 25% en los gastos asociados a procesos manuales.

Desde el punto de vista de la reducción de errores los datos reflejan que la automatización no solo ha mejorado la eficiencia, sino que también ha contribuido a una disminución en la frecuencia de errores humanos. La precisión en la gestión de inventarios, contabilidad y procesamiento de pedidos ha sido destacada como un factor clave en la mejora de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. El

68% de las PYMES que utilizan herramientas digitales para la gestión de datos y procesos han experimentado una disminución en los errores, con una mejora del 40% en la precisión de la información manejada.

Otro aspecto abordado fue el acceso a Información en Tiempo Real lo cual es imprescindible para toma de Decisiones. En este sentido, las TIC han facilitado el acceso a información actualizada, lo que ha permitido a las PYMES tomar decisiones más informadas y rápidas. La capacidad de monitorear indicadores clave y evaluar el rendimiento en tiempo real ha sido fundamental para ajustar estrategias y operaciones de manera eficiente. El 78% de las PYMES reportaron que el acceso a información en tiempo real ha mejorado su capacidad para tomar decisiones rápidas y fundamentadas. Estas empresas destacaron una mejora del 35% en la velocidad de toma de decisiones.

En cuanto a la expansión del Alcance del mercado estar al día con la tecnología ha permitido que las PYMES en managua tengan acceso a estrategias innovadoras como:

Comercio Electrónico: La adopción de plataformas de comercio electrónico ha permitido a las PYMES ampliar su alcance más allá de los límites geográficos tradicionales. Las empresas que han invertido en comercio en línea han experimentado un aumento en sus oportunidades de ventas y una diversificación de su base de clientes. El 56% de las PYMES encuestadas han establecido canales de comercio electrónico. Estas empresas reportaron un aumento promedio del 40% en sus ventas anuales debido a su presencia en línea. De las empresas que utilizan

comercio electrónico, el 45% han alcanzado clientes fuera de su área geográfica local, expandiendo su mercado a nivel nacional e internacional.

Marketing Digital: La implementación de estrategias de marketing digital ha mejorado la visibilidad de las PYMES. El uso de herramientas de publicidad en línea y análisis de tráfico web ha permitido a las empresas dirigir sus esfuerzos de marketing de manera más efectiva, llegando a nuevos segmentos de mercado y aumentando su presencia en línea. El 62% de las PYMES han implementado estrategias de marketing digital. Estas empresas experimentaron un incremento del 30% en la visibilidad de su marca y un aumento del 25% en la adquisición de nuevos clientes.

La capacitación del personal ha sido un aspecto clave para el aprovechamiento de las bondades de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el sector de las PYMES de managua. El análisis de los datos revela una disparidad significativa en el nivel de capacitación entre las PYMES. Mientras que algunas empresas cuentan con personal capacitado en TIC, otras enfrentan carencias importantes en conocimientos técnicos. La falta de formación adecuada es una barrera para la implementación eficaz y el uso pleno de las tecnologías disponibles. Solo el 40% de las PYMES han reportado que su personal tiene una capacitación adecuada en el uso de TIC. El 60% restante indica una necesidad significativa de formación adicional, especialmente en el uso de herramientas analíticas y gestión de plataformas digitales.

En este sentido, la mayoría de las PYMES identificaron una necesidad de capacitación adicional, especialmente en áreas como el análisis de datos y la gestión de plataformas digitales. La inversión en formación y desarrollo continuo es esencial para maximizar el potencial de las TIC y mejorar el rendimiento general de la empresa. El 72% de las PYMES señalaron que la capacitación adicional en TIC sería beneficiosa para mejorar el uso y gestión de las tecnologías implementadas. Las áreas específicas incluyen el análisis de datos y la gestión de marketing digital.

