

Adopción de TIC y su impacto en el desarrollo turístico de la comunidad Kumiai en San José de la Zorra, Baja California, México



Adoption of ICT and its impact on tourism development in the Kumiai Community of San José de la Zorra, Baja California, Mexico



Benjamín Medina Treviño

Universidad Autónoma de Baja California,
México.

benjamin.medina.trevino@uabc.edu.mx

FACES. Revista Iberoamericana de Ciencias
Económicas y Sociales

vol. 31, núm. 65, 0363, 2025

Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

ISSN-E: 1852-6535

Periodicidad: Semestral

faces@eco.mdp.edu.ar

Recepción: 20 diciembre 2024

Revisado: 2 mayo 2025

Aprobación: 9 junio 2025

Resumen: Este estudio aborda la integración de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la comunidad indígena Kumiai de San José de la Zorra, Baja California (México), como estrategia para fomentar el desarrollo turístico sostenible y preservar su herencia cultural. A través de un enfoque metodológico cualitativo basado en entrevistas, se identificaron oportunidades y desafíos en la adopción de TIC, tales como la falta de infraestructura tecnológica adecuada, escasa capacitación y barreras para implementar tecnologías avanzadas como el Internet de las Cosas (IoT) y *Big Data*. Los resultados subrayan que las TIC pueden optimizar la gestión de recursos, mejorar la promoción turística y fortalecer la sostenibilidad económica y cultural de la comunidad. Sin embargo, también destacan la necesidad de estrategias adaptadas al contexto rural, programas de formación inclusivos y apoyo externo para garantizar una implementación efectiva y respetuosa de las tradiciones locales.

Palabras clave: TIC, turismo rural, desarrollo comunitario.

Abstract: *This study explores the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the indigenous Kumiai community of San José de la Zorra, Baja California (Mexico), as a strategy to foster sustainable tourism development while preserving their cultural heritage. Using a qualitative methodology based on interviews, the research identifies both opportunities and challenges in adopting ICT, such as*

inadequate technological infrastructure, limited training, and obstacles to implementing advanced tools like the Internet of Things (IoT) and Big Data. The findings indicate that ICT can play a key role in optimizing resource management, boosting tourism promotion, and reinforcing the community's economic and cultural sustainability. The study emphasizes the importance of developing strategies adapted to rural contexts, offering inclusive training programs, and securing external support to ensure implementation that is both effective and respectful of local traditions.

Keywords: *ICT, rural tourism, community development.*

1. INTRODUCCIÓN

El turismo rural, particularmente en comunidades indígenas, ha sido objeto de creciente interés académico y profesional debido a su capacidad para generar impactos económicos y sociales positivos, a la vez que fomenta la conservación del entorno. La comunidad Kumiai, con más de 8.000 años de historia y una rica herencia cultural, enfrenta obstáculos significativos en su integración a la industria turística. Aunque su localización cercana al Valle de Guadalupe como una de las principales zonas vinícolas de México le otorga un alto potencial turístico, la falta de infraestructura adecuada y la escasa integración en las rutas turísticas existentes pueden limitar el desarrollo económico y el flujo de visitantes, lo que representa una oportunidad clave para impulsar un modelo de turismo sostenible que no solo genere ingresos, sino que también preserve la identidad cultural de la comunidad (Sailesh y Reddy, 2023).

Uno de los aspectos fundamentales para lograr el desarrollo turístico de San José de la Zorra es la implementación de TIC, las cuales juegan un papel vital en la modernización de la gestión turística y en la optimización de los recursos disponibles. Según Buhalis y Amaranggana (2014), los destinos turísticos inteligentes deben integrar infraestructuras tecnológicas que permitan la interconexión y el monitoreo de los servicios turísticos, lo que no solo optimiza la experiencia del visitante, sino que también garantiza la sostenibilidad a largo plazo del destino.

La aplicación de estas tecnologías en el contexto de San José de la Zorra permitiría a la comunidad Kumiai gestionar de manera más eficiente sus recursos naturales y culturales, facilitando el control del flujo turístico y minimizando los impactos negativos sobre el entorno, abriendo nuevas oportunidades para mejorar la comercialización y promoción del destino. Gretzel (2011) destaca que los sistemas inteligentes basados en TIC permiten la personalización de la experiencia turística, lo que incrementa la satisfacción del cliente y mejora la competitividad del destino. En el caso del Viñedo Kumiai, la implementación de tecnologías como las plataformas de reservas en línea y los sistemas de gestión de datos en tiempo real podría facilitar una mayor visibilidad del destino en el mercado turístico global y atraer un público interesado en experiencias auténticas y sostenibles.

Además, el concepto de *smart destinations* o destinos inteligentes, que ha ganado relevancia en entornos urbanos, puede extenderse al ámbito rural mediante el uso de tecnologías emergentes como el *Big Data* y el Internet de las Cosas (IoT) (Zhong, 2023). Estas tecnologías permiten una gestión más eficiente de los recursos al ofrecer datos en tiempo real sobre el flujo de visitantes, el estado de las infraestructuras y el impacto ambiental de las actividades turísticas. En el contexto del Viñedo Kumiai, la implementación de estas tecnologías podría mejorar la planificación y gestión del turismo, ayudar a la comunidad a controlar los impactos sobre su entorno natural y cultural y ofrecer una experiencia más enriquecedora para los visitantes.

El uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la realidad virtual también juega un papel fundamental en la promoción de destinos turísticos rurales. Tussyadiah *et al.* (2017) subrayan que estas tecnologías no solo mejoran la promoción y gestión de los destinos, sino que también incrementan el atractivo de destinos rurales y sostenibles al permitir a los turistas explorar virtualmente el lugar antes de su visita. La mercadotecnia turística también se ha beneficiado de los avances en las TIC.

Las plataformas digitales permiten una mayor visibilidad de los destinos y facilitan la interacción directa entre los turistas y las comunidades locales. Según Buhalis y Law (2008), las herramientas como los comparadores de viajes, las redes sociales y los asistentes virtuales son fundamentales para atraer a un público más amplio y mejorar la toma de decisiones de los turistas. Para la comunidad Kumiai, una estrategia de mercadotecnia digital bien diseñada podría posicionar al Viñedo Kumiai no solo como un atractivo turístico dentro de la ruta del vino de Baja California, sino también como un destino cultural único, ofreciendo a los visitantes la posibilidad de experimentar de primera mano la cultura, la gastronomía y la historia de una comunidad indígena milenaria.

El desarrollo turístico sostenible es otro eje central de este proyecto. La sostenibilidad en el turismo no se refiere únicamente a la conservación del medio ambiente, sino que también abarca la inclusión de las comunidades locales en la planificación y gestión de los destinos turísticos. Según Muñoz y Sánchez (2015), los destinos sostenibles deben promover prácticas que minimicen el impacto ambiental, al tiempo que maximicen los beneficios económicos y sociales para las comunidades locales. En este sentido, la implementación de TIC en San José de la Zorra facilitaría el monitoreo de los recursos naturales y culturales y ayudaría a la comunidad Kumiai a adoptar prácticas sostenibles que garanticen la conservación de su patrimonio para las futuras generaciones. El Viñedo Kumiai, como producto turístico, tiene el potencial de convertirse en un referente dentro del turismo rural y sostenible en Baja California al combinar la tradición vinícola con la herencia cultural de la comunidad y atraer a turistas interesados en experiencias auténticas y enriquecedoras.

Generar este desarrollo turístico con énfasis en el producto enológico representa una oportunidad única para la comunidad de San José de la Zorra. No solo impulsará la competitividad del destino, sino que también podrá promover la sostenibilidad y la preservación de su patrimonio cultural y natural. Como sugieren Buhalis y Amaranggana (2014), Gretzel (2011) y Tussyadiah *et al.* (2017), la adopción de tecnologías inteligentes en la gestión turística es clave para responder a las demandas de una industria en constante evolución y para garantizar que las comunidades rurales e indígenas como la Kumiai puedan beneficiarse de manera sostenible del turismo.

Determinando en este estudio el objetivo de analizar las percepciones, barreras y oportunidades para la adopción de TIC en la comunidad Kumiai, se pretende proponer estrategias que fortalezcan su desarrollo turístico sostenible y preservación de su patrimonio cultural.

1.1. Antecedentes de la empresa turística

El Viñedo Kumiai, ubicado en la comunidad de San José de la Zorra, Baja California, es un proyecto que integra la tradición vinícola con la riqueza cultural de la comunidad indígena Kumiai, quienes han habitado la región por más de 8.000 años. Uno de los pilares del proyecto es la producción de vinos artesanales, principalmente el vino denominado Auka, que significa "agua pintada seca" en lengua Kumiai. La producción de estos vinos, que incluye variedades como Chardonnay y Grenache, se realiza utilizando técnicas artesanales y uvas de cosechas libres de pesticidas (Medi Travel, 2022). El éxito de esta producción ha sido posible gracias al apoyo técnico de vinícolas locales que han capacitado a la comunidad en procesos de vinificación y etiquetado, lo que ha facilitado su integración en la creciente industria vinícola de la región. Sin embargo, se enfrentan ciertos retos relacionados a las TIC, particularmente en relación con la competitividad turística y la gestión eficiente de sus recursos. A pesar de ser

un proyecto vinícola con gran potencial, apoyado por la comunidad indígena Kumiai y ubicado en una zona turística emergente, hay varios aspectos que limitan su capacidad para aprovechar plenamente las TIC:

1. Falta de infraestructura tecnológica: a pesar de los avances en la producción de vinos artesanales y el desarrollo de rutas turísticas, la comunidad no cuenta con una infraestructura tecnológica robusta que les permita optimizar su presencia en línea, gestionar reservas, ni promocionar de manera efectiva sus productos y servicios en plataformas digitales. Esto limita su capacidad para competir en un mercado turístico cada vez más digitalizado (Baja California Travel, s/f).
2. Capacitación en TIC: aunque la comunidad ha recibido apoyo técnico en vinificación y etiquetado, aún existe una carencia en la capacitación relacionada con el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de su negocio. La comunidad necesita formación en el uso de sistemas de gestión de reservas, plataformas de marketing digital, y herramientas de análisis de datos para atraer más visitantes y aumentar su visibilidad en mercados más amplios (Orozco *et al.*, 2017).
3. Presencia en redes sociales y marketing digital: si bien tienen presencia en redes sociales, como Instagram y Facebook, el uso estratégico de estas plataformas no ha sido completamente explotado. Las TIC podrían ayudar a mejorar la interacción directa con los turistas, permitiéndoles personalizar sus experiencias y dar retroalimentación en tiempo real. La falta de inversión en marketing digital y en la creación de un sistema integral de reservas en línea representa una barrera para atraer a más turistas internacionales, que podrían ser una fuente importante de ingresos adicionales para la comunidad (Orozco *et al.*, 2017).
4. Sostenibilidad tecnológica: el viñedo sigue operando bajo un modelo artesanal y sostenible, lo cual es un valor agregado para su oferta turística. Sin embargo, la implementación de TIC sostenibles (como sistemas de monitoreo de consumo de agua y energía) permitiría optimizar la producción agrícola y mejorar la gestión de los recursos naturales, asegurando así que el desarrollo económico no comprometa el entorno natural ni el patrimonio cultural Kumiai (Gobierno de Baja California, 2021).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Modelo TAM en el turismo

El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) es un marco ampliamente reconocido para comprender la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios y su aplicación en el sector turístico puede proporcionar información valiosa sobre cómo los turistas interactúan con las plataformas y servicios digitales. El TAM postula que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida son determinantes primarios de la aceptación de la tecnología, que puede extenderse a sitios web y aplicaciones turísticas (Aggorowati *et al.*, 2012). Por ejemplo, la presencia de una comunidad de clientes en los sitios web de turismo, lo que facilita el intercambio de conocimientos, puede mejorar la utilidad percibida al proporcionar información confiable y neutral, reduciendo así el riesgo percibido y fomentando intenciones conductuales positivas hacia el intercambio de información (Noor *et al.*, 2005). Esto se alinea con la aplicación más amplia en diversos dominios, incluido el comercio electrónico y el comportamiento de

compra en línea, donde el valor percibido del cliente influye significativamente en el comportamiento de las transacciones en línea (Chew *et al.*, 2006).

En el contexto del turismo, la difusión de información a través de diversos canales, como sugiere el modelo de difusión complementa el TAM al resaltar la importancia de la adquisición de información antes de que los turistas decidan sobre un destino (Gretzel, 2011). Además, la naturaleza dinámica de la demanda turística, que requiere considerar estructuras de rezago y formas funcionales complejas, puede beneficiarse de la capacidad para predecir el uso del sistema y el comportamiento del usuario (Morley, 1991). La integración con el marketing de destino estratégico puede mejorar la administración de destinos al alinear los esfuerzos de marketing con los patrones de aceptación de los usuarios, aunque persisten los desafíos para aprovechar completamente las organizaciones de marketing de destinos (OMD) para la administración de destinos (Blumberg, 2005).

