

<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.711>

Artículos científicos

Las TIC que influyen en un mayor uso del Internet en Oaxaca

The ICT that Influence in More Use of the Internet in Oaxaca

TICs que influenciam o maior uso da Internet em Oaxaca

Martha Jiménez García

Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y
Ciencias Sociales y Administrativas, México

majimenez@ipn.mx

<http://orcid.org/0000-0002-8556-2955>

Francisco Pérez Soto

Universidad Autónoma Chapingo, México

perezsotofco@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-7982-420x>

Resumen

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han indicado la importancia del acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC), así como del acceso al Internet, pues esto propicia innovación, lo cual ayuda a generar empleos y crecimiento económico. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar las TIC como factores que inciden en un aumento del uso del Internet en Oaxaca, México. En el método, se tomaron los datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las TIC en los Hogares (Endutih) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), en específico aquellos pertenecientes al estado de Oaxaca. La muestra fue de 1859 personas. Se elaboró un modelo de regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios. En los resultados se encontró que se tiene un mayor uso del Internet a través de: 1) Tutoriales (0.7269) de cualquier tema de interés (a través de YouTube o de otras plataformas), 2) Conversaciones telefónicas (0.11609) a través de Skype o WhatsApp, 3) Mensajes instantáneos (2.9041) por medio de WhatsApp, Messenger o Twitter, 4) Lecturas (0.2647) de periódicos, revistas o libros, 5) Audiovisual (0.14672) como películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, ClaroVideo, Blim, OTT) y 6) Escuchar música gratis (0.36497) que no sea radio AM y FM (Spotify, Google Play Music, entre otros). Se concluye que los mensajes instantáneos, los tutoriales y la música son los que tienen un mayor impacto en el aumento del uso del Internet, por lo que las campañas de publicidad para anuncios de difusión y venta de productos artesanales de Oaxaca deben ser a través de estos medios, pues son los más utilizados en Oaxaca.

Palabras clave: artesanías, Internet, Oaxaca, tecnología de la información, WhatsApp.

Abstract

The Sustainable Development Goals (SDG) have indicated the importance of access to information and communication technologies (ICT), as well as access to the Internet, as this fosters innovation, which helps to generate jobs and economic growth. Therefore, the objective of this work was to analyze ICT as factors that contribute to the increase in Internet use in Oaxaca, Mexico. In the method, the data of the National Survey on Availability and Use of Information Technologies in Households (ENDUTIH, by its acronym in Spanish) carried out by the Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), specifically those belonging to the state of Oaxaca. The sample 1859 people. An ordinary linear least squares multiple linear regression model was developed. In the results, it was found that there is a greater use of the Internet through: 1) Tutorials (0.7269) on any topic of interest (through YouTube or other platforms), 2) Telephone conversations (0.11609) through Skype or WhatsApp, 3) Instant messages (2.9041) through WhatsApp, Messenger or Twitter, 4) Readings (0.2647) from newspapers, magazines or books, 5) Audiovisual (0.14672) such as movies, series, concerts and other paid audiovisuals (Netflix, ClaroVideo, Blim, OTT), and 6) Listen to free music (0.36497) that is not AM and FM radio (Spotify, Google Play Music, among others). It is concluded that instant messages, tutorials and music have the greatest impact on the increase in the use of the Internet, so the advertising campaigns for advertisements for the dissemination and sale of artisan products from Oaxaca should be through these means, since they are the most used in Oaxaca.

Keywords: handicrafts, Internet, Oaxaca, ICT, WhatsApp.

Resumo

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) indicaram a importância do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TICs), bem como do acesso à Internet, pois isso promove a inovação, que ajuda a gerar empregos e crescimento econômico. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar as TIC como fatores que influenciam o aumento do uso da Internet em Oaxaca, México. No método, os dados foram retirados da Pesquisa Nacional sobre Disponibilidade e Uso de TIC nas Casas (Endutih), realizada pelo Instituto Nacional de Estatística e Geografia (Inegi), especificamente aquelas pertencentes ao estado de Oaxaca. A amostra foi de 1859 pessoas. Foi desenvolvido um modelo de regressão linear múltipla linear de mínimos quadrados ordinários. Os resultados constataram que existe um maior uso da Internet através de: 1) Tutoriais (0,7269) sobre qualquer tópico de interesse (através do YouTube ou de outras plataformas); 2) Conversas telefônicas (0,11609) através do Skype, ou WhatsApp, 3) Mensagens instantâneas (2.9041) por WhatsApp, Messenger ou Twitter, 4) Leituras (0,2647) de jornais, revistas ou livros, 5) Audiovisual (0,14672), como filmes, séries, shows e outros audiovisuais pagos (Netflix, ClaroVideo, Blim, OTT) e 6) Ouça músicas gratuitas (0,36497) que não são de rádio AM e FM (Spotify, Google Play Music, entre outros). Conclui-se que mensagens instantâneas, tutoriais e músicas têm o maior impacto no aumento do uso da Internet; portanto, as campanhas publicitárias de anúncios para divulgação e venda de produtos artesanais de Oaxaca devem ser realizadas através de estes meios, uma vez que são os mais utilizados em Oaxaca.

Palavras-chave: artesanato, Internet, Oaxaca, tecnologia da informação, WhatsApp.

Fecha Recepción: Marzo 2020

Fecha Aceptación: Agosto 2020

Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) indican la importancia de aumentar significativamente el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como hacer un esfuerzo en proporcionar un acceso universal y asequible al Internet en los países menos desarrollados (World Bank, 2017).