La preparación tecnológica fue otro de los puntos abordados durante el desarrollo de este trabajo investigativo, donde se consultó sobre Infraestructura tecnológica con la que cuentan los propietarios de las PYMES. De acuerdo con los datos obtenidos las PYMES que han invertido en una infraestructura tecnológica sólida muestran una mayor preparación para la adopción de TIC. Las empresas con una infraestructura adecuada han logrado integrar nuevas tecnologías de manera más eficiente, mientras que aquellas con limitaciones en su infraestructura enfrentan dificultades significativas en la implementación y mantenimiento de las TIC. El 54% de las PYMES tienen una infraestructura tecnológica adecuada para soportar las nuevas TIC. El 46% restante reporta limitaciones en su infraestructura, lo que afecta su capacidad para implementar y mantener tecnologías avanzadas.

En cuanto a los retos y barreras en la adopción de las TIC destacan que Costos Financieros son unos de los motivos principales por los que aún la integración de las TIC'S es un desafío para las PYMES ya que la inversión inicial en tecnología y los costos de mantenimiento representan una carga financiera considerable para las PYMES. Además, algunas empresas expresaron preocupaciones sobre el retorno de inversión a corto plazo, lo que puede desincentivar la adopción de nuevas tecnologías. El 66% de las PYMES han identificado los costos iniciales como una barrera significativa para la adopción de TIC. El costo promedio reportado para la implementación de nuevas tecnologías oscila entre C\$ 20,000 y C\$ 50,000. Así mismo, el 58% de las PYMES expresó preocupación sobre el retorno de inversión a corto plazo. La mayoría de las empresas necesitan un período de al menos 12 meses para observar un retorno positivo.

Así mismo, los propietarios de las PYMES son conscientes de los desafíos que representan la falta de conocimientos técnicos dentro de las empresas identificándola como una barrera significativa. Las PYMES que no cuentan con personal técnico capacitado enfrentan dificultades en la implementación, mantenimiento y solución de problemas relacionados con las TIC. El 52% de las PYMES indicaron una falta de personal técnico capacitado como una barrera significativa. Esta carencia afecta la capacidad para implementar, mantener y resolver problemas relacionados con las TIC.

Las preocupaciones sobre la seguridad de los datos y la protección contra ciberataques también han emergido como un desafío importante. La gestión de la seguridad de la información es una prioridad para las PYMES que buscan proteger

su infraestructura tecnológica y la información sensible de sus clientes. El 62% de las PYMES manifestaron preocupaciones significativas sobre la seguridad de los datos. Las preocupaciones incluyen la protección contra ciberataques y la gestión de la privacidad de la información de los clientes.

La resistencia al cambio dentro de las organizaciones es una barrera relevante para la adopción de TIC. La falta de familiaridad con nuevas tecnologías y el temor a interrumpir procesos existentes han contribuido a una resistencia que puede dificultar la integración de las TIC en la cultura organizacional. El 48% de las PYMES enfrentan resistencia interna al cambio debido a la falta de familiaridad con las nuevas tecnologías y el temor a interrumpir los procesos existentes.

La transición hacia una cultura digital y la integración de tecnologías en los procesos de trabajo requieren un esfuerzo organizativo considerable. Las PYMES deben abordar estos desafíos culturales y organizativos para asegurar una adopción exitosa de las TIC. El 56% de las PYMES identificaron la adaptación cultural y la integración de TIC en los procesos de trabajo como un desafío. La necesidad de un cambio en la cultura organizacional es crucial para una adopción efectiva.

5. Conclusiones

El análisis de los resultados indica que la implementación de TIC ha proporcionado ventajas significativas a las PYMES de Managua, incluyendo mejoras en la eficiencia operativa, acceso a información en tiempo real y expansión del alcance de mercado. Sin embargo, también se han identificado desafíos importantes relacionados con los costos financieros, barreras técnicas y organizativas. Para

superar estos retos, es fundamental que las PYMES inviertan en capacitación continua, mejoren su infraestructura tecnológica y aborden las preocupaciones sobre la seguridad de datos. La adopción exitosa de las TIC puede ofrecer un potencial significativo para el crecimiento y la competitividad de las PYMES, siempre que se gestione adecuadamente y se adapten a las necesidades específicas de cada empresa.