Los constructos del TAM, como la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida, son cruciales en los modelos innovadores de desarrollo de productos, que pueden aplicarse a soluciones de turismo inteligente que mejoran la experiencia y el rendimiento del usuario (Hsu, 2016). Adicionalmente, la adaptabilidad a diferentes contextos, como el desarrollo de páginas web y el comercio electrónico, subraya su potencial para predecir iniciativas exitosas de turismo digital (McGill y Bax, 2007). La robustez del modelo se apoya, además, en estudios empíricos que validan sus constructos en diversos escenarios, incluido el sector turístico, donde el apoyo a la gestión y la calidad del sistema son factores críticos (Leong, 2003; Aggorowati *et al.*, 2012).

La exploración de aspectos hedónicos en la investigación TAM también sugiere que el disfrute derivado del uso de tecnologías turísticas puede influir en la aceptación del usuario. Destaca la necesidad de que las plataformas turísticas incorporen características atractivas y agradables (Ayyagari, 2006), proporcionen un marco integral para comprender y mejorar la aceptación de la tecnología en el turismo y ofrezcan información sobre cómo se pueden optimizar las plataformas digitales para satisfacer las necesidades y preferencias de los turistas.

2.2. Modelo TAM en el turismo rural comunitario

En el turismo rural, la utilidad percibida puede vincularse a los beneficios económicos, sociales y culturales que el turismo aporta a las comunidades locales, como destacó Lewis (1998), quien discute el turismo como una estrategia de desarrollo económico para las zonas rurales. De igual manera, Chin *et al.* (2016) enfatizan la importancia de la gestión sostenible y los esfuerzos de comercialización, que pueden verse como una mejora de la utilidad percibida de las iniciativas turísticas al asegurar beneficios a largo plazo y apoyo comunitario. La facilidad de uso percibida en el contexto del turismo rural podría relacionarse con la accesibilidad e implementación de estrategias turísticas, como lo discutieron Keane *et al.* (2012), quienes señalan los desafíos de vincular las iniciativas de turismo rural con los principales canales de distribución.

El papel del apoyo y la colaboración de la comunidad, como lo discutió Navarro (2017), es crucial para la implementación exitosa de los proyectos turísticos, alineándose con el enfoque del TAM en la facilidad de uso a través del empoderamiento de la comunidad y la colaboración de las partes interesadas. Además, la perspectiva comunitaria indígena proporcionada por Shaista *et al.* (2016) resalta la importancia de alinear el desarrollo turístico con los protocolos culturales locales y la conservación ambiental, lo que puede potenciar la utilidad percibida al

asegurar que el turismo se alinea con los valores y necesidades de la comunidad. El concepto de turismo rural comunitario (CBRT) discutido por Kieffer (2018) y Mannon *et al.* (2019) apoya, además, la idea de que debe ser percibido como beneficioso y manejable por la comunidad, lo que se alinea con los constructos del TAM.

El marco metodológico propuesto por Pérez-Ramírez *et al.* (2012) enfatiza la importancia del trabajo mutuo y los elementos culturales, los cuales pueden verse como factores que influyen en la percibida facilidad de uso y utilidad de las iniciativas turísticas en las comunidades rurales. De igual modo, el estudio de Islam y Carlsen (2016) sobre las comunidades indígenas subraya la importancia de los atractivos culturales en el turismo, que pueden mejorar la utilidad percibida al proporcionar puntos de venta únicos para el desarrollo turístico. Si bien el modelo TAM no se aborda directamente, los contextos resaltan colectivamente la importancia de los beneficios percibidos, la participación comunitaria y las prácticas sostenibles en la adopción exitosa de estrategias turísticas en las comunidades rurales e indígenas, que pueden relacionarse con el marco TAM.

2.3. Adopción de las tecnologías en el turismo rural comunitario

La adopción de tecnologías en el turismo rural comunitario (RCT) es un proceso multifacético que potencia significativamente la sustentabilidad y competitividad de las iniciativas de turismo rural. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel crucial en esta transformación al facilitar la promoción y gestión de los productos del turismo rural en los mercados locales, urbanos y mundiales (Bethapudi, 2015). Las TIC son esenciales para las empresas de turismo rural, ya que ayudan a ampliar el alcance del mercado y mejorar la prestación de servicios, aunque existen desafíos en infraestructura y educación TIC que deben abordarse (Ruiz-Molina *et al.*, 2009; Bethapudi, 2015).

En el contexto de los alojamientos rurales españoles, la implementación de las TIC ha sido beneficiosa. Sin embargo, algunas tecnologías siguen infrautilizadas, lo que indica margen de crecimiento y mejora (Ruiz-Molina *et al.*, 2009). El concepto de Destinos Turísticos Inteligentes, que incluye regiones y pueblos inteligentes, está ganando terreno en el turismo rural, con los turistas valorando las innovaciones tecnológicas que potencian sus experiencias durante sus visitas (Ballina, 2020). Además, las plataformas digitales para el turismo comunitario (TCC) en zonas rurales, como las de Tanzania, han mostrado impactos positivos a corto plazo en los medios de vida al atraer turistas y generar ingresos, aunque los beneficios sociales y de infraestructura a largo plazo requieren una mayor exploración (Keskinen *et al.*, 2020).

La integración de las TIC en el turismo rural también apoya la revitalización económica y social de las zonas rurales, como se ve en el condado de Zadar, donde las TIC se consideran necesarias para hacer que el turismo sea más competitivo (Vučetić, 2017). El desarrollo del turismo comunitario, como se observa en Nicaragua e Indonesia, enfatiza el empoderamiento de las poblaciones locales, y les permite servir como participantes activos en las actividades turísticas al potenciar el consumo local y preservar las tradiciones culturales (Artal-Tur *et al.*, 2019; Pantiyasa, 2018).

Este enfoque no solo proporciona beneficios económicos, sino que también fomenta la cohesión social y la preservación cultural ya que el turismo fomenta la restauración de sitios históricos y apoya la cultura local (Slusariuc, 2018). Adicionalmente, la satisfacción del consumidor en el turismo rural basado en la comunidad

puede mejorarse a través del análisis emocional y algoritmos inteligentes que ayudan a comprender las necesidades del consumidor y mejorar las estrategias de marketing (Liang, 2021).

En general, la adopción de tecnologías en el turismo comunitario rural es fundamental para el desarrollo sostenible ya que ofrece oportunidades económicas, mejora las experiencias turísticas y preserva el patrimonio cultural y natural, al tiempo que presenta desafíos que necesitan soluciones estratégicas para maximizar los beneficios para las comunidades rurales (Artal-Tur *et al.*, 2019; Ruiz-Molina *et al.*, 2009; Bethapudi, 2015; Ballina, 2020; Pantiyasa, 2018; Slusariuc, 2018; Vučetić, 2017; Keskinen *et al.*, 2020; Liang, 2021).

3. METODOLOGÍA

El presente estudio utilizó una metodología cualitativa basada en entrevistas en profundidad, con el objetivo de obtener una comprensión detallada sobre la percepción y adopción de las TIC por parte de la comunidad Kumiai en San José de la Zorra, indagando en las experiencias, opiniones y actitudes de los miembros de la comunidad sobre el uso de tecnologías en la gestión de sus recursos turísticos.

Las entrevistas se centraron en variables clave del estudio, como la infraestructura tecnológica disponible, la capacitación en TIC y la aceptación de tecnologías emergentes, con el fin de obtener una visión integral sobre los desafíos y oportunidades de la adopción de TIC en este contexto rural y comunitario.

A partir de los puntos 2.2 y 2.3 del documento, que tratan sobre el Modelo TAM en el turismo rural comunitario (adopción de tecnologías en este contexto), se plasman, en la Tabla 1, las variables y situaciones que se midieron en el instrumento de la sección de metodología, operativizadas como indicadores específicos para guiar la recolección de datos. De esta manera, se asegura una coherencia metodológica entre la revisión teórica, el diseño de la investigación y la interpretación posterior de los resultados. Cada variable refleja dimensiones teóricas ampliamente discutidas por autores como Buhalis y Amaranggana (2014), Gretzel (2011) y Bethapudi (2015).

Tabla 1. Variables en la adopción del Modelo TAM en el Viñedo Kumiai

Variable	Definición	Situaciones valoradas
Infraestructura tecnológica	Disponibilidad y calidad de tecnologías en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> → Nivel de acceso a tecnologías básicas (Internet, dispositivos, entre otras). → Tipo de infraestructura tecnológica actual (redes sociales, plataformas de reservas, entre otras).
Capacitación en TIC	Nivel de formación de la comunidad en el uso de tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> → Programas de capacitación implementados. → Conocimiento de uso de herramientas digitales (reservas en línea, marketing digital, entre otras).
Percepción de utilidad (TAM)	Percepción sobre los beneficios que traen las TIC a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> → Impacto percibido de TIC en la mejora de competitividad y visibilidad del destino. → Percepción de cómo las TIC pueden optimizar la operación del viñedo.
Percepción de facilidad de uso (TAM)	Nivel de accesibilidad de las tecnologías por parte de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> → Dificultades técnicas para el uso de tecnologías. → Barreras relacionadas con la adopción de TIC (falta de capacitación, acceso a tecnología).
Presencia digital y mercadotecnia	Uso de plataformas digitales para promover el turismo.	<ul style="list-style-type: none"> → Uso de redes sociales (Facebook, Instagram, entre otras) para promocionar el viñedo. → Visibilidad en plataformas de reserva y marketing.
Adopción de tecnologías emergentes	Posibilidad de integrar tecnologías avanzadas como <i>Big Data</i> e IoT.	<ul style="list-style-type: none"> → Integración potencial de tecnologías avanzadas para la gestión turística. → Beneficios percibidos de tecnologías como IoT o Big Data para mejorar la experiencia del visitante.
Aceptación de tecnologías por la comunidad (TAM)	Disposición de la comunidad para adoptar nuevas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> → Grado de disposición de la comunidad para adoptar nuevas tecnologías en la gestión del turismo. → Motivaciones para aceptar TIC, como incremento de ingresos o mejora en eficiencia operativa.

Fuente: elaboración propia.

3.1. Diseño del estudio

El presente estudio adoptó un enfoque cualitativo, ideal para explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los miembros de la comunidad Kumiai en relación con la adopción de las TIC en el Viñedo Kumiai. Según Creswell (2014), la investigación cualitativa permite un entendimiento detallado de los significados y percepciones de los participantes al enfocarse en sus experiencias personales y su contexto cultural. Esta metodología se utilizó para obtener una visión comprensiva sobre cómo la comunidad Kumiai percibe el uso de TIC en la gestión del turismo y cómo estas tecnologías pueden influir en su desarrollo cultural y económico.

3.2. Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos, se utilizaron las entrevistas en profundidad, una técnica cualitativa que facilita el acceso a información detallada y rica, particularmente útil cuando se pretende explorar cómo las personas entienden y dan sentido a su entorno (Patton, 2015). Este tipo de entrevistas semiestructuradas permitieron la flexibilidad para que los entrevistados desarrollen sus respuestas, a la vez que se asegura que se cubran los temas clave del estudio (Kvale y Brinkmann, 2009). Las entrevistas fueron realizadas a miembros de la comunidad Kumiai o partícipes en actividades relacionadas con el Viñedo Kumiai.

3.3. Perfil de la población de estudio

La muestra se seleccionó de forma intencional, enfocándose en aquellos miembros de la comunidad que tienen una participación activa en el Viñedo Kumiai y en actividades turísticas de San José de la Zorra. Se esperaba realizar entre 2 y 5 entrevistas, o hasta alcanzar el punto de saturación, es decir, el momento en el que las respuestas de los participantes no aporten nueva información significativa (Guest, Bunce y Johnson, 2006). Este tamaño de muestra es adecuado para estudios cualitativos que buscan profundizar en un fenómeno en particular dentro de un grupo específico (Kvale, y Brinkmann, 2009). Cabe destacar que las personas asociadas con la prestación de los servicios son en total cuatro. Para fines de confianza de los entrevistados, una de las aplicaciones se realizó a dos personas al mismo tiempo, en la que dieron respuesta con mayor fluidez y motivación.

3.4. Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para las entrevistas constó de una guía semiestructurada conformada por preguntas abiertas sobre las principales variables del estudio: infraestructura tecnológica, capacitación en TIC, percepción de utilidad y facilidad de uso de las TIC, presencia digital y mercadotecnia, adopción de tecnologías emergentes y aceptación de TIC por parte de la comunidad. La guía de entrevistas, ubicada en el Anexo 1, fue diseñada de manera que las preguntas permitieran explorar a fondo cada uno de estos aspectos, ajustándose según la dirección de la conversación y las respuestas de los entrevistados (Yin, 2016).

3.5. Proceso de recolección de datos

Las entrevistas se realizaron de manera presencial en la comunidad de San José de la Zorra, respetando los tiempos y espacios de los participantes. Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 50 a 70 minutos y fueron grabadas (previo consentimiento informado) para su posterior transcripción y análisis. Este proceso permitió captar de forma precisa las respuestas de los participantes y las posibles interacciones no verbales, esenciales en la interpretación cualitativa (Creswell y Poth, 2018). Para la selección de los actores clave en las entrevistas, se consideró un criterio intencional, asegurando una representación equilibrada de género, trayectoria en actividades turísticas y experiencia directa en el Viñedo Kumiai y la comunidad.