De igual forma, es necesario fomentar la innovación, y para ello es conveniente invertir en investigación y desarrollo (I+D) en todos los sectores para aumentar la competitividad de los países en desarrollo. Asimismo, el comercio también es primordial para sostener el desarrollo y avanzar en el crecimiento económico, y fomentar la competitividad global (World Bank, 2017).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha recomendado el aprovechamiento de las nuevas TIC para contrarrestar la pobreza, ya que pueden ayudar a crear y beneficiar el mercado digital y, por extensión, a crear empleos y oportunidades para que los empresarios inviertan en las pequeñas y medianas empresas y estas, a su vez, beneficien el crecimiento económico y el desarrollo humano (Molina y Rangel, 2017).

Por su parte, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval] (2017) manifestó en su *Informe de evaluación de la política de desarrollo social en México 2016* que, en 2014, 7 de cada 10 personas indígenas se encontraban en pobreza, y de estas, 3 de cada 10 se encontraban en pobreza extrema. Además, 83 % de las personas entre 15 y 64 años manifestaron dificultad en obtener ayuda para conseguir trabajo, y la cifra aumenta a 86.3 % entre las personas mayores de 65 años de edad. La situación de pobreza empeora en el caso de jóvenes indígenas, pues 72.8 % eran pobres, mientras que 44.1 % de jóvenes no indígenas se encontraban en esta condición (Coneval, 2017).

El uso de las TIC favorece la participación social, pues propicia una comunicación efectiva en tiempo real que ayuda a que se alcance un bienestar colectivo. Aunado a ello, ayudan a que se conserven las tradiciones indígenas y culturales, esto sucede al hacer difusión con ayuda de las TIC, principalmente en los portales web. Además, el uso de la triada conectividad-capacitación e infraestructura hace que se cubran los aspectos necesarios para que la tecnología sea utilizada correctamente (Hernández y García, 2016).

El cambio tecnológico, aunado a otros factores de educación y políticas públicas para disminuir la desigualdad, influyen en contrarrestar la pobreza al lograr aumentar la productividad laboral que se asocia con las TIC. Aunque, vale la pena hacer hincapié, son

necesarias las políticas públicas adecuadas para disminuir la pobreza y la desigualdad (Rodríguez y Sánchez-Riofrío, 2017). Según Márquez, Acevedo y Castro (2016), las TIC son instrumentos que multiplican las oportunidades de crecimiento económico en los países que las incorporan en su estructura productiva. Y algunos organismos internacionales sugieren que las TIC son clave para tener innovación y ser competitivos.

Esta investigación está encaminada a contribuir en la solución del problema de pobreza que existe en el estado de Oaxaca, México, con el uso de las TIC. Por lo que el objetivo de este trabajo es analizar estas como factores que inciden en el aumento del uso del Internet para el estado oaxaqueño y así mejorar las oportunidades de crecimiento económico a través de la difusión de productos artesanales en las plataformas web.

La hipótesis que se plantea es la siguiente: las TIC ayudan a que se use el Internet para la difusión de productos artesanales en Oaxaca. Asimismo, se plantea la siguiente interrogante: ¿qué tipos de TIC ayudan a usar el Internet para poder difundir los productos artesanales de Oaxaca?

En este trabajo se presenta la literatura científica sobre los beneficios del uso del Internet y las TIC, tal y como los tutoriales, las conversaciones telefónicas, los mensajes, las lecturas, los medios audiovisuales y la música. Esta literatura explica la amplia relación existente entre los nuevos modelos de negocios y las TIC que son utilizadas para difusión y venta de productos, entre otros aspectos. Posteriormente, se presenta el método utilizado a través de un modelo de regresión lineal múltiple. Luego, se presentan y se discuten los resultados con la literatura científica que se encontró. Por último, se plantean algunas conclusiones.

Beneficios del uso del Internet

Los beneficios del uso del Internet varían según el estrato socioeconómico, la edad y el tipo de comunidad. Cabe señalar que las tecnologías digitales no desplazan las actividades comunitarias fuera de línea, más bien las fortalecen. Ahora bien, es un hecho que las personas mayores, con menor nivel educativo y de comunidades rurales se benefician más del uso frecuente de Internet, lo que significa que este puede compensar al menos en parte los recursos faltantes, como la educación, y puede verse como una herramienta para igualar la participación social (Filsinger, Ackermann y Freitag, 2019).

La tecnología del Internet desempeña un papel importante para ayudar a la industria del turismo a partir de varios elementos: una buena información web, un acceso web rápido y una búsqueda eficiente y fácil. Asimismo, el Internet se debe asociar con elementos de promoción para vender lugares turísticos (Auliandri, Thoyib, Rohman y Rofiq, 2019).

En las empresas basadas en el hogar establecidas en países en desarrollo, las cuales son pequeñas e informales, ya se ha empezado a usar el Internet en para facilitar sus actividades de comunicación, compra y venta de transacciones y difusión de información, en suma, para aumentar el desarrollo de sus negocios. En esa línea, se ha encontrado que el ingreso promedio de empresas basadas en el hogar no digitales es menor que el ingreso promedio de los emprendedores digitales de este tipo de empresas (Sianturi, Tyas, Manullang y Manaf, 2019).

Medios audiovisuales

A lo largo de los años, las plataformas como Netflix, Amazon Prime y Hulu han atraído a muchos clientes y han causado serias interrupciones en los medios y en la industria publicitaria, y se ha encontrado que se tiene un mayor impacto en los videos bajo demanda, y el tiempo dedicado a ver diferentes géneros es mayor, especialmente deportes en vivo y noticias, esto se ha confirmado a través de un estudio realizado con análisis de *big data* (Fudurić, Malthouse y Lee, 2019).