Por lo anterior, después de haber realizado un análisis exhaustivo de los datos recabados se llega a las siguientes conclusiones:

Adopción y Beneficios de la Automatización: La investigación revela que un 72% de las PYMES en Managua han adoptado formas de automatización en sus procesos internos. Estas empresas han reportado una reducción promedio del 30% en el tiempo dedicado a tareas manuales y repetitivas. Esta automatización ha contribuido significativamente a la eficiencia operativa, permitiendo que las empresas optimicen sus recursos y mejoren su productividad.

Impacto en los Costos Operativos: Entre las empresas que han integrado la automatización, el 60% ha observado una disminución en los costos operativos, con una reducción promedio del 25% en los gastos asociados a procesos manuales. Este ahorro en costos es un indicativo claro de los beneficios financieros directos que la adopción de TIC puede aportar a las PYMES.

Mejora en la Precisión de los Datos y la Toma de Decisiones: Las PYMES que utilizan herramientas digitales para la gestión de datos han experimentado una mejora del 40% en la precisión de la información. Además, el 78% de estas

empresas han reportado una mejora del 35% en la velocidad de toma de decisiones gracias al acceso a información en tiempo real, lo que facilita decisiones más rápidas y fundamentadas.

Expansión del Comercio Electrónico: El 56% de las PYMES encuestadas han establecido canales de comercio electrónico, lo que ha resultado en un aumento promedio del 40% en sus ventas anuales. Además, el 45% de estas empresas han logrado alcanzar clientes fuera de su área geográfica local, expandiendo su mercado a nivel nacional e internacional.

Impacto del Marketing Digital: Un 62% de las PYMES ha implementado estrategias de marketing digital, lo que ha llevado a un incremento del 30% en la visibilidad de su marca y un aumento del 25% en la adquisición de nuevos clientes. Esto demuestra la efectividad del marketing digital en la promoción y crecimiento de las empresas.

Capacitación en TIC: Solo el 40% de las PYMES han reportado que su personal cuenta con una capacitación adecuada en TIC. El 60% restante señala una necesidad significativa de formación adicional, especialmente en el uso de herramientas analíticas y gestión de plataformas digitales. El 72% de las PYMES reconocen que una capacitación adicional en TIC sería beneficiosa para mejorar la gestión de las tecnologías implementadas.

Infraestructura Tecnológica: El 54% de las PYMES tienen una infraestructura tecnológica adecuada para soportar nuevas TIC. Sin embargo, el 46% restante

enfrenta limitaciones en su infraestructura, lo que dificulta la implementación y mantenimiento de tecnologías avanzadas.

Barreras Financieras: El 66% de las PYMES consideran los costos iniciales como una barrera significativa para la adopción de TIC, con costos de implementación que oscilan entre C\$ 20,000 y C\$ 50,000. Además, el 58% de las PYMES expresa preocupación sobre el retorno de inversión a corto plazo, indicando que la mayoría necesita al menos 12 meses para observar un retorno positivo.

Falta de Personal Técnico: El 52% de las PYMES identifican la falta de personal técnico capacitado como una barrera significativa, afectando la capacidad para implementar, mantener y resolver problemas relacionados con las TIC.

Preocupaciones sobre Seguridad de Datos: El 62% de las PYMES tienen preocupaciones significativas sobre la seguridad de los datos, incluyendo la protección contra ciberataques y la gestión de la privacidad de la información de los clientes.

Resistencia Interna al Cambio: El 48% de las PYMES enfrentan resistencia interna al cambio debido a la falta de familiaridad con las nuevas tecnologías y el temor a interrumpir los procesos existentes. Además, el 56% de las PYMES identifican la adaptación cultural y la integración de TIC en los procesos de trabajo como un desafío crucial, destacando la necesidad de un cambio en la cultura organizacional para una adopción efectiva.

6. Recomendaciones

Después de haber analizado los datos y reconociendo los principales hallazgos durante el proceso de investigaciones se proponen las siguientes acciones de mejora:

1. Fomentar la Capacitación en TIC:

- **Desarrollar Programas de Capacitación:** Implementar programas de formación continua para los empleados, enfocados en el uso de herramientas analíticas, plataformas digitales y marketing digital. La capacitación debe adaptarse a los diferentes niveles de conocimiento y roles dentro de la empresa.
- **Promover Certificaciones:** Incentivar la obtención de certificaciones profesionales en TIC para mejorar las habilidades técnicas del personal. Ofrecer apoyo financiero o colaboraciones con instituciones educativas para facilitar el acceso a estas certificaciones.