3.6. Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante la codificación temática, una técnica ampliamente utilizada en la investigación cualitativa que permite identificar y analizar patrones recurrentes en los datos (Braun y Clarke, 2006). Las transcripciones de las entrevistas fueron leídas repetidamente para familiarizarse con el contenido y, posteriormente, se procedió a la codificación inicial de las respuestas. Esta codificación temática se realizó de manera inductiva, es decir, los temas emergieron directamente de los datos en lugar de ser predefinidos por el investigador (Kvale y Brinkmann, 2009). Una vez identificados los temas clave, se procedió a agruparlos en categorías más amplias que representarían las variables del estudio.

3.7. Validez y confiabilidad

Para garantizar la validez y confiabilidad del estudio, se emplearon varias estrategias. En primer lugar, se realizó una triangulación de los datos, utilizando diferentes fuentes de información (entrevistas, observación y literatura académica) para corroborar los hallazgos (Denzin y Lincoln, 2018). Además, se llevó a cabo una revisión por parte de expertos en turismo rural y adopción de TIC para validar la pertinencia del instrumento de recolección de datos (Patton, 2015). Finalmente, las transcripciones de las entrevistas fueron revisadas por los entrevistados (validación por los participantes) para asegurar que sus opiniones fueran correctamente interpretadas (Birt *et al.*, 2016).

3.8. Consideraciones éticas

Se respetaron los principios éticos fundamentales en la investigación cualitativa. Los participantes recibieron una explicación detallada del propósito del estudio y se les solicitó su consentimiento informado antes de iniciar las entrevistas, garantizando la confidencialidad de sus respuestas mediante la utilización de pseudónimos en las transcripciones y reportes finales (Orb, Eisenhauer y Wynaden, 2001). Asimismo, los participantes mantuvieron la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones.

4. RESULTADOS

Esta sección expone los hallazgos obtenidos a partir del análisis cualitativo de entrevistas en la comunidad Kumiai, organizados según las variables y objetivos del estudio. Cada resultado se interpreta en diálogo con la literatura revisada, permitiendo contrastar las percepciones locales sobre la adopción de TIC en el turismo rural comunitario. Dentro de este estudio, se obtuvo la participación de 2 hombres (58 y 45 años) y 2 mujeres (64 y 48 años), todos con una trayectoria de participación activa dentro de la comunidad.

En primer lugar, se presentan los resultados relacionados con la infraestructura tecnológica disponible en la comunidad dentro de la Tabla 2, abordando las condiciones que facilitan o limitan la adopción de TIC en el turismo rural, en correspondencia con el objetivo de analizar la disponibilidad de recursos tecnológicos, revelándose una serie de desafíos significativos en cuanto al acceso y uso de la tecnología dentro de las comunidades rurales, destacando limitaciones de conectividad y de equipos actualizados. Los entrevistados de manera general expresan, a lo largo de la entrevista, que la falta de internet estable y el uso de equipos obsoletos impiden una adecuada difusión y promoción de sus actividades turísticas. Esta situación afecta negativamente su competitividad, pues no pueden aprovechar plataformas digitales ni sistemas de reserva que les permitan gestionar y asegurar la asistencia de visitantes, lo que, en algunos casos, genera pérdidas económicas al no contar con herramientas para asegurar la confirmación de las reservas de manera eficiente. Además, la falta de presencia digital y tecnología moderna ha limitado el alcance del turismo en su comunidad, ya que dependen en gran medida de métodos de promoción tradicionales, como la transmisión verbal, o bien por medio de pocas redes sociales.

Tabla 2. Infraestructura tecnológica

	Infraestructura tecnológica
Entrevistas A y B	- <i>"Sí, por lo que es el internet es lo que existe aborita, [...] pero sí, nos hace falta más tecnología sobre el tema de la difusión."</i>
	- <i>"Mi hija y mi esposa son los que ellos manejan (sic) el internet y la página y todo. Tengo otra hija que también, me ayuda a hacer lo de las etiquetas, para el vino, los poster para los eventos."</i>
	- <i>"Aborita tenemos internet satelital. Entonces sí se revisa, pero no ha dado resultado como nosotros bemos querido (sic)."</i>
	- <i>"Es por celular. Entonces, pues aborita así si tenemos problemas aborita no tenemos internet. Porque se movió lo que es el techo de la casa y se movió la antena."</i>
	- <i>"...La mejor tecnología más avanzada, yo creo que se facilita más para poder dar a conocer esto, porque de por sí estamos muy al ser (sic), entonces es difícil que lo conozcan y ahí este (sic), ¿por qué? Porque las tecnologías que hay, pues no son suficientes, entonces este o mucho no lo revisa, no sé qué pasará, pero sí se requiere de mejor tecnología."</i>
Entrevistas C	- <i>"...si no tienes una tecnología avanzada, pues es difícil, porque principalmente no está reconocido, como otros viñedos, como otras vinícolas, que ahora sí que están reconocidos mundialmente y uno como iniciante, un viñedo pequeño, falta ese reconocimiento, que también el gobierno no de esa facilidad de que no reconozca, no, porque somos de una comunidad indígena, pero no hay tanto reconocimiento."</i>
	- <i>"...cuando te reservan, entonces tú ya tienes como la facilidad de cómo jalar esa persona, tienes que dejar un 50% del costo para que puedas amarrar a esa persona que si vengan (sic) o porque muchas veces pasan de que te reservan por teléfono, te dice, este, vamos a ir tantas personas, tú vas a desarrenglo o paga tantas personas para limpieza, o higiene o algo así, gastos que hay y entonces a la mera hora te cancelan, te cancelan y ahí te es, no, pues siempre no vamos a ir, entonces juega un gasto que se hizo, pero no recuperaste nada, entonces a la forma de sabes (sic) que a lo mejor con esa tecnología si hacen la reservación, pero también este, tienes que dejar un tanto por ciento para poder no perder, entonces sí nos ayudaría eso."</i>
	- <i>"Actualmente, tenemos acceso limitado a tecnologías básicas, como teléfonos celulares y algunos dispositivos para comunicación. Sin embargo, el acceso a computadoras y otros equipos modernos es muy reducido."</i>
	- <i>"El internet es escaso y poco confiable en la comunidad, lo cual limita nuestras capacidades para gestionar actividades turísticas y comunicarnos de manera efectiva con los visitantes y proveedores."</i>
	- <i>"Sí, hay muchos problemas. La conexión a internet es inestable, y la mayoría de los equipos que tenemos están obsoletos o son insuficientes para satisfacer nuestras necesidades."</i>
	- <i>"La falta de tecnología limita nuestra capacidad para promocionarnos y atraer turistas. No podemos aprovechar plenamente plataformas en línea ni sistemas de reserva, lo que nos hace menos competitivos."</i>
	- <i>"La falta de presencia digital nos dificulta alcanzar a un público más amplio. Sin internet estable, es difícil mantener una estrategia de marketing en redes sociales o recibir reservas en línea, lo que reduce la afluencia de turistas."</i>
	- <i>"Nos ayudaría mucho mejorar el acceso a internet y contar con equipos modernos para manejar las reservas y la publicidad. Además, contar con tecnología para gestionar la producción de manera más eficiente sería de gran ayuda."</i>
	- <i>"Un sistema de reservas en línea y un sitio web serían fundamentales. También nos gustaría usar redes sociales para promocionar eventos y nuestras actividades culturales, atrayendo así a más visitantes."</i>
	- <i>"Actualmente, no estamos preparados para adoptar tecnologías tan avanzadas, ya que ni siquiera contamos con los recursos básicos. Necesitaríamos capacitación y apoyo externo para implementar algo así."</i>
Entrevistas D	- <i>"La tecnología aquí es muy básica. Tenemos algunos teléfonos móviles y computadoras, pero no son muy modernos. Algunos jóvenes de la comunidad tienen acceso a internet en sus casas, aunque es lento y a veces falla."</i>
	- <i>"No, el internet no es suficiente. A veces necesitamos mandar correos o buscar información, pero la conexión es muy inestable. Esto nos limita en lo que podemos hacer y aprender en línea."</i>
	- <i>"Sí, muchos de los dispositivos que tenemos son ya algo viejos o ya no funcionan bien. Además, la señal de internet no siempre llega a todas partes, especialmente en las zonas más alejadas."</i>
	- <i>"Nos limita bastante. Los turistas vienen y nos piden información sobre la comunidad y las actividades del senderismo o quieren hacer reservaciones, pero no tenemos una forma rápida de responderles más que WhatsApp. También afecta la manera en que promocionamos el viñedo porque dependemos de lo que la gente diga de boca en boca."</i>
	- <i>"Mucho. Hoy en día, la gente busca todo por internet y como nosotros no estamos tan presentes en redes sociales o sitios de turismo, es difícil que los visitantes encuentren el viñedo. Tal vez si tuviéramos más tecnología, más personas nos conocerían."</i>
	- <i>"Una mejor conexión de internet y quizá una página web donde la gente pueda ver información, hacer reservaciones y conocernos mejor. También nos ayudaría tener algún sistema para manejar mejor las visitas y organizarnos mejor."</i>
	- <i>"Sí, creo que un sistema de reservas en línea sería muy útil. Así, los visitantes podrían planear su visita con anticipación, y podríamos organizarnos mejor, también nos ayudaría a llegar a más personas."</i>
- <i>"Todavía nos falta mucho para llegar a eso. Creo que necesitamos primero entender lo básico, como el uso de una página web o redes sociales, antes de pensar en tecnologías más avanzadas."</i>	

Fuente: elaboración propia.

Para muchos de los entrevistados, mejorar la infraestructura tecnológica sería fundamental no solo para aumentar su visibilidad, sino también para optimizar la gestión interna, como la organización de eventos y el manejo de reservas, aunado a una mejor comunicación con otras personas fuera de la comunidad. Los entrevistados también identifican la necesidad de capacitación en herramientas digitales básicas, como el uso de redes sociales y sitios web, antes de implementar tecnologías más avanzadas. Esta situación es comparable con los estudios realizados en Tanzania y Sarawak, donde proyectos de TIC permitieron superar las limitaciones geográficas y fortalecer las actividades económicas rurales (Gevelt, 2020).

A continuación, se analizan en la Tabla 3, los hallazgos sobre la capacitación en TIC, enfatizando el nivel de formación digital de los miembros de la comunidad y las necesidades detectadas, en línea con el objetivo de evaluar la preparación para el uso de tecnologías en actividades turísticas, mostrándose una gran necesidad de formación en tecnologías digitales dentro de la comunidad, particularmente para aquellos involucrados en la promoción turística y la gestión de pequeños negocios. Los entrevistados destacan que muchos miembros de mayor edad no han tenido acceso a la tecnología hasta hace poco, lo que ha generado un rezago en el conocimiento práctico de herramientas básicas, como el uso de correos electrónicos o mensajes de texto. Aunque las personas más jóvenes tienen conocimientos básicos, estos son insuficientes para abordar las demandas específicas de sus actividades, como la promoción en redes sociales o el manejo de sistemas de reservas en línea, lo cual limita sus oportunidades de desarrollo en el sector turístico.

Por otro lado, la comunidad muestra un interés genuino en recibir capacitaciones que sean prácticas, adaptadas a sus necesidades y dictadas por instructores que comprendan su contexto cultural. Las personas entrevistadas señalan la importancia de contar con formación en plataformas digitales y redes sociales para promover su oferta turística y atraer a más visitantes. Además, resaltan la necesidad de incentivos y ejemplos concretos de cómo la tecnología ha beneficiado a otras comunidades para motivar la participación. Estos comentarios indican que, con el apoyo adecuado y formación continua, la comunidad podría aprovechar mejor la tecnología para mejorar su visibilidad y competitividad en el sector turístico. De manera similar, el proyecto eBario en Malasia demostró que el fortalecimiento de las habilidades digitales puede transformar las capacidades humanas y sociales en comunidades rurales (Harris *et al.*, 2018).

Posteriormente, se exponen en la Tabla 4 las percepciones de utilidad de las TIC, considerando cómo los participantes valoran sus beneficios potenciales en el desarrollo turístico, conforme al objetivo de identificar los impactos esperados de la integración tecnológica, reflejándose un consenso entre los entrevistados sobre el potencial transformador de la tecnología para mejorar la gestión de recursos y la promoción turística en la comunidad. Los entrevistados coinciden en que el uso de herramientas digitales podría facilitar la organización de eventos, la gestión de inventarios y el control de actividades turísticas, permitiendo un desarrollo más eficiente y rentable. La implementación de plataformas de reservas en línea y páginas web también es vista como una oportunidad para atraer un mayor número de visitantes y mejorar la visibilidad del viñedo y las actividades culturales de la zona. Esto permitiría a la comunidad presentar sus tradiciones y productos de una manera más accesible y profesional, elevando su competitividad en el mercado turístico.