Las redes sociales se han convertido en herramientas útiles para la promoción audiovisual, especialmente para llegar a públicos especializados. Para esto se ha considerado el uso del buen humor y el tono positivo, pues se trata de aspectos que se han vinculado con los usuarios de las redes sociales; en otras palabras, los contenidos con tales características tienen más probabilidades de despertar la empatía de los usuarios de las redes sociales (Martín, Fernández y Segado, 2019).

Las tecnologías digitales y los nuevos reproductores están cambiando el lado comercial del entretenimiento. Sin duda las empresas de entretenimiento continuarán buscando ingresos de los consumidores y anunciantes, sin embargo, si bien la publicidad ofrece enormes recursos financieros para al menos algunos productores, se requiere realizar un equilibrio para evitar efectos de retroalimentación negativa, por lo que es fundamental administrar el riesgo de los productos de entretenimiento y es necesario la elaboración de estrategias para compartir riesgos con otros (Hennig y Houston, 2019).

La población de Chile usa Netflix por tener la posibilidad de ver contenido multimedia más rápido y evitar tiempos muertos. Además, existe la percepción personal de que Netflix es útil para la vida cotidiana (Fernández, McCoy, Yáñez y Hernández, 2019)

Los servicios de video bajo demanda son consumidos por una audiencia global, y dada la facilidad de acceso a la programación para niños y adolescentes, el Reino Unido y otros reguladores nacionales deben tener en cuenta los cambios en los hábitos de visualización de los adolescentes para proteger a este grupo de imágenes potencialmente dañinas a través de estos servicios (Barker, Smith, Hunter, Britton y Murray, 2019).

Los avances tecnológicos y el uso masivo de Internet han llevado a la aparición de nuevos modelos de negocio basados en el acceso en línea. Una de las industrias que más visiblemente tuvo que adaptarse a la nueva realidad fue la producción y difusión de contenidos culturales, cuyo consumidor ya es nativo o informal digital. De acuerdo con Trindade y Laureano (2019), las empresas deben realizar campañas para vender servicios a hogares más grandes, con mayor nivel educativo, y a individuos varones, ya que estas características están más asociadas con los clientes que presentan tendencia a unirse a plataformas digitales.

En China existe un desafío para las industrias de cine y televisión, debido al aumento del contenido híbrido y las plataformas de redes sociales, como *podcasts*, blogs y contenido generado por el usuario, así como los portales de televisión distribuidos en Internet como Hulu, Netflix, Amazon Video e iTunes de Apple (Keane, 2019). Por lo que las empresas chinas deben de tener innovación. Otro ejemplo es la aduana de Indonesia, la cual tiene instalaciones comerciales e industriales y servicios en línea y aplicaciones de pago, pero se deben mejorar las redes de infraestructura, incluido el Internet (Wahyudi y Firdiansyah, 2019). Incluso estos países deben implementar planes de mejora tecnológica.

La transformación tecnológica ha dado como resultado un nuevo modelo de negocio y una superposición de opciones, esto se debe al advenimiento del video bajo demanda, pues hoy en día interactúan la televisión, las películas y el Internet; esta nueva modalidad aporta una oportunidad para que el público disfrute de contenido de entretenimiento en cualquier lugar y en cualquier momento sin un horario estricto. En el pasado, la audiencia tenía que esperar un horario para ver televisión o también ir a una sala de cine con un horario en particular, ahora todo se puede hacer por algún *gadget* o TV digital a través de la plataforma de video bajo demanda (Pradsmadji y Irwansyah, 2020).

Si se considera que la penetración de la televisión de pago es relativamente reciente en Brasil y en México, era de esperarse que una porción notable de la población cancelara sus suscripciones de TV de pago durante la crisis económica de 2015, particularmente en las clases sociales bajas; sin embargo, la cancelación no ocurrió en las tasas esperadas y no fueron realmente influenciadas por las redes sociales (las clases bajas en realidad se suscribieron más durante la crisis). De hecho, se podría argumentar que las personas trabajan más duro para mantener los medios, los aspectos informativos y culturales de su estado, lo que refleja su importancia para el hogar (Castro, Duarte y Straubhaar, 2019). Asimismo, la transmisión por cable o satelital ofrece precios más bajos, lo cual es un riesgo para los negocios de la televisión de pago en todo el mundo (Castro *et al.*, 2019). De igual forma, el desarrollo de nuevos servicios de televisión y nuevos modelos de negocio puede ser una pérdida para la industria audiovisual europea, pues la demanda de películas de este continente ha disminuido en comparación con las películas de Estados Unidos (Richeri, 2020).

En Italia, como en el resto de Europa, los nuevos servicios de televisión no lineal, como el video bajo demanda, representan la parte más dinámica del sector televisivo. Dicho servicio es capaz de generar nuevos recursos que pueden utilizarse para la producción de contenido audiovisual (Richeri, 2020).

Lecturas

Una de las razones del mayor uso de Facebook como fuente de noticias es la introducción de suscripciones digitales por parte de los periódicos locales en línea, además de ofrecer a la generación Z noticias suficientemente buenas de forma gratuita, que se pueden compartir fácilmente (Kristensen y Solvoll, 2019). Igualmente, los libros electrónicos son pioneros y populares, pues un lector prefiere leer libros y revistas en sus dispositivos personales, en su propia zona de confort y horario elegido, en lugar de visitar una biblioteca (Arora, 2019).

En India, los usuarios de Internet están creciendo rápidamente. Consecuentemente, la mayoría de los periódicos han lanzado versiones *online*. Al respecto, los sitios web de noticias son la fuente de información más confiable para los usuarios indios de Internet. Cabe señalar, además, que es conveniente que el sitio de noticias sea amigable, pues los lectores en línea evitan aquellos sitios que ofrecen anuncios emergentes (Tewari, 2019).