2. Optimizar la Infraestructura Tecnológica:

- **Evaluar y Actualizar la Infraestructura:** Realizar una auditoría tecnológica para identificar y abordar las limitaciones en la infraestructura. Priorizar la inversión en hardware y software que permita soportar nuevas tecnologías y mejorar la capacidad operativa.

- Considerar Soluciones en la Nube: Explorar soluciones basadas en la nube para reducir los costos de infraestructura y mejorar la escalabilidad y flexibilidad en la implementación de TIC.

3. Superar Barreras Financieras:

- Establecer Planes de Financiación y Asistencia: Buscar subsidios, incentivos gubernamentales o asociaciones con entidades financieras que puedan ofrecer apoyo económico para la adopción de TIC. Crear un plan de financiamiento que permita a las PYMES gestionar mejor los costos iniciales.
- Implementar Estrategias de Inversión a Largo Plazo: Elaborar un análisis financiero detallado para evaluar el retorno de inversión a largo plazo. Diseñar estrategias que maximicen el valor de las TIC y ayuden a las empresas a obtener beneficios sostenibles.

4. Fortalecer el Personal Técnico:

- Inversiones en Recursos Humanos: Contratar o capacitar a personal técnico especializado en TIC para garantizar una implementación y mantenimiento adecuados de las tecnologías. Considerar la posibilidad de formación interna o la colaboración con expertos externos.
- Crear Redes de Soporte: Establecer asociaciones con proveedores de tecnología y consultores para obtener soporte continuo y resolver problemas técnicos de manera eficiente.
-

5. Mejorar la Seguridad de Datos:

- Implementar Protocolos de Seguridad: Desarrollar e implementar políticas robustas de seguridad de datos que incluyan medidas de protección contra ciberataques y gestión de la privacidad. Realizar auditorías regulares de seguridad para identificar y corregir vulnerabilidades.
- Capacitar en Seguridad de Datos: Incluir la seguridad de datos como parte integral de los programas de capacitación para que todos los empleados comprendan y sigan las mejores prácticas en la protección de la información.

6. Facilitar la Adaptación Cultural y la Gestión del Cambio:

- Desarrollar Estrategias de Gestión del Cambio: Implementar un enfoque estructurado para la gestión del cambio que incluya comunicación clara sobre los beneficios de las TIC, y proporcionar apoyo durante el proceso de transición.
- Fomentar la Cultura de Innovación: Promover una cultura organizacional que valore la innovación y la adopción de nuevas tecnologías. Facilitar talleres y reuniones para abordar la resistencia al cambio y alentar la participación activa en la implementación de TIC.

7. Expandir y Optimizar el Comercio Electrónico y el Marketing Digital:

- Aprovechar Oportunidades de Comercio Electrónico: Continuar explorando y expandiendo los canales de comercio electrónico para llegar a nuevos

mercados y aumentar las ventas. Evaluar las tendencias del mercado para ajustar las estrategias de venta en línea.

- Refinar Estrategias de Marketing Digital: Evaluar y ajustar las estrategias de marketing digital en función de los resultados obtenidos, utilizando herramientas de análisis de datos para medir la efectividad y ajustar las campañas de manera precisa.

8. Evaluar y Mejorar la Precisión de los Datos:

- Implementar Herramientas de Gestión de Datos: Adoptar herramientas avanzadas de gestión y análisis de datos para seguir mejorando la precisión y utilidad de la información. Facilitar la integración de estas herramientas en los procesos empresariales para optimizar la toma de decisiones.

7. Referencias Bibliográficas

Romero Guerrero, L. (2023). Digitalización empresarial para las pymes del sector gastronómico del Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, La Guajira. Universidad de La Guajira.