Tabla 3. Capacitación en el uso de TIC

Infraestructura tecnológica

Entrevistas A y B

-*"Lo que pasa es que ahora sí voy a ser realista. Yo por mi parte, yo no tengo tanto conocimiento porque no sé. Ahora sí, mi juventud nunca se miró (sic) esa tecnología y hasta hace poquito salió. Pues sí puede aprendernos (sic) nunca tarde para aprender, pero siempre el que maneja es mi esposa y mis hijas. Entonces siempre están manejando ellos y siempre están ayudando con eso. Entonces, pues ellos para ellos (sic) es más fácil."*

-*"Ellas no han recibido capacitaciones. Ellas más vienen (sic) a escuelas. ¿En qué escuelas? Ya mi hija la más grande, pues terminó su prepa, ¿por qué? Ok. Y ahí le enseñaron."*

-*"Sí ha habido capacitaciones, pero se me complica."*

-*"Yo siempre he dicho que en la contabilidad, entonces también nos hace falta la contabilidad porque sí es importante y a veces también para nosotros sería muy importante una capacitación sobre cómo ser declaraciones, cómo ser declaraciones porque siempre tiene que estar ahora así consultando a un contador y ya."*

-*"En el tema del vino es complicado porque no cualquier contador esté (sic) de una contabilidad o declaraciones o algo así porque tiene que ser especialista en el tema de los vinos."*

-*"Pueden ciertas (sic) cosas. Toda así que pasero (sic) una llamada, pues no, no, no, no, no está difícil. Así que a mí se me dificulta de algunas cosas que sí, por decir, para mandar mensaje, pues yo no sé escribir mensaje. Ok. Entonces, pero lo demás, todos mandan mensaje, recibir mensaje y todo."*

-*"Yo pienso que venir para acá y a la mejor recibir la capacitación, así como estamos ahorita con un cafecito, practicamos, o si es tiempo de de molida hacer algunas prácticas, claro, hacer algunas prácticas por decir este, y atrás la parato, checas, mira, así se maneja, en este grado tiene que estar, así como si fueran manejar los bravos bristes (sic), pues así lo se manejario, porque tengo el parato (sic), entonces ir aprendiendo todo eso, un tallercito así aquí acá en Puebierto, y ser algunos prácticas, claro."*

-*"Yo pienso que a través de convocatoria, entonces convocarlos, porque sí dentro de este grupo que manejamos aquí en Viñedo, tal de senderismo, está este, la persona que hacen mermeladas, panes, todas las personas que hacen las artesanías, y algunas personas que ayudan a la cocina, entonces sí, por decir, sabes que tal día, tal fecha, venimos, vamos a la capacitación y hace llegar a él, sabes que vengan porque van a la capacitación de eso así, así sería."*

Entrevistas C

-*"Se podría decir que los miembros más jóvenes de la comunidad tiene (sic) conocimientos básicos sobre el uso de tecnología, como teléfonos móviles y herramientas de comunicación."*

-*"Sí, se han realizado algunos talleres básicos para el uso de herramientas digitales, pero han sido esporádicos y no siempre cubren las necesidades específicas de la comunidad."*

-*"La comunidad ha mostrado interés y disposición para aprender, especialmente cuando ven que estas herramientas pueden mejorar su trabajo o atraer más turismo, aunque algunos miembros mayores es un poco más difíciles de que se anotén."*

-*"Considero que sería importante capacitar a la comunidad en el uso de plataformas digitales para promover el turismo. También sería útil el aprender herramientas para mejorar la comunicación de lo que hay aquí."*

-*"Sería muy útil contar con buenos instructores que comprendan las necesidades de una comunidad y que sean cursos prácticos que se puedan adaptar a nuestras necesidades."*

-*"Pienso que mostrarles ejemplos concretos de cómo la tecnología ha beneficiado a otras comunidades podría ser una gran motivación. También ofrecer incentivos a quienes participen ayudaría a motivarlos."*

Entrevistas D

-*"Algunos de nosotros tenemos conocimientos básicos, especialmente los jóvenes que han aprendido por su cuenta o en la escuela. Sin embargo, la mayoría no tiene mucha experiencia o conocimiento profundo sobre el uso de tecnologías más de lo básico."*

-*"Sí, se han ofrecido algunos talleres, pero son limitados y no siempre han sido aquí. Muchos en la comunidad sienten que estos programas no han sido suficientes para abordar todas nuestras dudas o dificultades."*

-*"Generalmente hay interés en aprender, pero algunos se sienten intimidados porque la tecnología es algo nuevo para muchos. A veces sentimos que necesitamos más tiempo o acompañamiento para realmente comprender."*

-*"Sería útil aprender cómo usar las redes sociales para promover lo que hay aquí en San José. También necesitamos más ayuda en temas básicos como el manejo de correos y otras maneras de comunicarse."*

-*"Las redes sociales son muy importantes para atraer a más turistas. También necesitamos sistemas que nos ayuden a dar mejor información de los visitantes."*

-*"Sería muy útil contar con instructores que conozcan nuestras necesidades y que puedan trabajar con nosotros de manera constante. También necesitamos cursos prácticos, preferiblemente en español y adaptados a nuestras capacidades, que nos ayuden a aplicar lo aprendido directamente en nuestras actividades."*

-*"Es importante que los programas sean claros, para atraer más turistas o mejorar las ventas. También, si los capacitadores pueden entender nuestra cultura, sería mucho más motivante para todos"*

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Percepción de la utilidad de las TIC (TAM)

Percepción de la utilidad de las TIC (TAM)	
Entrevistas A y B	- <i>"Yo pienso que sí, porque habiendo una tecnología, hay más facilidades de todo, pues, llámese de a la turista, cómo estar más relacionado en el viñedo, entonces, con las nuevas tecnologías, porque lo que se maneja aquí es tradicional, entonces, horita, cómo está el tiempo tan cambiado."</i>
	- <i>"Yo pienso que sí, porque, bueno, decir cada evento que vas a hacer, tienes que organizarte, por decir, organizarte (sic) y estar bien consciente que hay que hacerla de un maestro de ceremonias. ¿Por qué? Porque hay que estar este (sic) activo en todo. Entonces a veces no lo puedo llevar yo. Claro. No lo puedo llevar yo, porque a la mejor estar ocupada ya en riqueza (sic), entonces dando la alguna explicación o algo así o hay que estar ahí pendiente. Entonces, si tiene que ver esa organización para que esté al tanto de todo, las ceremonias y un animador."</i>
	- <i>"Yo pienso que, si estaría bien, pero así que, porque así se requiere, se requiere, entonces, para ambas partes, porque todo es un negocio y tiene que tener tecnología. Si no lo tienes, pues entonces ahí esa parte que estás atrasado, crece la oportunidad y es mala tecnología que facilita más en todos los aspectos."</i>
	- <i>"Pues igual, también pienso que, si facilitaría mucho, por ejemplo, hay opresarias (sic) nuestras cosas."</i>
	- <i>"Pues ahora sí que, pues lo que se ha trabajado aquí más el conflicto, entonces no sé si haiga (sic) otro más nuevo porque a vez que están saliendo, entonces desconozco y vas a parte. Pero si hubiera otro más nuevo, más este, más moderno, pues ahora sí que el que venga no es que no dé resultado."</i>
	- <i>"Pues ahora sí que es parte de un negocio porque tengo entendido que para hacerte anunciando, por decir, lo que era en la tele, cualquier evento que fueras a hacer, lo vieja en la tele, si es caro, pero hay una página que no recuerdo cuánto no es caro. No sé si 30 pesos por mes o no me acuerdo cuánto, entonces que te cobran, pero te están este, se están anunciando. Entonces ahora sí que, pues yo pienso que si, así como están saliendo, todo es un negocio, es un negocio para ellos y este negocio para uno, entonces hay que invertir para poder que tenga un resultado."</i>
	- <i>"Yo pienso que sí, yo pienso que sí porque ahora sí que engloba todo, no, este, la comida tradicional de donde viene, pues ahora sí que de la cultura. Entonces el vino artesanal, pues ahora sí que también pega todo, todo englobado, ¿no? Entonces sí, sí, yo digo que sí."</i>
	- <i>"Y creo que estaría muy interesante también. Y que ya digan de proyectos que hay en la comunidad, está el viñedo, comida, hay el senderismo, las cabañas. Y que sea como una página para toda la comunidad y yo creo que eso ayudaría muchísimo a proyectar a toda esta zona."</i>
	- <i>"La tecnología podría ayudar, especialmente en la organización de recursos."</i>
	- <i>"Definitivamente, sí. La organización de eventos se beneficiaría de plataformas que permitan la reserva en línea y la gestión de la gente que visite. Además, un sistema para gestionar inventarios nos ayudaría a tener un mejor control y planificación de los productos."</i>
Entrevistas C	- <i>"Espero que el uso de tecnología nos permita atraer a más visitantes, gestionar los recursos de manera eficiente y, sobre todo, aumentar la visibilidad del viñedo como destino turístico."</i>
	- <i>"Sin duda. La presencia en redes sociales es clave para atraer a un público más amplio, especialmente aquellos que buscan experiencias de turismo cultural y del vino."</i>
	- <i>"Las redes sociales, una página web y una de reservas en línea son buenas opciones que podrían ser muy atractivas para los visitantes."</i>
	- <i>"La tecnología podría generar un impacto positivo, permitiendo atraer a más turistas y generando ingresos adicionales que beneficiarían (sic) a la comunidad en su conjunto."</i>
- <i>"La tecnología puede dar a conocer nuestra cultura y tradiciones. A través de las redes sociales, podemos compartir nuestras costumbres, lo cual podría dar más orgullo entre los miembros de la comunidad."</i>	
Entrevistas D	- <i>"La tecnología podría ayudar mucho, especialmente en mantener la organización del trabajo y monitorear los cultivos. A veces es difícil para nosotros hacer un seguimiento manual de todo. Si tuviéramos tecnología que nos permitiera controlar el estado de las plantas, por ejemplo, sería una ayuda grande."</i>
	- <i>"Sí, creo que sí. Para nosotros, a veces es complicado llevar el registro de inventarios o coordinar eventos, porque no estamos acostumbrados a usar computadoras o sistemas. Si tuviéramos una herramienta sencilla para organizar estas cosas, podríamos enfocarnos mejor en recibir a los visitantes y en otras labores."</i>
	- <i>"Esperamos que la tecnología nos permita atraer a más visitantes y facilitar el manejo de nuestras actividades diarias. También, si podemos dar a conocer mejor lo que hacemos y nuestra cultura, eso sería una ganancia muy importante para la comunidad."</i>
	- <i>"Sí, definitivamente. Creo que si compartimos más sobre nuestras costumbres y trabajo en redes o en internet, la gente conocerá nuestra historia y cultura. Esto podría traer más turismo y ayudar a que nuestras tradiciones sean más valoradas."</i>
	- <i>"Tal vez una página donde podamos contar nuestra historia, y que la gente vea fotos de nuestras actividades. También, creo que las redes sociales ayudarían a que los jóvenes se interesen en visitarnos. Algo que nos ayude a mostrar quiénes somos y cómo vivimos."</i>
	- <i>"Si más gente nos conoce y viene a visitarnos, habrá más ingresos para las familias. Nos permitiría también comprar lo necesario para mejorar el viñedo y seguir produciendo. La tecnología podría abrirnos puertas para vender más y dar mejores servicios."</i>
	- <i>"La tecnología podría ayudarnos a estar más unidos, a que los jóvenes participen y aprendan de los mayores. También podríamos usarla para documentar nuestras tradiciones y enseñarles a nuestros hijos sobre nuestra cultura, así no se pierde con el tiempo."</i>

Fuente: elaboración propia.

Además, los entrevistados ven en las TIC una herramienta para la preservación y difusión de su cultura. Como lo menciona una de las personas entrevistadas, la tecnología podría ayudar a documentar y compartir sus

costumbres y prácticas agrícolas, generando un sentido de orgullo comunitario y fomentando la participación de las generaciones jóvenes. La creación de una plataforma digital donde puedan mostrar su historia y actividades, y compartirla a través de redes sociales, se percibe no sólo como un medio para atraer turistas, sino también como una forma de fortalecer la identidad cultural y de unir a la comunidad. Esta visión demuestra una expectativa positiva sobre el papel de la tecnología como un catalizador de desarrollo económico y cohesión social dentro de la comunidad.

En esta siguiente sección, se presentan, en la Tabla 5, las percepciones sobre la facilidad de uso de las tecnologías digitales, destacando las principales barreras técnicas y actitudinales, en concordancia con el objetivo de explorar los factores que dificultan la adopción de TIC, destacándose varias barreras significativas que enfrentan los miembros de la comunidad para adoptar y usar tecnologías digitales de manera efectiva. Los entrevistados mencionan que, aunque algunos dispositivos como los teléfonos móviles están más presentes, la falta de computadoras, equipos modernos y una conexión de internet estable limita su capacidad para utilizar herramientas digitales en sus actividades diarias. Así como señala una de las personas entrevistadas, la infraestructura limitada y la falta de familiaridad con plataformas digitales básicas, como redes sociales y sistemas de reserva, dificultan que los miembros de la comunidad accedan a estos recursos de manera regular y confiada. Además, la percepción de que la tecnología es difícil de usar se acentúa entre los adultos mayores, quienes expresan inseguridad y temor a cometer errores al manejar herramientas digitales.