Mensajes

Las personas pueden comunicarse (casi) al instante y pueden compartir información gracias a las aplicaciones de mensajería instantánea disponibles en las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) y las aplicaciones (WhatsApp, Viber); estas aplicaciones ayudan a que sea más fácil crear y mantener relaciones sociales con personas ubicadas en otros países e intercambiar información sobre diferentes lugares y contextos (por ejemplo, la expansión de Internet y de aplicaciones como Skype, WhatsApp y similares) (Andreotti y Solano, 2019).

Los servicios de comunicación más utilizados son Skype y Whatsapp, debido a que ofrecen al usuario una conexión segura y privada con amigos y conocidos a través de una comunicación con mensajes de texto y telefonía por Internet, así como para intercambiar datos. Twitter ofrece un servicio similar pero más público. Como es sabido, esta plataforma permite publicar mensajes cortos que otros usuarios pueden discutir; normalmente, los mensajes giran alrededor de temas actuales o son actualizaciones de la vida cotidiana (Wirtz, 2019).

En Nigeria, las pequeñas y medianas empresas usan aplicaciones móviles para comunicar ideas y comentar, así como para realizar y difundir ventas y precios (*marketing*). Esto se realiza a través del uso de Facebook, Twitter e Instagram. Por ejemplo, la pequeña y mediana empresa se conecta con los compradores interesados que usan WhatsApp para 1) adquirir la información del tamaño del cliente, 2) negociar precios y 3) obtener la dirección de entrega (Owoseni y Twinomurinzi, 2019).

Conversaciones telefónicas

La aplicación Skype es un método efectivo para realizar entrevistas en temas delicados, pues, si bien existen otras aplicaciones gratuitas con características similares que permiten chat de texto, chat de voz y videoconferencia, Skype ofrece mayor seguridad. Las cuentas se vinculan al número de teléfono del usuario o al correo electrónico existente y a las cuentas de redes sociales (Sipes, Roberts y Mullan, 2019). Además, Skype ofrece un medio de colaboración para las pequeñas y medianas empresas, las cuales usan esta herramienta tecnológica para realizar reuniones cortas, capacitaciones o soporte técnico, lo cual ayuda en su productividad pues se ahorran visitas con los clientes (Owoseni y Twinomurinzi, 2019).

El entrenamiento con el uso de las TIC (juegos) brinda un fuerte apoyo para en la simulación de negocios en la capacitación administrativa, así como promueve la motivación intrínseca entre los jugadores, fomenta el compromiso, desarrolla habilidades y aumenta el aprendizaje en el campo de la administración (Buil, Catalán y Martínez, 2019). Aunado a ello, las TIC (realidad virtual) involucran aspectos técnicos en la capacitación. Y también se comparte información sobre múltiples temas (Boyd y Koles, 2019).

La capacitación con el uso de TIC en estudiantes con actividades empresariales ayuda a que estén satisfechos y a no tener tareas monótonas, les ayuda a recolectar sus datos y a realizar campañas por Internet, pues practican con una empresa minorista a su elección y se capacitan también en negocios maduros (Abrahams y Singh, 2019).

Tutoriales

Las redes sociales juegan un papel importante en el *marketing* al presentar productos a su audiencia. Es por ello por lo que son importante las señales de persuasión relacionadas con personas influyentes en la belleza y la moda presentes en YouTube e Instagram, para activar la influencia de compra (Sokolova y Kefi, 2019).

En lo que refiere a Youtube, la educación superior ha recurrido a este medio con el fin de acceder a cursos de gestión para estimular a los estudiantes a reflexionar con crítica la comunicación de contenido en las redes sociales: video (por ejemplo, texto, imágenes, sonido, video), diálogo (por ejemplo, comentarios y respuestas) y compromiso (por ejemplo, indicadores de participación emocional entre los participantes) para comprender la convergencia entre comunicación pública y privada a través de redes sociales; con esto se apoyan actividades de investigación y actividades operativas, donde los estudiantes seleccionan y analizan individualmente el contenido de canales de YouTube de interés especial (por ejemplo, juegos, belleza, comida, historia) (Schulz, van der Woud y Westhof, 2020).

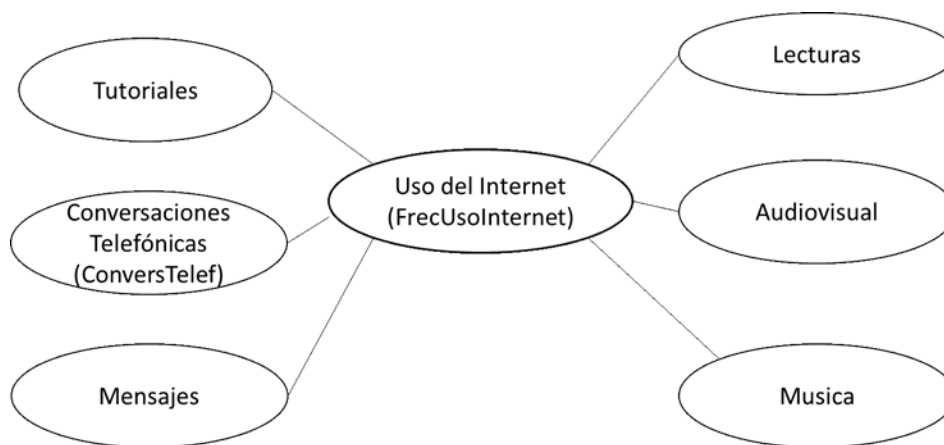
Por último, en el *marketing* la práctica denominada *boca a boca electrónico* (eWOM, por sus siglas en inglés) y la figura del *influencer* digital, cuyo papel como comunicador influye en la decisión de compra de los espectadores, así sucede ejemplarmente en el campo de los cosméticos (Lies, Damaryanti, Prabowo y Hamsal, 2019). Un ejemplo más es que 39 % de los videos publicados por usuarios privados (que incluye a personas influyentes de YouTube y entusiastas del cigarrillo) promovieron una marca específica de dispositivos de

e-líquido o cigarrillos electrónicos, lo cual conduce a tener nuevas estrategias de *marketing* en las redes sociales (Kong, LaVallee, Rams, Ramamurthi y Krishnan, 2019). Asimismo, el eWOM ayuda a revivir un lugar turístico (Auliandri *et al.*, 2019).