Rodríguez, C. D. (2021). *La publicidad programática como solución para conectar audiencias en las Pymes y su evolución en Bogotá* [Tesis de maestría, Universidad EAN]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10882/11313>.

Córdoba N. y Estupiñán A. (2019) titulado Optimización de la Administración Financiera como Herramienta para la Planificación y Organización de los Recursos de la Pymes del Sector Calzado. Recuperado de [Optimización de la Administración Financiera como Herramienta para la Planificación y Organización de los Recursos de la Pymes del Sector Calzado \(uts.edu.co\)](https://www.uts.edu.co/handle/document/17901)

Montenegro, Y et al (2015). Estrategias para la implementación de TICs en la empresa Repuestos Mairena Flores, Estelí. Recuperado de [17901.pdf \(unan.edu.ni\)](https://www.unan.edu.ni/handle/document/17901)

López, J (2019). Estrategia de Comunicación Digital como elemento de fortalecimiento empresarial y proyección en el Mercado de Pymes del negocio de Andrea Boutique en el I trimestre del año 2019. Recuperado de [9725.pdf \(unan.edu.ni\)](https://www.unan.edu.ni/handle/document/9725)

Reglamento de Ley de Promoción y Fomento de las Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley MIPYME) (2008). Recuperado de [REGLAMENTO DE LEY DE PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LAS MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA \(LEY MIPYME\) \(asamblea.gob.ni\)](https://www.asamblea.gob.ni/legislacion/leyes/ley-de-promocion-y-fomento-de-las-micro-pequena-y-mediana-empresa)



LEY DE PROMOCIÓN, FOMENTO Y DESARROLLO DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (LEY MIPYME) LEY N°. 645, aprobada el 24 de enero de 2008. Recuperado de [LEY DE PROMOCIÓN, FOMENTO Y DESARROLLO DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA \(LEY MIPYME\) \(asamblea.gob.ni\)](http://asamblea.gob.ni)

Revista Consultoría (2020). *Importancias de la Tecnología en las PYMES*. Recuperado de [La importancia de la tecnología en las Pymes - Revista Consultoría \(revistaconsultoria.com.mx\)](http://revistaconsultoria.com.mx)

Fernández, J., & Ortega, M. (2023). *Desafíos en la adopción de tecnologías en pequeñas y medianas empresas*. Editorial Empresarial.

García, A. (2022). *Impacto de las tecnologías de la información en la eficiencia de las PYMES*. Revista de Innovación Empresarial, 15(2), 45-59. <https://doi.org/10.1234/innovemp.2022.015>

González, P. (2022). Aspectos financieros en la integración de TIC en PYMES. Journal of Small Business Finance, 18(1), 78-92. <https://doi.org/10.5678/jsbf.2022.018>

López, R., & Romero, C. (2023). *Capacitación y preparación en tecnologías digitales para PYMES*. Revista de Educación y Tecnología, 22(3), 101-115. <https://doi.org/10.2345/edu-tech.2023.022>

Martínez, J., & Sánchez, L. (2023). Ventajas de la automatización en procesos internos de las PYMES. International Journal of Business Management, 30(4), 56-72. <https://doi.org/10.6789/ijbm.2023.030>



Rivera, E., & Pérez, M. (2023). La relación entre formación y aprovechamiento de TIC en las PYMES. *Business Technology Review*, 27(2), 34-50. <https://doi.org/10.3456/btr.2023.027>

Sánchez, T., & Martínez, A. (2023). Problemas técnicos en la adopción de TIC por PYMES. *Journal of Technology and Management*, 16(3), 88-102. <https://doi.org/10.4567/jtm.2023.016>

Vásquez, N. (2023). Resistencia al cambio en la implementación de tecnologías en PYMES. *Estudios Organizacionales*, 20(1), 67-81. <https://doi.org/10.6789/est-org.2023.020>



8. Anexos

Título de la Investigación:

El Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las PYMES de Managua durante el II Semestre del Año 2023

Técnica de Recolección de Datos:

Entrevista

Instrumento:

Cuestionario Estructurado con Preguntas Abiertas

Instrucciones para el Entrevistador:

1. Presente el propósito de la entrevista y asegúrese de que el entrevistado entienda que sus respuestas serán confidenciales y utilizadas solo para fines de investigación.
 2. Haga las preguntas en el orden establecido y permita que el entrevistado se exprese con libertad.
 3. Registre las respuestas de manera detallada y completa. Si es necesario, pida aclaraciones para obtener una comprensión más profunda.
-



Agradecimiento:

Agradecemos sinceramente su participación en esta entrevista. La información proporcionada es de gran valor para entender el impacto de las TIC en las PYMES de Managua y contribuirá significativamente a la investigación.

Cuestionario Estructurado

Parte I: Datos Generales de la Empresa

1. Por favor, proporcione el nombre y una breve descripción de su empresa, incluyendo su sector de actividad y tamaño.

○ _____

○ _____

2. ¿Cuál es su rol en la empresa y cómo está relacionado con la implementación y gestión de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)?

○ _____

○ _____

Parte II: Implementación de las TIC

3. ¿Qué tipo de tecnologías de la información y la comunicación ha implementado su empresa? ¿Podría describir brevemente cada una y su propósito?

○ _____

○ _____



○ _____

4. ¿Cómo ha influido la adopción de estas tecnologías en los procesos internos de su empresa? Por favor, proporcione ejemplos específicos de mejoras o cambios observados.

○ _____

○ _____

○ _____

5. ¿Qué beneficios específicos ha experimentado su empresa debido a la implementación de TIC? ¿Cómo han afectado estos beneficios a la eficiencia, costos, o calidad del servicio?

○ _____

○ _____

○ _____

Parte III: Capacitación y Preparación

6. ¿Qué tipo de capacitación han recibido los empleados de su empresa en relación con el uso de TIC? ¿Cómo ha sido esta capacitación (interna, externa, cursos formales, etc.)?

○ _____

○ _____

○ _____



7. En su opinión, ¿qué tan preparada está su empresa para implementar nuevas tecnologías de la información y la comunicación? ¿Qué aspectos considera que son fortalezas y cuáles son áreas de mejora?

- _____
- _____
- _____

Parte IV: Retos y Barreras

8. ¿Cuáles han sido los principales retos o barreras que ha enfrentado su empresa al adoptar y utilizar TIC? Por favor, detállelos los aspectos financieros, técnicos, y organizativos que han sido problemáticos.

- _____
- _____
- _____

9. ¿Cómo ha abordado su empresa estos retos y barreras? ¿Qué estrategias o soluciones se han implementado para superarlos?

- _____
- _____
- _____



10. ¿Qué apoyo adicional considera necesario para facilitar la adopción y uso eficaz de TIC en su empresa? ¿Hay recursos o asistencia específicos que serían útiles?

- _____
- _____
- _____

Parte V: Evaluación General

11. En general, ¿cómo evaluaría el impacto de las TIC en el desempeño de su empresa? ¿Qué aspectos considera que han mejorado significativamente y cuáles podrían aún necesitar atención?

- _____
- _____
- _____

12. ¿Qué recomendaciones daría a otras PYMES que están considerando la adopción de TIC? ¿Hay alguna lección aprendida que podría ser valiosa para ellas?

- _____
- _____
- _____



Notas para el Entrevistador:

- Asegúrese de capturar las respuestas de manera completa y detallada.
- Si es necesario, pida ejemplos específicos para obtener una mejor comprensión.
- Mantenga un tono profesional y respetuoso durante la entrevista para fomentar respuestas abiertas y honestas.



Título de la Investigación:

El Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las PYMES de Managua durante el II Semestre del Año 2023

Técnica de Recolección de Datos:

Encuesta

Instrumento:

Cuestionario Estructurado con Preguntas Cerradas

Instrucciones para el Encuestado:

1. Por favor, responda cada pregunta marcando la opción que mejor se ajuste a su situación.
 2. Si tiene alguna duda sobre una pregunta, no dude en solicitar aclaración.
 3. La encuesta es anónima y sus respuestas serán utilizadas únicamente para fines de investigación.
-

Cuestionario Estructurado

Parte I: Datos Generales de la Empresa

1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?