Para superar estas limitaciones, los entrevistados sugieren la importancia de contar con capacitación práctica, continua y adaptada a sus necesidades, así como un soporte técnico accesible y en español. La comunidad valora la idea de talleres específicos donde se les enseñe a usar herramientas clave para el desarrollo de sus actividades turísticas y agrícolas, como la promoción en redes sociales y la gestión de reservas. Por su parte, otra de las personas denota la necesidad de contar con un acompañamiento técnico que los guíe cuando enfrenten problemas, lo que podría incrementar su confianza en el uso de la tecnología y fomentar una adopción gradual y efectiva. La disponibilidad de soporte técnico y un enfoque adaptado a su realidad serían elementos clave para que la comunidad pueda aprovechar los beneficios de las TIC en sus proyectos de desarrollo local.

Los siguientes resultados presentados en la Tabla 6 corresponden a cómo se aborda la presencia digital y las estrategias de mercadotecnia en línea, analizando el uso actual de plataformas digitales para el posicionamiento turístico, en atención al objetivo de valorar las acciones de marketing digital de la comunidad. Aunque la comunidad utiliza plataformas digitales como Facebook e Instagram para promocionar sus actividades, su presencia en línea es limitada y carece de una estrategia estructurada de mercadotecnia digital. Del mismo modo, dos de las personas entrevistadas resaltan que, aunque estas redes sociales permiten un alcance básico, la efectividad se ve reducida debido a la falta de regularidad y profesionalismo en las publicaciones. A menudo, la promoción depende de recomendaciones verbales y de colaboraciones esporádicas con guías turísticos o personas externas que ayudan a difundir su trabajo. La comunidad también observa que, al no contar con una estrategia digital clara, no se logra atraer al público de manera consistente ni se maximiza el potencial turístico del viñedo y las actividades culturales de la zona.

Tabla 5. Percepción de facilidad de uso de las TIC (TAM)

Percepción de facilidad de uso de las TIC (TAM)	
Entrevistas A y B	- "Yo pienso que casi nueva, no, para nosotros nueva. Yo ha existido, pero fuera de aquí, todos en la ciudad y todo eso, pero si para nosotros sí nos va a servido (sic). Y nos ha servido porque como que ya estás más enterado de cosas, incluso de comunicación entre ahora mismo miembros de la comunidad o otra comunidad, entonces hay más facilidad de comunicación."
	- "Toda así que pasero (sic) una llamada, pues no, no, no, no, no está difícil. Así que a mí se me dificulta de algunas (sic) cosas que sí, por decir, para mandar mensaje, pues yo no sé escribir mensajes. Entonces, pero lo demás, todos mandan mensaje, recibir mensaje y todo."
	- "Pues yo creo que por no creo, no, no, no. Para mí, pues, qué barrera puede haber este para la única que hay aquí este. Y cuando se ha sabido de otra. La distancia puede ser una tal vez."
	- "O también la, lo de la especial que lo te quedamos aborita, que tal vez está un poco distante de las conexiones."
	- "Además de estas dificultades de que se va al internet supongo que también tienen fallas a veces."
	- "Sí, también tienen problemas con algún tipo de equipo o de qué manera está conectado al internet, es computadora, es por el celular."
	- "Entonces sí, por así que siempre tienes que estar solicitando un técnico y todo eso tiene un costo."
	- "Y aparte que uno está pagando el servicio, y ahí la empresa no si va a hacer los forzables (sic) y eso, bueno, ¿sabe qué? Tú eres mi técnico, tu fèrdito (sic), corre por la cuenta de la compañía, ¿no? Le vayas y resuelva esto, ¿no? Y no, no pasa eso."
	- "La accesibilidad de la tecnología sigue siendo un desafío. Aunque algunos miembros de la comunidad tienen acceso a teléfonos inteligentes, pocos cuentan con computadoras o conexión estable a internet. La infraestructura es limitada, lo que afecta el uso y la adopción de tecnología."
	- "La tecnología disponible suele ser difícil de utilizar para la comunidad, especialmente para aquellos sin experiencia previa. Muchos necesitan apoyo para comprender las herramientas digitales básicas, como las redes sociales y los sistemas de reserva."
Entrevistas C	- "Las plataformas digitales no son del todo accesibles debido a la falta de conectividad y a la escasa familiaridad con su uso. Sería ideal contar con una plataforma sencilla y en español, adaptada a las necesidades de nuestra comunidad."
	- "Las principales barreras incluyen la falta de conexión a internet confiable, dispositivos adecuados y capacitación. Además, algunos miembros de la comunidad sienten inseguridad al usar tecnología desconocida y temen cometer errores."
	- "Sí, la falta de dispositivos actualizados y una conexión estable son problemas comunes. Esto limita las posibilidades de usar herramientas digitales de forma constante, afectando tanto la comunicación como la promoción del viñedo."
	- "Se necesita una capacitación práctica y continua, así como un soporte técnico accesible que esté disponible cuando surjan problemas. Tener a alguien que explique cómo utilizar las herramientas en un contexto local sería muy beneficioso."
	- "Sí, el acceso a asistencia técnica regular sería clave. Ayudaría a resolver problemas de manera oportuna y a aumentar la confianza de la comunidad en el uso de tecnología, facilitando su adopción gradual en las actividades del viñedo y el turismo."
Entrevistas D	- "La tecnología no siempre es accesible para todos en nuestra comunidad. Muchos no tenemos equipos propios y, cuando los tenemos, la señal de internet no siempre llega bien a nuestras casas. Esto nos limita para aprender a usarla y aprovecharla al máximo."
	- "Para muchos de nosotros, especialmente para los mayores, la tecnología no es fácil de usar porque no estamos acostumbrados a ella. Para los jóvenes, es un poco más sencillo, pero aún así hace falta más orientación y práctica para usarla bien en el contexto del viñedo y el turismo."
	- "No son tan accesibles, ya que necesitamos una conexión constante para poder interactuar en línea. A veces, dependemos de áreas con mejor señal, como algunos puntos en el viñedo o en el centro de la comunidad."
	- "La falta de señal, equipos viejos o en mal estado, y la falta de conocimiento son las principales barreras. Además, a veces tenemos miedo de romper algo o hacer algo mal, ya que no estamos tan familiarizados con estas herramientas."
	- "Sí, el acceso a dispositivos como computadoras o teléfonos inteligentes es limitado. La señal de internet también es inestable en varias partes de nuestra comunidad, lo cual es un gran problema para poder usar la tecnología."
	- "Sería útil tener talleres específicos donde alguien nos explique de manera sencilla cómo usar las herramientas que pueden ayudar al viñedo, como las redes sociales o las plataformas de reserva. También necesitamos alguien que esté disponible para ayudarnos cuando algo no funcione bien."
- "Sí, definitivamente. Si contáramos con alguien a quien acudir cuando tengamos problemas con la tecnología, nos sentiríamos más seguros para usarla y aprovechar sus beneficios para el viñedo y el turismo en nuestra comunidad."	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Presencia digital y mercadotecnia

Presencia digital y mercadotecnia	
Entrevistas A y B	- <i>"Pues se usan posters y ahí Facebook...Mucha gente no se entera, se entera, no sé si hay alguna página que no lo revisa toda la gente o no sé qué pasará, pero es algo que nos ha estado pegando por este lado."</i>
	- <i>"Pues ahora sí que pues lo que se ha trabajado aquí más el conflicto, entonces no sé si haiga (sic) otro más nuevo porque a vez (sic) que están saliendo, entonces desconozco y vas a parte. Pero si hubiera otro más nuevo, más este, más moderno, pues ahora sí que el que venga no es que no dé resultado."</i>
	- <i>"...creo que si sería (sic) un secreto buscar otras plataformas o irse empapando en otras. Y ir viendo a ver cuál la gente revisa más, porque para estar seguros que la gente revise y que te be resultado sobre lo que estás proyectando, porque un año hicimos un evento demolida y entonces repusimos en la página de requería turismo y pues mucha gente no lo revisó, o no sé qué pasaría."</i>
	- <i>"Pues yo digo que sí. Sí, porque muchos han dicho este (sic) hay Facebook que no lo revisa tanta la gente (sic), hay uno que sí, hay otro que no, pero desconocemos cuál."</i>
	- <i>"Entonces, cuando bien o distante, se les sirve la comida y de ahí uno está atento, ¿no? ¿Qué preocupas? (sic) ¿Cómo están? Esté (sic) todo bien, todo bien. Entonces, al final paso y me digo que ¿cómo lo vieron? Les gustó la comida, les gustó el trato o que también diga lo (sic) con confianza. Nosotros las críticas son buenas para nosotros, para son (sic) reconstructivas."</i>
Entrevistas C	- <i>"Pues sí, yo pienso que sí, porque es algo de... Os (sic) uno mandarles un mensajito, muchas gracias por visitarnos y es que digan, ¿no? Eso te da más seguridad de que las cosas lo estás haciendo bien. Yo creo que sería algo muy bonito que fue muy bonito (sic) experiencia entonces."</i>
	- <i>"Actualmente, la promoción se hace principalmente a través de Facebook, donde se publican fotos y eventos relacionados con el viñedo y la comunidad. A veces, también colaboramos con guías turísticos para que compartan nuestra información."</i>
	- <i>"Las redes sociales más usadas son Facebook e Instagram. También tenemos una página web básica, aunque no se actualiza con frecuencia."</i>
	- <i>"Son efectivas en cierto modo, ya que nos ayudan a llegar a un público más amplio. Sin embargo, sentimos que falta una estrategia más estructurada para que el impacto sea realmente notable en el número de visitas."</i>
	- <i>"Sí, aumentar nuestra presencia digital, especialmente con contenido más profesional y anuncios dirigidos, seguramente ayudaría a atraer más visitantes y a dar a conocer nuestro proyecto a nivel regional y nacional."</i>
Entrevistas D	- <i>"Considero que una estrategia de marketing digital que incluya anuncios pagados en redes sociales y la optimización de la página web con un sistema de reservas en línea serían muy útiles. También sería beneficioso generar contenido en video para mostrar la experiencia de visitar el viñedo."</i>
	- <i>"Principalmente recibimos retroalimentación a través de comentarios en redes sociales y opiniones en plataformas como Google Maps. Los visitantes también suelen enviarnos mensajes directos para dar su opinión o hacer sugerencias."</i>
	- <i>"Sí, creo que una mayor interacción en redes sociales crearía una conexión más cercana con los visitantes, lo que mejoraría su experiencia y les haría sentir que valoramos sus opiniones y experiencias en el viñedo."</i>
	- <i>"Actualmente, nuestras actividades se promocionan principalmente de manera verbal y mediante visitas directas de personas que conocen el viñedo a través de recomendaciones. No tenemos una presencia fuerte en plataformas digitales, aunque a veces recibimos apoyo de amigos o aliados que publican en redes sociales sobre nuestro trabajo."</i>
	- <i>"Usamos principalmente Facebook cuando es posible. A veces, personas de fuera nos ayudan a compartir información en Instagram o en WhatsApp para que más personas conozcan nuestras actividades. Sin embargo, no siempre tenemos acceso constante para hacer publicaciones frecuentes."</i>
- <i>"Creo que sí son útiles, especialmente cuando llegan turistas que han visto alguna publicación. Sin embargo, como no tenemos un manejo regular o profesional de estas plataformas, muchas personas no se enteran de las actividades que realizamos."</i>	
- <i>"Sí, estoy segura de que una mayor presencia digital podría atraer más visitantes. Si logramos tener alguien que maneje las redes sociales o una página donde se puedan ver nuestras actividades y eventos, más personas vendrían a visitarnos, conocerían nuestra cultura y ayudarían a nuestra comunidad."</i>	
- <i>"Pienso que sería bueno tener una página web sencilla donde se explique quiénes somos, qué hacemos, y que permita hacer reservas o pedir información. También ayudaría mucho contar con videos o fotografías que muestren nuestras costumbres y el trabajo en el viñedo, publicados en redes sociales como Facebook e Instagram."</i>	
- <i>"Normalmente, la retroalimentación es personal, cara a cara, cuando los visitantes nos comentan su experiencia durante la visita. En ocasiones, personas que ya nos conocen nos mandan mensajes en WhatsApp o en Facebook para decirnos qué les ha parecido, pero no es algo regular ni tenemos un sistema para recopilar todos esos comentarios."</i>	
- <i>"Sí, creo que sería una buena idea. Alguien que gestione nuestras redes sociales podría responder dudas o comentarios de la gente. Eso nos ayudaría a estar más cerca de las personas que nos visitan y a mejorar en base a sus recomendaciones."</i>	

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, los entrevistados ven en la expansión de su presencia digital una oportunidad crucial para atraer más visitantes y fortalecer el lazo con los turistas. Proponen el desarrollo de una página web funcional, actualizada y con un sistema de reservas en línea, lo cual facilitaría a los visitantes el acceso a información sobre eventos y actividades. Por otra parte, otra de las personas entrevistadas sugiere que la creación de contenido visual,

como fotos y videos que resalten las tradiciones y el ambiente del viñedo, sería fundamental para captar el interés de un público más amplio. Además, una mayor interacción en redes sociales, como responder comentarios y mensajes, no solo fomentaría una conexión cercana con los visitantes, sino que también permitiría a la comunidad recoger retroalimentación valiosa para mejorar sus servicios y ajustarse mejor a las expectativas del público. Esta búsqueda de mayor presencia digital encuentra eco en Java Central, donde el uso de TIC no solo mejoró la promoción de actividades, sino también reforzó los lazos comunitarios (Azzasyofia y Adi, 2017).