Método

La investigación fue de tipo exploratoria y transversal, y se realizó con datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares [Endutih] (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2018) para analizar los factores que inciden en la frecuencia del uso del Internet en Oaxaca. El tamaño de muestra fue calculado por el Inegi (2018). En este caso, solo se tomaron los datos que pertenecen a la ciudad de Oaxaca y estuvo conformada por 1859 personas. Como variables independientes, se tomaron las siguientes TIC: tutoriales, conversaciones telefónicas, mensajes, lecturas, audiovisual y música; como variable dependiente se ha considerado la frecuencia de uso del Internet (figura 1). Asimismo, en la tabla 1 se realiza una descripción de las variables utilizadas en el modelo. Además, se describe el instrumento utilizado y el modelo.

Figura 1. Variables del modelo



Fuente: Elaboración propia

Instrumento

Las preguntas que utilizó el Inegi (2018), para las variables, fueron las siguientes.

Variable dependiente

- 1) Generalmente, ¿con qué frecuencia hace uso del Internet?

Variables independientes

- 1) En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para realizar capacitación para el trabajo?
- 2) En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés (a través de Youtube o de otras plataformas o aplicaciones)?
- 3) En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para realizar conversaciones telefónicas (a través de Skype o WhatsApp)?
- 4) En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para enviar mensajes instantáneos (WhatsApp, Messenger, Twitter, etcétera)?
- 5) En los últimos tres meses, ¿en Internet leyó periódicos, revistas o libros?
- 6) En los últimos tres meses, ¿en Internet vio películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, ClaroVideo, Blim, OTT, etcétera)?
- 7) En los últimos tres meses, ¿en Internet escuchó música gratis que no sea radio AM y FM (Spotify, Google Play Music, etcétera)?

Modelo

Con las variables que tuvieron correlación con la frecuencia del uso del Internet, se elaboró un modelo, el cual se estimó mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios con el *software* gretl versión 2016c. El modelo se generó mediante una regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios. El análisis realizado se basó en el uso de un estadístico denominado *valor-p*, el cual corresponde a la probabilidad de aceptar la hipótesis nula, comparada con el nivel de significancia α (se utilizó $\alpha = 0.01$). A continuación, el trabajo es especificado bajo la función que se indica en la ecuación (1).

$$\begin{aligned} & \text{Frecuencia del uso del Internet} = \\ & f(\text{Tutoriales, Conversaciones, Telefónicas, Mensajes, Lecturas, Audiovisual, Música}) \end{aligned} \quad (1)$$

Tabla 1. Descripción de Variables utilizadas en el Modelo

Variable	Descripción	Tipo y relación
Frecuencia del uso del Internet (Y)	Generalmente, ¿con qué frecuencia hace uso del Internet? (medida en días a la semana)	Dependiente. Esta es la variable de interés para poder usar las TIC en otras áreas.
Tutoriales	En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés (a través de Youtube o de otras plataformas o aplicaciones)? Variable binaria	Independientes. Ee relacionan con la variable dependiente por ser una herramienta utilizada en ámbitos laborales, académicos, de entrenamiento, de comunicación, entre otros aspectos.
Conversaciones Telefónicas (ConversTele)	En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para realizar conversaciones telefónicas (a través de Skype o WhatsApp)? Variable dicotómica	
Mensajes	En los últimos tres meses, ¿ha utilizado el Internet para enviar mensajes instantáneos (WhatsApp, Messenger, Twitter, etcétera)? Variable binaria	
Lecturas	En los últimos tres meses, ¿en Internet leyó periódicos, revistas o libros? Variable binaria	
Audiovisual	En los últimos tres meses, ¿en Internet vio películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, Clarovideo, Blim, OTT, etcétera)? Variable binaria	
Música	En los últimos tres meses, ¿en Internet escuchó música gratis que no sea radio AM y FM (Spotify, Google Play Music, etcétera)? Variable binaria	
U ₁	Error estimado	

Fuente: Elaboración propia con base en la Endutih (Inegi, 2018)

En la ecuación (2) se presenta el modelo teórico planteado para analizar la frecuencia del uso del Internet y las herramientas de tecnología que ya se mencionaron.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Tutoriales} + \beta_2 \text{ConversTele} + \beta_3 \text{Mensajes} + \beta_4 \text{Lecturas} + \beta_5 \text{Audiovisual} + \beta_6 \text{Música} + u_1 \quad (2)$$

Resultados

En la tabla 2 se presentan los resultados del modelo de regresión lineal múltiple de la frecuencia del uso del Internet-utilización (variable dependiente). Las variables independientes fueron: la utilización del Internet para ver tutoriales de cualquier tema de interés (a través de YouTube o de otras plataformas o aplicaciones); para realizar conversaciones telefónicas (a través de Skype o WhatsApp); para enviar mensajes instantáneos (WhatsApp, Messenger, Twitter, etcétera); para lectura de periódicos, revistas o libros; para ver películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, Clarovideo, Blim, OTT, etcétera), y para escuchar música gratis que no sea radio AM y FM (Spotify, Google Play Music, etcétera).