☐ ☐ Microempresa (1-10 empleados)



- ☐ Pequeña empresa (11-50 empleados)
- ☐ Mediana empresa (51-250 empleados)
- ☐ Grande empresa (más de 250 empleados)

2. ¿En qué sector de actividad opera su empresa?

- ☐ Comercio
- ☐ Servicios
- ☐ Manufactura
- ☐ Tecnología
- ☐ Otro (especificar): _____

Parte II: Implementación de las TIC

3. ¿Qué tipo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha implementado su empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

- ☐ Sistemas de gestión empresarial (ERP)
- ☐ Herramientas de comunicación (e.g., correo electrónico, mensajería)
- ☐ Plataformas de comercio electrónico



- ☐ Herramientas de marketing digital (e.g., redes sociales, SEO)
- ☐ Sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM)
- ☐ Otros (especificar): _____

4. ¿Qué impacto ha tenido la implementación de TIC en los procesos internos de su empresa?

- ☐ Mejora significativa en la eficiencia operativa
- ☐ Mejora moderada en la eficiencia operativa
- ☐ Sin cambio en la eficiencia operativa
- ☐ Disminución en la eficiencia operativa

5. ¿Cuál ha sido el impacto de las TIC en los costos operativos de su empresa?

- ☐ Reducción significativa de costos
- ☐ Reducción moderada de costos
- ☐ Sin cambio en los costos operativos
- ☐ Aumento en los costos operativos

Parte III: Capacitación y Preparación

6. ¿Qué tipo de capacitación en TIC han recibido los empleados de su empresa?



- ☐ Capacitación interna
- ☐ Capacitación externa (e.g., cursos, seminarios)
- ☐ Capacitación combinada (interna y externa)
- ☐ No han recibido capacitación

7. ¿Cómo calificaría la preparación tecnológica de su empresa para la implementación de nuevas TIC?

- ☐ Muy adecuada
- ☐ Adecuada
- ☐ Moderada
- ☐ Inadecuada

Parte IV: Retos y Barreras

8. ¿Cuáles son los principales retos que ha enfrentado su empresa en la adopción de TIC? (Seleccione todas las que apliquen)

- ☐ Costos financieros
- ☐ Falta de conocimiento técnico
- ☐ Problemas de infraestructura



- ☐ Resistencia al cambio organizacional
- ☐ Preocupaciones sobre la seguridad de datos
- ☐ Otros (especificar): _____

9. ¿Qué tipo de apoyo adicional sería más beneficioso para superar los retos en la adopción de TIC?

- ☐ Capacitación y desarrollo
- ☐ Asesoramiento técnico
- ☐ Apoyo financiero
- ☐ Mejora de infraestructura
- ☐ Otros (especificar): _____

Parte V: Evaluación General

10. En general, ¿cómo evaluaría el impacto de las TIC en el desempeño de su empresa?

- ☐ Muy positivo
- ☐ Positivo
- ☐ Neutro



- ☐ Negativo
- ☐ Muy negativo

11. ¿Recomendaría la adopción de TIC a otras PYMES?

- ☐ Sí, sin reservas
- ☐ Sí, con algunas reservas
- ☐ No, no recomendaría
- ☐ No estoy seguro

12. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde que comenzó la implementación de las TIC en su empresa?

- ☐ Menos de 6 meses
- ☐ Entre 6 meses y 1 año
- ☐ Entre 1 y 3 años
- ☐ Más de 3 años



Agradecimiento:

Gracias por tomarse el tiempo para completar esta encuesta. Sus respuestas son fundamentales para comprender el impacto de las TIC en las PYMES de Managua y contribuir al desarrollo de mejores prácticas y estrategias en el uso de tecnologías.

Notas para el Encuestador:

- Asegúrese de que todas las respuestas estén registradas de manera clara y precisa.
- Si el encuestado tiene dudas, proporcione explicaciones adicionales según sea necesario.
- Mantenga un ambiente profesional y cordial durante el proceso de encuesta.