Finalmente, en la Tabla 7, se describen las percepciones y expectativas de la comunidad respecto a la adopción de tecnologías emergentes como *Big Data* e IoT, conforme al objetivo de indagar en la disposición y capacidades para integrar innovaciones tecnológicas en el turismo rural. Se encontró que, aunque existe un interés general en explorar herramientas avanzadas como IoT y *Big Data*, la comunidad enfrenta desafíos significativos en cuanto a familiaridad, costos y capacitación. Dos de las personas entrevistadas coinciden que estas tecnologías podrían ser de gran utilidad para optimizar el manejo de recursos y mejorar la eficiencia en la operación del viñedo, especialmente en el monitoreo del clima y la gestión del agua. Sin embargo, reconocen que su implementación requeriría un soporte técnico y financiero considerable, ya que la mayoría de los miembros de la comunidad no tiene experiencia en el uso de herramientas digitales avanzadas. La adopción de estas tecnologías podría mejorar la sostenibilidad de sus prácticas agrícolas y atraer a un público interesado en el ecoturismo, pero la comunidad necesitaría apoyo para superar la curva de aprendizaje.

Por otra parte, existe una inquietud entre algunos miembros, como una de las personas entrevistadas, que sugiere la necesidad de equilibrar el uso de tecnología moderna con la preservación de su cultura y métodos tradicionales de trabajo. La comunidad valora la autenticidad de sus prácticas culturales y desea que los turistas experimenten un entorno genuino, en el que la tradición tenga un lugar central. Así, la adopción de tecnologías emergentes no solo implicaría una mejora en la gestión de recursos, sino también una adaptación cuidadosa que respete las costumbres locales. Esta perspectiva sugiere que, para que la comunidad adopte eficazmente estas tecnologías, sería ideal contar con capacitación gradual y adaptada a sus necesidades, permitiéndoles integrar estas herramientas de manera que fortalezcan tanto su competitividad como su identidad cultural, tal como ocurre en comunidades indígenas del Borneo malayo, donde la adopción de nuevas tecnologías es precedida por una cuidadosa evaluación de su impacto cultural y social (Zaman, 2020).

En cuanto a la Aceptación de Tecnologías por la Comunidad Kumiai (Tabla 8), la comunidad refleja una apertura positiva hacia la adopción de nuevas herramientas digitales, especialmente cuando estas pueden generar beneficios tangibles como el incremento de visitantes y el apoyo a la economía local. Dos de los entrevistados reconocen que la tecnología puede ser una poderosa aliada para promover su cultura, facilitar la gestión de actividades y optimizar la difusión de sus tradiciones y proyectos, como los viñedos. Sin embargo, subrayan que la aceptación de la tecnología en la comunidad depende en gran medida de ver resultados claros y de contar con el respaldo adecuado, como capacitaciones gratuitas y apoyo técnico. Estos factores ayudarían a mitigar la inseguridad de algunos miembros, especialmente los mayores, quienes podrían necesitar más acompañamiento para adaptarse a las nuevas herramientas.

Tabla 7. Adopción de tecnologías emergentes

Adopción de tecnologías emergentes	
Entrevistas A y B	<p>- "Pues para nosotros, a la mejor, sí se batalla un poco más para las nuevas tecnologías. Pero hay jóvenes que, ahora sí que están al cien. Todas las tecnologías, nuevas que llegan, ellos devolada (sic) lo captan y saben cómo manejarlas a las horas, nada más eso, y para ver qué tan húmeda está la tierra, creo que le ama en tensiómetro, yo creo que no eso no lo he tenido, no, no, no tiene, no, ok, eso lo va a notar porque creo que es tecnología que puede utilizarse también para monitorear."</p> <p>- "Lo que tengo es para medir cuánto cae de agua, nada más eso, y para ver qué tan húmeda está la tierra, creo que le ama en tensiómetro, yo creo que no eso no lo he tenido, no, no, no tiene, no, ok, eso lo va a notar porque creo que es tecnología que puede utilizarse también para monitorear."</p> <p>- "Yo pienso que sí. Sí, parte que sí ayudaría mucho porque... Ahora sí que en la parte económica, en todos los aspectos ayudaría."</p> <p>- "Ahora sí que el impacto que... que se miraría es totalmente diferente. Entonces, está ofreciendo un vino artesanal. Ahora sí, con riesgo de agua dulce. Entonces, todo cultural (sic). Entonces, es algo que, por más dinero que tengan, entonces, en lo cultural, te lo llevas."</p> <p>- "Entonces, este, en el clima, en el área, a donde estás, es totalmente diferente. Entonces, más y menos, son unos juegos tradicionales, pues más impactualidad (sic). Entonces, es algo que... ¿Cómo seguirían o no, no llegarían a los tanones? No más hay que buscar esas piezas, cómo darle... más difusión."</p> <p>- "Yo pienso que sí porque ahora sí que engloba todo, no, este, la comida tradicional de donde viene, pues ahora sí que de la cultura. Entonces el vino artesanal, pues ahora sí que también pega, ¿no? Entonces sí, yo digo que sí."</p>
Entrevistas C	<p>- "Personalmente, tengo un conocimiento básico de estas tecnologías. Entiendo que pueden ser útiles en el monitoreo y manejo de recursos, pero la comunidad en general no está muy familiarizada con ellas."</p> <p>- "Pienso que el uso de Big Data podría ayudarnos a entender mejor las necesidades de los visitantes y ajustar nuestras ofertas turísticas en consecuencia. El IoT, por otro lado, podría ser útil para monitorear las condiciones del viñedo, lo que nos permitiría actuar rápidamente en caso de cambios en el clima o en las condiciones del suelo."</p> <p>- "Sí, estas tecnologías podrían mejorar la eficiencia en el manejo de agua y otros recursos, ayudándonos a ser más sostenibles y reduciendo los costos a largo plazo."</p> <p>- "Aunque sería beneficioso, el costo y la falta de capacitación son barreras importantes. Necesitaríamos apoyo financiero y formación para implementar estas tecnologías de manera efectiva."</p> <p>- "Adoptar estas tecnologías podría hacer que el viñedo sea más atractivo para los visitantes que buscan una experiencia moderna y eficiente. También mejoraría nuestra capacidad de gestión y, por ende, nuestra competitividad en el mercado turístico."</p> <p>- "El IoT y el Big Data pueden ayudarnos a optimizar el uso de agua y energía, reducir el desperdicio y minimizar nuestro impacto ambiental. Esto no solo nos hace más sostenibles, sino que también es un atractivo para los turistas interesados en el ecoturismo y en prácticas responsables."</p>
Entrevistas D	<p>- "En realidad, no estamos muy familiarizados con esos términos. Yo he oído hablar de tecnología y cómo se puede usar para ayudarnos, pero en la comunidad no tenemos mucha experiencia con cosas tan avanzadas. La mayoría de las veces, solo usamos celulares y a veces computadoras, pero siempre de forma básica."</p> <p>- "Creo que si entendiéramos bien cómo usar esas tecnologías, podrían ayudarnos a organizar mejor el trabajo en el viñedo, cómo saber cuándo es mejor cosechar o cuidar las plantas según el clima. Pero también creo que necesitamos aprender primero lo básico para después dar un paso así."</p> <p>- "Sí, probablemente sí. Si la tecnología puede ayudarnos a aborrar agua o a cuidar mejor nuestras plantas, sería de gran ayuda. Pero, como dije antes, primero necesitamos aprender sobre eso y ver si podemos adaptar esos (sic) métodos a nuestras tradiciones y recursos."</p> <p>- "No lo sé con certeza. Creo que dependería de que haya alguien que pueda enseñarnos y que esas tecnologías no sean demasiado caras. Tenemos que ver si esas herramientas serían prácticas y si podemos manejarlas en nuestra situación."</p> <p>- "Podría ser bueno porque tal vez nos ayudaría a hacer las cosas más rápido o a atraer más visitantes. Pero también queremos que nuestra cultura y manera de trabajar no se pierda, que los turistas vengan a conocer cómo trabajamos, no solo por la tecnología."</p> <p>- "Creo que podrían ayudarnos a cuidar mejor de nuestra tierra y los recursos naturales, como el agua. También podrían ayudarnos a entender más sobre el suelo y el clima para trabajar de una forma más amigable con la naturaleza. Eso es algo importante para nosotros."</p>

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, hay una preocupación compartida sobre la preservación de la identidad cultural de la comunidad frente al uso de tecnologías emergentes. Otra de las personas entrevistadas coincide con otros miembros en que, si bien la tecnología puede ser una herramienta para fortalecer la comunidad y atraer turistas, es fundamental que respete y valore sus tradiciones. Los entrevistados expresan el deseo de utilizar estas herramientas para narrar su historia, vender productos y atraer visitantes sin comprometer la autenticidad de sus prácticas. La tecnología, en su visión, debería actuar como un medio para aumentar la visibilidad de su cultura y mejorar la calidad de vida de la comunidad sin transformarla en algo ajeno a sus raíces.

Tabla 8. Aceptación de tecnologías por la comunidad Kumiai (TAM)

Aceptación de tecnologías por la comunidad Kumiai (TAM)	
Entrevistas A y B	- <i>"Yo pienso que sí, porque ahora sí va a ser tu capacidad para querer, pues, debo tener lo que quieres. Quiero que quieras, pues, ahora sí, tener visitantes, que hay de ramo económica (sic), darte a conocer."</i>
	- <i>"Para aceptar las nuevas tecnologías tienes que tener un resultado. Ya tienes un resultado. Entonces, como que eso te despeja más o eso te abre más caminos para poder llegar a tus metas. Entonces, tenemos resultado."</i>
	- <i>"A la mejor que ustedes también nos ayudaran para promover todo esto. Porque si es importante, este, con amigos, parientes, o que sea, para tener un resultado, tenemos mucho que ofrecer, pero mucha gente lo desconoce. Y tener un resultado, para poder... Que todo esto florezca. Porque si hay mucho que ofrecer en fijarse a ese cultural, ahora sí que todo lo que conlleva. Entonces, estamos dispuestos a trabajar y a recibirlo, como se merecen. Claro. Pero si necesitamos el empuje, ese, en nuestra gente."</i>
	- <i>"Ahora sí que estar bien informado y saber cuál es la piensa... la pieza principal para poder dar esa difusión, dar esa difusión, porque si hemos estado batallando por este lado, la difusión, a lo mejor, no estamos en la página correcta que todo mundo lo ve (sic) para poder tener un resultado."</i>
	- <i>"Yo creo que sí. Aquí porque... A través de la tecnología vas a conocer tu cultura. Que a lo mejor si se conoce, pero no tanto. Entonces, ya tengo la tecnología. Entonces, ya te das más a conocer. Ahora sí, en todos los aspectos. Proyectos como viñedos, tu cultura, tu danza, tu canto. Todo así. Está muy bonito. Sí. La gente lo conoce también. Lo disfrute (sic)."</i>
Entrevistas C	- <i>"Sí, creo que la comunidad está dispuesta, especialmente si ven beneficios claros, como la posibilidad de atraer más visitantes y mejorar nuestras actividades diarias. La gente aquí entiende que la tecnología puede ser una herramienta valiosa si se usa adecuadamente."</i>
	- <i>"Pienso que factores como el aumento de ingresos, la facilidad en la gestión de tareas y el apoyo a la cultura local podrían motivar mucho. Ver ejemplos de cómo la tecnología puede ayudarnos a promocionar nuestras tradiciones también sería una motivación importante."</i>
	- <i>"La comunidad está bastante abierta, aunque algunos miembros, especialmente los más mayores, pueden necesitar más apoyo. En general, hay un interés en aprender y adaptarse, siempre que el proceso sea accesible."</i>
	- <i>"Ofrecer capacitación gratuita y apoyo técnico sería un gran incentivo. Además, si se pudieran ofrecer beneficios económicos o acceso a plataformas de promoción para el turismo, eso animaría a más personas a adoptar estas herramientas."</i>
	- <i>"Esperamos que la tecnología nos ayude a hacer el viñedo más conocido y accesible para visitantes de diferentes lugares. También esperamos que facilite la comunicación con los turistas y que podamos gestionar mejor los recursos disponibles."</i>
Entrevistas D	- <i>"Sí, creo que estamos dispuestos, siempre y cuando estas tecnologías respeten nuestra cultura y nos ayuden a promover nuestras tradiciones. Si la tecnología es una herramienta que fortalezca nuestra comunidad, estamos abiertos a explorarla."</i>
	- <i>"La comunidad se motivaría principalmente si ve que la tecnología ayuda a mejorar nuestra economía y a preservar nuestra cultura. Si, por ejemplo, con tecnología podemos contar nuestras historias o vender nuestros productos, eso animaría a muchos de nosotros."</i>
	- <i>"Estamos comenzando a entender la importancia de las herramientas digitales. Creo que, aunque algunos aún se sienten inseguros, la mayoría está dispuesta a aprender, especialmente si esto nos ayuda a atraer más visitantes y a compartir nuestra cultura."</i>
	- <i>"Nos ayudaría mucho contar con capacitaciones gratuitas y apoyo para adquirir los equipos. Además, si el uso de estas tecnologías trae beneficios directos, como más visitantes o ventas, eso sería un incentivo fuerte."</i>
	- <i>"Esperamos que la tecnología nos ayude a mostrar quiénes somos y qué hacemos, sin perder lo que nos hace únicos. Queremos que la gente nos conozca por nuestras tradiciones y que la tecnología sea solo un medio para eso, no que cambie nuestra forma de ser."</i>
- <i>"Creo que, usada correctamente, la tecnología puede ayudar. Podría servir para registrar nuestras historias y para que los jóvenes se interesen más en sus raíces. Pero siempre hay que cuidar que no nos aleje de lo que somos; la tecnología debe ser nuestra aliada, no algo que nos imponga otra forma de vivir."</i>	

Fuente: elaboración propia.