Para comprobar la validez del modelo se realizó una prueba de F y se tiene un valor p de 0.000, lo cual nos indica la validez del modelo y la confiabilidad de los datos.

Tabla 2. Estimación de los parámetros de regresión

Parámetro	Coefficiente de estimación	Desv. típica	Estadístico t	Valor p	
Constante	0.8319	0.0427	19.4651	< 0.0001	** *
Tutoriales	0.72061	0.0671	10.7288	< 0.0001	** *
Conversaciones telefónicas	0.11609	0.0703	1.6506	0.0990	*
Mensajes	2.9041	0.0822	35.2946	< 0.0001	** *
Lecturas	0.2647	0.0615	4.3026	< 0.0001	** *
Audiovisual	0.14672	0.0624	2.3499	0.0189	**
Música	0.36497	0.0631	5.7801	< 0.0001	** *
R ² : 76.40 % Ra ² : 76.32 %; F: 998.34; p < 0.0001					

Fuente: Elaboración propia con base en la Endutih (Inegi, 2018)

El modelo teórico que se propuso en la ecuación (2), permite establecer la estimación del modelo, como se define en la ecuación (3).

$$Y = 0.8319 + 0.72061Tutoriales + 0.11609ConversTele + 2.9041Mensajes + 0.2647Lecturas + 0.14672Audiovisual + 0.36497Música + u_1 \quad (3)$$

La prueba de F indica la validez del modelo, por lo que se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de confiabilidad de 0.0001, de que los coeficientes del modelo tienen un valor de cero.

Como los p -value son adecuados, así como el estadístico t , se rechaza la hipótesis nula, y se concluye que hay evidencia estadística de que el uso del Internet tiene una tendencia en aumentar al presentarse alguna modificación en alguna variable independiente, manteniendo a las demás constantes. Por ejemplo, el uso del Internet se eleva en 0.72061 puntos cuando los participantes usan el Internet para ver tutoriales, en 0.11609 puntos cuando hacen conversaciones telefónicas por Internet y en 2.9041 puntos cuando usan el Internet para enviar mensajes.

De igual forma, el uso del Internet aumenta en 0.2647 cuando lo utilizan para realizar lecturas en línea; aumenta en 0.14672 cuando el Internet es usado para medios audiovisuales, y se incrementa en 0.36497 cuando es utilizado para escuchar música.

Discusión

El uso del Internet, en conjunto con todas las aplicaciones de las TIC, como Facebook, WhatsApp, YouTube, entre otras, tiene muchos beneficios, pero los más relevantes para tener un crecimiento económico son: 1) fortalece la educación a través de la búsqueda y lectura de información o de capacitación a través de videotutoriales, 2) ayuda a los procesos de gestión empresarial y organizacional a través del uso del WhatsApp, Messenger, páginas web y redes sociales y 3) fortalece el sector turístico, mediante la difusión de la información de eventos y sitios de interés a los turistas, así como la promoción de productos artesanales en las redes sociales y los sitios web mediante anuncios publicitarios, así como las herramientas de comunicación de mensajería instantánea. El Internet también trae consigo beneficios en las áreas de cultura, política y religión.

El Internet puede beneficiar al estado de Oaxaca, pues, según Auliandri *et al.* (2019), se puede usar para vender productos de empresas pequeñas e informales en lugares turísticos de comunidades rurales, además de aumentar el ingreso de los hogares cuando realizan actividades de compra-venta de productos con el uso de las TIC (Filsinger *et al.*, 2019;

Sianturi, 2019). Esto da soporte a esta investigación, y coincide con los datos presentados para la difusión de productos oaxaqueños por Internet para atraer a los turistas y que conozcan los productos artesanales de las regiones de este estado, lo cual puede ser a través de páginas web en sitios oficiales, con medios audiovisuales en plataformas como Netflix, Amazon Prime y Hulu (Fernández *et al.*, 2019; Fudurić *et al.*, 2019; Keane, 2019; Richeri, 2020).

Asimismo, se puede hacer la difusión de productos en las redes sociales (Martín *et al.*, 2019), o bien, en plataformas de entretenimiento (Arora, 2019; Castro *et al.*, 2019; Hennig y Houston, 2019; Kristensen y Solvoll, 2019; Pradsmadji y Irwansyah, 2020; Tewari, 2019). Así pues, debemos estar preparados ante los nuevos modelos de negocio (Trindade y Laureano, 2019), sin descuidar la infraestructura tecnológica de un país (Wahyudi y Firdiansyah, 2019). De lograr lo anterior, podríamos estar hablando de un aumento en el ingreso de las familias productoras de artesanías o productos oaxaqueños como el mezcal y la gastronomía (tlayuda, tortilla de trigo, mole, chocolate, entre otros).

Los mensajes de texto o voz que comunican casi al instante (Andreotti y Solano, 2019; Wirtz, 2019) y ayudan a difundir ventas y precios de productos (Owoseni y Twinomurinzi, 2019). Estos mensajes se convierten en el complemento ideal para una atención más rápida. Y no hay que olvidar a la videoconferencia a través de Skype para tratar reuniones con clientes alejados (Sipes, Roberts y Mullan, 2019). Asimismo, hay que incluir para el ámbito de negocios la parte de trivias o juegos para fomentar el compromiso con el cliente (Buil, Catalán y Martínez, 2019), o bien, una realidad virtual para dar una capacitación técnica (Boyd y Koles, 2019); todo ello ayuda a mantener una lealtad y fidelización del cliente con la página web o las redes sociales.