Los comentarios finales de los entrevistados permitieron tener un enfoque reflexivo hacia la incorporación de la tecnología, subrayando la importancia de que esta respete y fortalezca la identidad cultural de la comunidad. Dos de las personas entrevistadas expresaron su interés en lograr una mayor difusión y visibilidad para sus actividades y tradiciones, reconociendo que la tecnología podría ser un recurso clave para conectar con un público más amplio y atraer visitantes. Sin embargo, enfatizan la necesidad de contar con el "empuje" o apoyo adecuado para poder aprovechar al máximo estas herramientas, destacando que una difusión efectiva solo se logrará si se emplean los medios correctos y accesibles a la comunidad. Agradecen el esfuerzo de este estudio, esperando que realmente se traduzca en beneficios tangibles y apoyo continuo para la comunidad.

Por su parte, otras dos personas participantes en las entrevistas subrayan que la tecnología debe actuar como un puente que conecte y promueva un respeto profundo hacia la cultura Kumiai, y no como una barrera que pueda distanciar a la comunidad de sus valores esenciales. Además, una de las personas entrevistadas hace un llamado para que cualquier iniciativa tecnológica se desarrolle con sensibilidad cultural y en colaboración con personas que comprendan la esencia de ser Kumiai. La comunidad espera que los beneficios de esta investigación y de futuras iniciativas tecnológicas contribuyan a un desarrollo sostenible que respalde la fortaleza de su identidad, permitiendo que las futuras generaciones crezcan orgullosas de sus tradiciones.

5. DISCUSIÓN

La implementación de las TIC en el Viñedo Kumiai y la comunidad de San José de la Zorra representa una oportunidad significativa para potenciar la competitividad y sostenibilidad del turismo rural comunitario. Los resultados del proyecto destacan que estas herramientas no solo facilitan la gestión eficiente de recursos, sino que también permiten una promoción efectiva en un mercado turístico global. Según Sailesh y Reddy (2023), el turismo rural en comunidades indígenas ofrece una oportunidad única para la conservación cultural y el desarrollo económico sostenible. En este contexto, las TIC permiten a la comunidad Kumiai posicionarse mejor en el sector enoturístico, ofreciendo experiencias auténticas que fortalecen su identidad cultural.

El análisis basado en el Modelo TAM revela que la percepción de utilidad y facilidad de uso son factores determinantes para la adopción de TIC. Como argumentan Aggorowati *et al.* (2012), estas percepciones influyen significativamente en la disposición de los usuarios a integrar nuevas tecnologías en sus actividades cotidianas. La comunidad Kumiai reconoce que las TIC podrían optimizar la organización de eventos, mejorar la visibilidad del viñedo y facilitar el control de actividades.

Estas herramientas, como las plataformas de reservas en línea y los sistemas de gestión digital, son vistas como elementos clave para atraer visitantes y garantizar la sostenibilidad del turismo en la región. Sin embargo, el proyecto también identifica barreras importantes para la adopción de TIC, como la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la necesidad de capacitación en habilidades digitales. Ruiz-Molina *et al.* (2009) subrayan que estas limitaciones son comunes en comunidades rurales, donde la conectividad limitada y el acceso restringido a dispositivos modernos dificultan la integración de tecnologías avanzadas. En el caso de San José de la Zorra, estas barreras restringen la capacidad de la comunidad para implementar y aprovechar al máximo las TIC, lo que limita su competitividad en un mercado cada vez más digitalizado.

La presencia digital y las estrategias de mercadotecnia son otros aspectos fundamentales señalados en el análisis. Como destacan Buhalis y Law (2008), una estrategia de marketing digital bien estructurada puede ampliar significativamente el alcance de un destino turístico. Actualmente, la comunidad Kumiai utiliza plataformas como Facebook e Instagram, pero carece de una estrategia integral que maximice su efectividad. La creación de una página web funcional con un sistema de reservas en línea es vista como un paso crucial para mejorar la experiencia del visitante y aumentar la visibilidad del viñedo. Además, la interacción constante en redes sociales, junto con

contenido visual que resalte las tradiciones culturales de la comunidad, podría fortalecer la conexión con los visitantes y promover el turismo cultural y enoturístico en la región.

Por otro lado, el interés en la adopción de tecnologías emergentes, como el Internet de las Cosas (IoT) y *Big Data*, refleja una visión progresista hacia el uso de TIC. Gretzel (2011) y Muñoz y Sánchez (2015) destacan que estas tecnologías pueden transformar la gestión de recursos naturales, optimizando procesos como el monitoreo del clima y el manejo del agua. No obstante, su implementación en San José de la Zorra enfrenta desafíos significativos en términos de costos, capacitación y adecuación cultural. La comunidad valora su autenticidad y métodos tradicionales, lo que requiere un enfoque gradual y adaptado que respete sus valores culturales y permita la integración de prácticas modernas sin perder su esencia.

Los resultados de este estudio sugieren que la adopción de TIC no solo tiene el potencial de mejorar la competitividad y sostenibilidad del viñedo, sino también de fortalecer la identidad cultural de la comunidad Kumiai. Como indica Shaista *et al.* (2016), las estrategias tecnológicas deben alinearse con los valores locales para garantizar su aceptación y éxito a largo plazo. Sin embargo, superar barreras como la falta de infraestructura, mejorar el acceso a tecnologías básicas y proporcionar formación continua adaptada a las necesidades de la comunidad son pasos esenciales para una implementación efectiva.

Finalmente, la colaboración entre la comunidad y actores externos, como instructores especializados y entidades gubernamentales, es crucial para facilitar este proceso. La integración de TIC en el turismo rural comunitario en San José de la Zorra no solamente impulsará el desarrollo económico, sino que también preservará la herencia cultural de los Kumiai, creando un modelo de turismo sostenible que beneficie tanto a los visitantes como a la comunidad anfitriona. Liang (2021) destaca que estas tecnologías también pueden personalizar la experiencia del visitante, aumentando su satisfacción y fidelidad, lo que fortalece aún más el desarrollo sostenible en la región.

Este estudio presenta algunas limitaciones, entre ellas el reducido tamaño de la muestra, lo que limita la generalización de los resultados a otras comunidades indígenas o rurales. Además, las entrevistas se realizaron en un solo momento del tiempo, es decir, no se capturaron posibles variaciones estacionales o contextuales en la adopción de TIC, así como la poca profundización en la perspectiva y análisis de posibles impactos negativos en la comunidad.

Como líneas futuras de investigación, se recomienda realizar estudios longitudinales que exploren la evolución de la adopción de TIC a lo largo del tiempo, así como estudios comparativos entre diferentes comunidades rurales para identificar factores contextuales que faciliten o dificulten la implementación tecnológica. Asimismo, sería pertinente analizar el impacto de programas de capacitación e intervención tecnológica diseñados específicamente para comunidades indígenas, así como una exploración de los impactos negativos que pudieran tener.

6. CONCLUSIÓN

En síntesis, los hallazgos de este estudio subrayan que la falta de infraestructura tecnológica y de capacitación especializada representan barreras significativas para la adopción de TIC en el turismo rural comunitario, coincidiendo con lo planteado por Buhalis y Amaranggana (2014) sobre los desafíos estructurales en destinos emergentes. Además, se identificó que factores socioculturales, como las prácticas tradicionales y las limitaciones lingüísticas, amplifican la complejidad de la integración tecnológica, aportando una dimensión que no ha sido suficientemente abordada en estudios previos como los de Ballina (2020) o Bethapudi (2015).

En definitiva, este estudio reafirma que el desarrollo turístico sostenible en comunidades indígenas no depende únicamente del acceso a tecnologías, sino de procesos inclusivos que respeten su identidad cultural. Integrar TIC con pertinencia cultural representa no solo un desafío, sino una oportunidad única para consolidar un modelo de turismo auténtico, resiliente y transformador, que específicamente en la región de Baja California requiere de apoyo para estas comunidades indígenas para desarrollar su potencial económico y atractivo turístico en la región.

Agradecimientos

Agradezco al Dr. Isaac Cruz Estrada por su apoyo en la realización del instrumento, también a la Dra. Nora Leticia Bringas Rábago por su orientación e inspiración en investigar sobre las comunidades nativas de nuestro estado, y sobre todo, agradecer a los participantes de la comunidad de San José de la Zorra que me han permitido ingresar a su comunidad para crear nuevas alianzas mutuamente benéficas.

Declaración de fuentes de financiamiento

Este estudio no recibió fondos de investigación de organismos públicos o privados.

Material complementario

Los datos asociados a esta investigación pueden ser solicitados al primer autor por correo electrónico.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Se utilizó la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT para la revisión y brindar sugerencias lingüísticas para mejorar la claridad y coherencia del texto.

El contenido generado por ChatGPT fue cuidadosamente revisado, editado y validado por el autor para garantizar la precisión y pertinencia con los objetivos del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggorowati, M. A., Iriawan, N., Suhartono, S., y Gautama, H. (2012). Restructuring and expanding technology acceptance model structural equation model and bayesian approach. *American Journal of Applied Sciences*, 9(4), 496-504. <https://doi.org/10.3844/AJASSP.2012.496.504>
- Artal-Tur, A., Briones-Peñalver, A. J., Bernal-Conesa, J. A., y Martínez-Salgado, O. (2019). Rural community tourism and sustainable advantages in Nicaragua. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(6), 2232-2252. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2018-0429>
- Ayyagari, R. (2006). Examination of hedonism in TAM research. *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, (Paper 35), 197-204. <https://aisel.aisnet.org/sais2006/35>
- Azzasyofia, M. y Adi, I. R. (2017). Pembangunan sosial pedesaan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (tik). *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 18(2), 139-149. <https://doi.org/10.7454/jurnalkessos.v18i2.106>
- Baja California Travel. (s./f.). *Recorre San José de la Zorra y conoce la cultura kumiai*. <https://bajacalifornia.travel/es/recorre-san-jose-de-la-zorra-y-conoce-la-cultura-kumiai/>
- Ballina, F. J. (2020). Is there rural smart tourism? A Spanish experience. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 42(3), 369-380. <https://doi.org/10.15544/MTS.2020.37>
- Bethapudi, A. (2015). Role of ICT in promoting a rural tourism product. *Journal of Tourism and Hospitality*, 4(3), 154, 215-227. <https://doi.org/10.4172/2167-0269.1000154>
- Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., y Walter, F. (2016). Member checking: A tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation? *Qualitative Health Research*, 26(13), 1802-1811. <https://doi.org/10.1177/1049732316654870>
- Blumberg, K. (2005). Tourism destination marketing. A tool for destination management? A case study from Nelson/Tasman Region, New Zealand. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 10(1), 41-57. <https://doi.org/10.1080/1094166042000330218>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buhalis, D., y Amaranggana, A. (2014). Smart tourism destinations. *Information and Communication Technologies in Tourism 2014*, 553-564. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2_40
- Buhalis, D., y Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet. The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Chew, K.-W., Shingi, P. M., y Ahmad, M. I. (2006). TAM Derived Construct of Perceived Customer Value and Online Purchase Behavior: An Empirical Exploration. En R. Suomi, R. Cabral, J. F. Hampe, A. Heikkilä, J. Järveläinen, y E. Koskivaara (Eds.), *Project E Society: Building Bricks. 6th IFIP International Conference on e Commerce, e Business and e Government (I3E 2006)* (pp. 215-227). https://doi.org/10.1007/978-0-387-39229-5_18

- Chin, C.-H., Lo, M.-C., y Ramayah, T. (2016). Rural tourism sustainable management and destination marketing efforts: Key factors from communities' perspective. *Journal of Sustainable Development*, 9(4), 179-197. <https://doi.org/10.5539/JSD.V9N4P179>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., y Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage Publications.
- Gobierno de Baja California. (2021). *Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable*. <https://www.bajacalifornia.gob.mx>
- Gevelt, T. van. (2020). Indigenous communities, ICT, and rural development: Case studies in Tanzania and Sarawak, Malaysia. En P. B. Anand, S. Fennell, y F. Comim (Eds.), *Handbook of BRICS and Emerging Economies* (pp. 889-909). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/OSO/9780198827535.003.0034>
- Gretzel, U. (2011). Intelligent systems in tourism: A social science perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 757-779. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.04.014>
- Guest, G., Bunce, A., y Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Harris, R. W., Ramaiyer, N. A. N. K., y Tarawe, J. (2018). The eBario Story: ICTs for Rural Development. *2018 International Conference on ICT for Rural Development (IC-ICTRuDev)*, Badung, Indonesia, (pp. 63-68). <https://doi.org/10.1109/ICICTR.2018.8706855>
- Hsu, M. W. (2016). An analysis of intention to use in innovative product development model through TAM Model. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(3), 487-501. <https://doi.org/10.12973/EURASIA.2016.1229A>
- Islam, F., y Carlsen, J. (2016). Indigenous communities, tourism development and extreme poverty alleviation in rural Bangladesh. *Tourism Economics*, 22(3), 645-654. <https://doi.org/10.5367/TE.2014.0456>
- Keane, J., Lemma, A., Kennan, J., y Perez, F. J. (2012). Rural community-based tourism in Central America. *Research Papers in Economics. Working Papers*, (4), 1-4. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.126117>
- Keskinen, P., Arvila, N., Winschiers-Theophilus, H., y Nieminen, M. (2020). The effect of digital community-based tourism platform to Hosts' Livelihood. En D. Junio, y C. Koopman (Eds.), *Evolving perspectives on ICTs in global souths. IDIA 2020. Communications in Computer and Information Science*, 1236. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52014-4_1
- Kieffer, M. (2018). Conceptos clave para el estudio del Turismo Rural Comunitario. *El Periplo Sustentable*, (34), 8-43. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eps/n34/1870-9036-eps-34-8.pdf>
- Kvale, S., y Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.

- Leong, L. (2003). Theoretical models in IS research and the technology acceptance model (TAM). En C. K. Davis (Ed.), *Technologies & Methodologies for Evaluating Information Technology in Business*, (pp. 1-31). IGI Global Scientific Publishing, <https://doi.org/10.4018/978-1-93177-748-3.CH001>
- Lewis, J. B. (1998). A rural tourism development model. *Tourism Analysis*, 2(2), 91-105.
- Liang, B. (2021). Development of rural community-based tourism with local customs from the view of consumer satisfaction. *Annals of Operations Research*, 326(Suppl 1), 25. <https://doi.org/10.1007/S10479-021-04302-X>
- Mannon, S. E., y Glass-Coffin, B. (2019). Will the real rural community please stand up? Staging rural community-based tourism in Costa Rica. *Journal of Rural and Community Development*, 14(4), 71-93.
- McGill, T., y Bax, S. (2007). From beliefs to success: Utilizing an expanded tam to predict web page development success. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 3(3), 36-53. <https://doi.org/10.4018/JTHI.2007070104>
- Medi Travel. (2022). *Comunidad Kumiai produce su propio vino*. <https://www.medi.travel/2022/06/23/comunidad-kumiai-produce-su-propio-vino>
- Morley, C. L. (1991). Modeling international tourism demand: Model specification and structure. *Journal of Travel Research*, 30(1), 40-44. <https://doi.org/10.1177/004728759103000108>
- Muñoz, A. D. A., y Sánchez, S. G. (2015). Destinos turísticos inteligentes. *Economía Industrial*, 395, 61-69. <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/395/LOPEZ%20DE%20AVILA%20y%20GARCIA.pdf>
- Navarro, M. M. (2017). Desarrollo del turismo rural integrado desde la perspectiva de los residentes: modelo propuesto. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 15(4), 841-859. <https://doi.org/10.25145/J.PASOS.2017.15.057>
- Noor, N. L. M., Hashim, M., Haron, H., y Ariffin, S. (2005). Community acceptance of knowledge sharing system in the travel and tourism websites: An application of an extension of TAM. *European Conference on Information Systems, 2005, Proceedings*, 71, 640-651. <https://aisel.aisnet.org/ecis2005/71>
- Orb, A., Eisenhauer, L., y Wynaden, D. (2001). Ethics in qualitative research. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(1), 93-96. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2001.00093.x>
- Pantiyasa, I. W. (2018). Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat (Community Based Tourism) Dalam Pemberdayaan Masyarakat (Studi kasus di Desa Bedulu, Blah Batuh, Gianyar). *Jurnal Ilmiah Hospitality Management*, 1(2). <https://doi.org/10.22334/JIHM.V1I2.68>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Sage Publications.
- Pérez-Ramírez, C., Zizumbo-Villarreal, L., Moterroso-Salvatierra, N., y Madrigal-Uribe, D. (2012). Marco metodológico para el estudio del turismo rural. Perspectiva de análisis desde la comunalidad. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21(2), 436-460. <https://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v21n2/v21n2a10.pdf>
- Orozco, I., Miranda, G., Villa, L., y Piña, M. (2017). Estrategias de mercadotecnia aplicadas a los Kumiais de Baja California Norte. En *Memorias del 2º Congreso Internacional de Ciencias Sociales. ECORFAN* (pp. 39-50). https://www.ecorfan.org/actas/A%20T%20II/AT%20II_4.pdf

- Ruiz-Molina, M.-E., Gil-Saura, I., y Moliner-Velázquez, B. (2009). Information and communication technologies in rural hotels. *International Journal of Sustainable Economy*, 2(1), 1-15. <https://doi.org/10.1504/IJSE.2010.029938>
- Sailesh, B., y Reddy, K. (2023). Cultural guardianship in tourism: Indigenous communities' quest for economic stability and identity preservation. *International Journal of Eco-Cultural Tourism, Hospitality Planning and Development*, 6(2), 1-14. <https://doi.org/10.21608/ijecth.2024.283797.1003>
- Shaista, F., Yeo, A. W., y Lo, M.C. (2016). Sustainable rural tourism: An indigenous community perspective on positioning rural tourism. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 64(3), 311-327. Recuperado de <https://hrcak.srce.hr/166884>
- Slusariuc, G. C. (2018). Rural tourism an opportunity for development. *Revista de Turism: Studii Si Cercetari in Turism*, (26), 59-62. <https://doi.org/10.4316/rdt.26.421>
- Tussyadiah, I. P., Wang, D., y Jia, C. (2017). Virtual reality and attitudes toward tourism destinations. In *Information and Communication Technologies in Tourism* (pp. 229-239). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51168-9_17
- Vučetić, Š. (2017). The importance of using ICT in the rural tourism of the Zadar County. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 3(1), 176-187. <https://hrcak.srce.hr/187378>
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish* (2nd ed.). Guilford Press.
- Zaman, T. (2020). “Wait and see”: Uses and gratifications of ICTs in an indigenous community. *International Journal of Public Administration in the Digital Age (IJPADA)*, 7(4), 35-50. <https://doi.org/10.4018/IJPADA.20201001.OA3>
- Zhong, L., Morrison, A. M., Zheng, C., y Li, X. (2023). Destination image: A consumer-based, big data-enabled approach. *Tourism Review*, 78(4), 1060-1077. <https://doi.org/10.1108/TR-04-2022-0190>

ANEXO 1

Guion para entrevista

Tema de Estudio: Adopción de TIC en Viñedo Kumiai y la comunidad de San José de la Zorra.

Objetivo: Comprender la percepción y experiencia de los miembros de la comunidad Kumiai en relación con la adopción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como explorar los desafíos y oportunidades para su implementación en la gestión turística y cultural de la comunidad.

Sección 1: Infraestructura Tecnológica

1. ¿Qué tipo de tecnología está disponible en el Viñedo Kumiai y en la comunidad?
2. ¿El internet y otros recursos tecnológicos son suficientes para las necesidades del viñedo y la comunidad?
3. ¿Hay dificultades para acceder a la tecnología, como problemas de conexión o equipos viejos?
4. ¿Cómo afecta la tecnología actual al éxito del viñedo como destino turístico?
5. ¿De qué forma la falta de tecnología ha afectado la llegada de turistas al viñedo?
6. ¿Qué mejoras tecnológicas cree que serían útiles para hacer al viñedo más competitivo?
7. ¿Qué nuevas tecnologías, como sistemas de reservas o marketing en línea, podrían ayudar a mejorar el viñedo?
8. ¿Cree que el viñedo está preparado para usar tecnologías avanzadas como análisis de datos o internet de las cosas?

Sección 2: Capacitación en el Uso de TIC

9. ¿Qué nivel de conocimiento tienen los miembros de la comunidad sobre el uso de tecnología en el viñedo?
10. ¿Se han hecho programas de capacitación tecnológica en la comunidad?
11. ¿Cómo ha respondido la comunidad a estas capacitaciones?
12. ¿En qué áreas específicas cree que la comunidad necesita capacitación?
13. ¿Qué herramientas o habilidades tecnológicas serían prioritarias para mejorar la gestión del viñedo?
14. ¿Alguna tecnología es difícil de usar por falta de capacitación?
15. ¿Qué recursos, como instructores o cursos, son necesarios para mejorar el conocimiento en tecnología?
16. ¿Cómo se puede motivar a la comunidad para que participe en los programas de capacitación?

Sección 3: Percepción de Utilidad de las TIC

17. ¿En qué medida cree que la tecnología podría hacer más eficiente el viñedo?
18. ¿Cree que las tecnologías digitales pueden facilitar tareas como organizar eventos o gestionar inventarios?
19. ¿Qué beneficios específicos espera obtener con el uso de tecnología en el viñedo?
20. ¿Cree que la tecnología puede ayudar a dar mayor visibilidad al viñedo?
21. ¿Qué herramientas tecnológicas considera clave para atraer más turistas?

22. ¿Qué impacto económico cree que tendría la tecnología en la comunidad Kumiai?
23. Además del aspecto económico, ¿cómo cree que la tecnología puede influir en la cohesión social y cultural?

Sección 4: Percepción de Facilidad de Uso de las TIC

24. ¿Cómo percibe la accesibilidad de la tecnología para los miembros de la comunidad?
25. ¿Cree que la tecnología disponible es fácil de usar para la comunidad o requiere conocimientos avanzados?
26. ¿Qué tan accesibles son las plataformas digitales para el viñedo?
27. ¿Qué barreras encuentra la comunidad al intentar usar la tecnología?
28. ¿Hay problemas específicos que dificulten el uso de tecnología, como falta de dispositivos o conexión?
29. ¿Qué tipo de apoyo técnico o capacitación necesita la comunidad para sentirse cómoda usando tecnología?
30. ¿Cree que el acceso a asistencia técnica regular ayudaría a superar las dificultades actuales?

Sección 5: Presencia Digital y Mercadotecnia

31. ¿Cómo promociona el Viñedo Kumiai sus actividades turísticas en plataformas digitales?
32. ¿Qué redes sociales o herramientas digitales utiliza el viñedo?
33. ¿Qué tan efectivas considera estas plataformas para atraer turistas?
34. ¿Cree que aumentar la presencia digital podría atraer más visitantes al viñedo?
35. ¿Qué estrategias digitales cree que serían más efectivas para llegar a un público más amplio?
36. ¿Cómo reciben retroalimentación de los visitantes a través de medios digitales?
37. ¿Cree que interactuar más con los visitantes en redes sociales mejoraría su experiencia?

Sección 6: Adopción de Tecnologías Emergentes

38. ¿Qué tan familiarizado está con tecnologías como Big Data, IoT o Realidad Aumentada?
39. ¿Cómo cree que estas tecnologías podrían mejorar la gestión del viñedo?
40. ¿Cree que el uso de tecnologías como IoT o Big Data ayudaría a manejar mejor los recursos del viñedo?
41. ¿Considera viable implementar estas tecnologías en el viñedo?
42. ¿Qué impacto cree que tendría adoptar tecnologías avanzadas en la competitividad del viñedo?
43. ¿Cómo podrían estas tecnologías mejorar la sostenibilidad del proyecto turístico?

Sección 7: Aceptación de Tecnologías por la Comunidad Kumiai

44. ¿Cree que la comunidad está dispuesta a adoptar nuevas tecnologías para mejorar el viñedo y el turismo?
45. ¿Qué factores cree que motivarían a la comunidad a aceptar estas tecnologías?
46. ¿Qué tan abierta está la comunidad a usar herramientas digitales en su negocio?
47. ¿Qué incentivos o beneficios podrían ayudar a que la comunidad adopte la tecnología más rápidamente?

48. ¿Qué expectativas tiene la comunidad sobre el uso de tecnología en su modelo de turismo?

49. ¿Cree que la tecnología ayudaría a preservar la cultura y mejorar la calidad de vida en la comunidad?

Sección 8: Cierre

50. ¿Hay algún comentario o recomendación que daría para mejorar el uso de tecnología en el Viñedo Kumiai o la comunidad que quiera compartir?