Por otro lado, los medios audiovisuales, a través de diversas plataformas, han captado también la fidelidad de los clientes por Internet (Fernández *et al.*, 2019; Fudurić *et al.*, 2019; Martín *et al.*, 2019). Existe también mucha gente que realiza lectura de noticias por Internet a través de periódicos en línea o Facebook, entre otros (Kristensen y Solvoll, 2019), lo cual no es de menor importancia, pues, a través de estas plataformas, se pueden lanzar anuncios publicitarios de los productos e incrementar el ingreso económico.

Una de las limitaciones de esta investigación fue que los datos fueron tomados de la Endutih (Inegi, 2018), y de allí se tomaron solamente los datos del estado de Oaxaca; sin embargo, se requiere ampliar la investigación en comunidades rurales del estado de Oaxaca, para saber el impacto en las comunidades donde el Internet es limitado.

Las fortalezas que presenta esta investigación o aporte a las ciencias sociales es el impacto positivo de forma cuantitativa de las TIC en términos de incremento del uso del Internet, pues mucho se ha dicho sobre que estas tecnologías son útiles, pero no se ha dicho en qué cantidad. Además, los hallazgos corresponden a un estado en situación de pobreza con más de 500 municipios, en donde varios municipios padecen de pobreza extrema. En consecuencia, con esta investigación se pretende digitalizar las comunidades para que salgan de la pobreza a través de ofrecer sus productos por Internet en los canales adecuados (mensajes, los tutoriales y la música) que usa la población local.

Por otro lado, este trabajo presenta la debilidad de no tener fuentes primarias en comunidades rurales para poder hacer una correlación amplia de los datos, por lo que se espera que la comunidad científica pueda trabajar más en estas para abatir la pobreza y ser un país próspero.

Conclusiones

El uso del Internet tiene un impacto positivo en diversas áreas: 1) educación, ya que existen tutoriales educativos y de capacitación laboral en plataformas como YouTube; 2) sector empresarial y organizacional, pues ayuda a los integrantes de estos campos en sus procesos de comunicación y difusión de productos o servicios con el uso del WhatsApp, Messenger, páginas web y redes sociales; 3) difusión de productos artesanales de comunidades rurales del estado de Oaxaca, pues las pueden ofrecer en sitios web o redes sociales al turismo local, nacional e internacional, y realizar conversaciones telefónicas para más detalles de sus productos, o bien, enviar mensajes por medio de Skype o WhatsApp. De igual forma, la difusión de productos artesanales se puede realizar mediante la publicidad de Google, cuando los usuarios buscan cierta información y con palabras clave, pues la publicidad les aparece de forma automática en sus redes sociales o en la búsqueda de cualquier información.

En los resultados del modelo planteado, las variables que tienen mayor impacto para que se incremente el uso del Internet son los mensajes, los tutoriales y la música, por lo cual es conveniente que se dirija la publicidad de productos a través de estos medios, con herramientas como Google Ads, para aumentar una cartera de clientes y, en consecuencia, un mayor número de venta de productos tradicionales de Oaxaca.

Asimismo, se sugiere realizar campañas de publicidad de eventos o lugares turísticos de Oaxaca en todas las comunidades para atraer al turismo, pues, además de que la literatura científica dice que esto es posible, nuestros resultados lo confirman para el caso de la ciudad de Oaxaca en México, por lo cual es conveniente hacer uso de las TIC para difundir todos las fiestas y ferias de las comunidades, para atraer al turismo y generar una mayor economía.

Se sugiere como futura investigación la elaboración de un índice de las TIC que incluya el uso de *software* en la educación, en la capacitación para el trabajo y el uso en procesos productivos, al igual que el uso de las redes sociales, para poder medir con un índice de forma uniforme cualquier tipo de región y localidad, ya sea urbana o rural, y poder conocer la situación en cuanto a *software* utilizado y elaborar posteriormente algunos análisis de política tecnológica.

Referencias

- Abrahams, A. S. and Singh, T. (2019). An active, reflective learning cycle for e-commerce classes: Learning about e-commerce by doing and teaching. *Journal of Information Systems Education*, 21(4), 383-390. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1256&context=jise>.
- Andreotti, A. y Solano, G. (2019). The Use of New Technologies by Migrant Entrepreneurs in Two European Cities. In Elo, M. and Minto-Coy, I. (eds.), *Diaspora Networks in International Business* (pp. 449-467). Cham, Switzerland: Springer.
- Arora, D. (2019). E-books with Flip Effect: A Practitioner's Guide. *International Journal of Information Dissemination and Technology*, 9(1), 6-11.
- Auliandri, T. A., Thoyib, A., Rohman, F. and Rofiq, A. (2019). Analysis of Strategy Management Activities of Digital-Based Tourism Industry. Paper presented at the 2019 International Conference on Organizational Innovation (ICOI 19). South Korea, July 20-22, 2019.
- Barker, A. B., Smith, J., Hunter, A., Britton, J. and Murray, R. L. (2019). Quantifying tobacco and alcohol imagery in Netflix and Amazon Prime instant video original programming accessed from the UK: a content analysis. *BMJ Open*, 9(2).
- Boyd, D. E. and Koles, B. (2019). Virtual reality and its impact on B2B marketing: A value-in-use perspective. *Journal of Business Research*, 100, 590-598.

- Buil, I., Catalán, S. and Martínez, E. (2019). Encouraging intrinsic motivation in management training: The use of business simulation games. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 162-171.
- Castro, D., Duarte, L. G. and Straubhaar, J. D. (2019). The loyalty to pay TV in periods of economic difficulty in Mexico and Brazil. *Cuadernos.Info*, (45), 41-56.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2017). *Informe de evaluación de la política de desarrollo social en México 2016*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- Fernández, C., McCoy, S., Yáñez, D. and Hernández, R. (2019). Netflix, Who Is Watching Now? Paper presented at the International Conference on Human-Computer Interaction. Orlando, July 26-31, 2019.
- Filsinger, M., Ackermann, K. and Freitag, M. (2019). Surfing to help? An empirical analysis of Internet use and volunteering in 27 European societies. *European Societies*, 22(3), 1-22.
- Fudurić, M., Malthouse, E. C. and Lee, M. H. (2019). Understanding the drivers of cable TV cord shaving with big data. *Journal of Media Business Studies*, 1-18.
- Hennig, T. and Houston, M. B. (2019). Creating Value, Making Money: Essential Business Models for Entertainment Products. In *Entertainment Science* (pp. 151-231). Cham, Switzerland: Springer.
- Hernández, C. R. y García, H. C. (2016). Análisis comparativo: Colombia, España y México en el uso de las TIC como generadoras de inclusión social. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(5), 37-56.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2018). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (Endutih) 2018. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Keane, M. (2019). China's digital media industries and the challenge of overseas markets. *Journal of Chinese Cinemas*, 13(3), 244-256.
- Kristensen, L. and Solvoll, M. (2019). Digital payments for a digital generation: Disruptive technology in book and local newspaper industries. *Nordic Journal of Media Studies*, 1(1), 125-136.

- Kong, G., LaVallee, H., Rams, A., Ramamurthi, D. and Krishnan, S. (2019). Promotion of Vape Tricks on YouTube: Content Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(6).
- Lies, M. F., Damaryanti, H., Prabowo, H. and Hamsal, M. (2019). The Impact of a Digital Influencer to the Purchase Decision. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5), 220-224.
- Márquez, A. M., Acevedo, J. A. y Castro, D. (2016). Brecha digital y desigualdad social en México. *Economía Coyuntural. Revista de Temas de Perspectivas y Coyuntura*, 1(2), 89-136.
- Martín, J., Fernández, E. and Segado, F. (2019). How to Engage with Younger Users on Instagram: A Comparative Analysis of HBO and Netflix in the Spanish and US Markets. *International Journal on Media Management*, 21(2), 67-87.
- Molina, R. y Rangel, L. I. (2017). Las TIC en gobiernos locales como apoyo al desarrollo de negocios internacionales. *Inceptum. Revista de Investigación en Ciencias y Administración*, 5(8), 271-287.
- Owoseni, A. and Twinomurinzi, H. (2019). The dynamic capabilities of small and medium-scale enterprises using mobile apps in Lagos, Nigeria. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 85(1).
- Pradsmadji, S. I. and Irwansyah, I. (2020). Media Convergence in the Platform of Video-on-Demand: Opportunities, Challenges, and Audience Behaviour. *Jurnal ASPIKOM*, 5(1), 115-128.
- Richeri, G. (2020). The Audiovisual Industry and the Structural Factors of the Television Crisis. In Wasko, J. and Meehan (eds.), *A Companion to Television* (2nd ed.) (pp. 129-144). United States: John Wiley & Sons.
- Rodríguez, J. G. & Sánchez-Riofrío, A. (2017). TIC y pobreza en América Latina. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (57), 141-160.
- Schulz, D., van der Woud, A. and Westhof, J. (2020). The best indycaster project: Analysing and understanding meaningful YouTube content, dialogue and commitment as part of responsible management education. *The International Journal of Management Education*, 18(1).
- Sianturi, O. O., Tyas, W. P., Manullang, O. R. & Manaf, A. (2019). The Benefit of Internet Using to Affect Income for Water Hyacinth Home-based Entrepreneurs in

- Rawapening Area-Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 248, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.
- Sipes, J. B., Roberts, L. D. & Mullan, B. (2019). Voice-only Skype for use in researching sensitive topics: a research note. *Qualitative Research in Psychology*, 1-17.
- Sokolova, K. & Kefi, H. (2019). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
- Tewari, P. (2019). Who is providing reliable information on Internet? A survey of Indian online news readers. *Journal of Media Studies*, 31(2).
- Trindade, G. and Laureano, R. M. (2019). Profiling the Two Most Populous Generations of the PIIGS countries in the Workplace based in Online Consumption of Cultural Contents. Paper presented at the 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Coimbra, June 19-22, 2019.
- Wahyudi, I. T. and Firdiansyah, A. (2019). A Perspective on Imposing Import Duty on Digital Goods in Indonesia. *Customs Research and Applications Journal*, 1(1), 64-77.
- Wirtz, B. W. (2019). B2C Digital Business Models: Connection. In *Digital Business Models* (pp. 137-152). Cham, Switzerland: Springer.
- World Bank. (2017). *Atlas of Sustainable Development Goals 2017: From World Development Indicators*. Washington, United States: World Bank.

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Martha Jiménez García
Metodología	Martha Jiménez García
Software	Martha Jiménez García
Validación	Martha Jiménez García
Análisis Formal	Martha Jiménez García
Investigación	Martha Jiménez García
Recursos	Francisco Pérez Soto
Curación de datos	Francisco Pérez Soto
Escritura - Preparación del borrador original	Martha Jiménez García
Escritura - Revisión y edición	Martha Jiménez García (igual) Francisco Pérez Soto (igual)
Visualización	Martha Jiménez García
Supervisión	Francisco Pérez Soto
Administración de Proyectos	Francisco Pérez Soto
Adquisición de fondos	Martha Jiménez García (igual) Francisco Pérez Soto (igual)