

## LA IMPORTANCIA DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ADMISION DE EDUCACION SUPERIOR EN TIEMPOS DEL COVID-19.

**Omar Jiménez Márquez<sup>1</sup>**

Instituto Tecnológico de Tlaxiaco  
omarjim\_80@hotmail.com

**Faustino Sergio Villafuerte Palavicini<sup>2</sup>**

Instituto Tecnológico de Tlaxiaco  
direccion@ittlaxiaco.edu.mx

**Audel Rolando Pérez García<sup>3</sup>**

Instituto Tecnológico de Tlaxiaco  
tlaxmen660@gmail.com

### RESUMEN

Este artículo es el resultado de la ejecución de un programa de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco soportado en herramientas digitales en el que se describe, documenta y analiza los resultados obtenidos. La admisión a la educación superior en tiempos de confinamiento provocados por la pandemia marca una coyuntura en la vida académica de los estudiantes, que presentan ante una decisión difícil de selección por lugares educativos. Normalmente cada periodo los aspirantes y su padres la incertidumbre al tomar muchas decisiones. Con la contingencia sanitaria los estudiantes de nivel medio superior quedan fuera de sus escuelas en un momento crucial de su preparación académica y orientación educativa de los proceso para acceder a una carrera. El proceso que el instituto realiza, privilegia la interacción social personalizada con los aspirantes, ante esta situación ejecuta una estrategia con herramientas digitales facilitando la información, persuasión, decisión y formalización del reclutamiento de estudiantes de nuevo ingreso. El objetivo de esta investigación es resaltar la importancia de tecnologías de la información soportadas en internet en los procesos educativos de reclutamiento de estudiantes de nuevo ingreso por las ventajas y versatilidad que ofrecen en estas condiciones. Cualquier estrategia requiere la integración y control, en esta investigación se tuvo que integrar una mezcla de herramientas, su efectividad se vio probada pues, así lo demuestran los resultados con la satisfacción que los estudiantes han manifestado con la evaluación que se realizó al término de este proceso.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Superior Tecnológica-Tecnológico Nacional de México-proceso de admisión-herramientas digitales-Instituto Tecnológico de Tlaxiaco-redes sociales-plataformas educativa-oferta educativa del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco.

### ABSTRACT

His article is the result of the execution of an admission program of the Technological Institute of Tlaxiaco supported by digital tools in which the results obtained are described, documented and analyzed. Admission to higher education in times of confinement caused by the pandemic marks a juncture in the academic life of students, who face a difficult decision to select by educational places. Normally each period the applicants and their parents the uncertainty when making many decisions. With the health contingency, upper secondary level students are left out of their schools at a crucial moment in their academic preparation and educational orientation of the process to access a career. The process that the institute carries out, favors personalized social interaction with applicants, in this situation it executes a strategy with digital tools facilitating information, persuasion, decision and formalization of the recruitment of new

---

<sup>1</sup> Profesor del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, Licenciado en Administración de empresas adscrito al departamento de Ciencias Económico – Administrativas, secretario de la academia de Ingeniería en Gestión Empresarial.

<sup>2</sup> Profesor Titular del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, Licenciado en Administración de empresas adscrito al departamento de Ciencias Económico - Administrativas

<sup>3</sup> Profesor Titular del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, Ingeniero en Sistemas Computacionales adscrito al departamento de Sistemas y Computación

students. The objective of this research is to highlight the importance of information technologies supported on the Internet in the educational processes of recruiting new students due to the advantages and versatility they offer under these conditions. Any strategy requires integration and control, in this research a mixture of tools had to be integrated, its effectiveness was proven because, as shown by the results with the satisfaction that the students have expressed with the evaluation that was carried out at the end of this process.

**KEY WORDS:** National Technological-Technological Higher Education of Mexico-admission process-digital tools-Technological Institute of Tlaxiaco-social networks-educational platforms-educational offer of the Technological Institute of Tlaxiaco.

## 1.- INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Tlaxiaco es una institución que ofrece educación superior tecnológica en la Región Mixteca, del Municipio de Tlaxiaco, Oaxaca, México, pertenece al Tecnológico Nacional de México, un sistema conformado por más 260 Institutos, una matrícula alrededor de 600 mil estudiantes de licenciatura, el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco ofrece seis programas de estudio en ingenierías, gestión empresarial, civil, mecatronica, industrial, sistemas computacionales y la licenciatura en administración. Como todas las instituciones educativas pertenecen a un sistema educativo mayor de diferentes niveles que se alimentan consecutivamente con sus propios esquemas de ingreso-ingreso en condiciones de normalidad. Sin embargo, en marzo de 2020 la organización mundial de la salud declaró que el COVID-19 se propagaba de manera rápida provocando una pandemia generalizada, obligando al confinamiento y la paralización de todas las actividades cotidianas.

En consecuencia la educación superior no se aparta de esa realidad, estudiantes, directivos, docentes y personal administrativo, como otros sectores con los que se relaciona el instituto como son escuelas de nivel medio superior, otras instituciones de educación superior, aspirantes y padres de familia, se han adaptado y reinventado, para continuar con la prestación del servicio educativo en línea. La educación en línea (on line) o a distancia es una modalidad que venido cobrando relevancia con el paso de los años por las bondades que ofrecen, por la citación del COVID-19, la educación soportada en herramientas de internet, se convirtió en la forma de mayor viabilidad con el objetivo mantener la salud y la continuidad de los procesos educativos de centros educativos.

Ante esta nueva realidad el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco después de haber prestado los servicios educativos totalmente presencial privilegiando la atención personalizada, analizo diferentes escenarios de atención a estudiantes, específicamente los estudiantes de nivel medio superior próximos a tomar la decisión de elegir una carrera profesional, la mejor opción fue decidir por soportar el proceso de admisión con la mezcla de herramientas digitales, llegando al contacto con los aspirantes con contenidos claros y preciso, a través de diferentes acciones de información, persuasión, formalización y admisión. Aun con todas las complicaciones que conllevo su aplicación derivadas de la deficiente infraestructura tecnológica prevaleciente en la región, partes territoriales sin acceso a internet, poca familiaridad de estudiantes con las herramientas digitales, carencia de recursos económicos de los aspirantes para solventar los servicios de conectividad y la insuficiente infraestructura tecnológica al interior del instituto.

La adopción de esta modalidad de atención al segmento de mercado de la zona de influencia, demandó tomar acciones inmediatas que requirió de investigación documental con la finalidad de identificar las herramientas y plataformas educativas soportadas en internet que se están utilizando actualmente en el sector educativo; en seguida las autoridades y responsables de auspiciar la oferta educativa integraron un programa de admisión designando responsabilidades, calendarización de actividades, asignación de recursos humanos, económicos y tecnológico, contratación de servicios de alojamiento, habilitación de plataformas educativas; lo que siguió es definir la mezcla de herramientas digitales con contenidos apropiados, se diseñó el proceso para lograr que un estudiante aspirante se convierta en un estudiante nuevo ingreso, las etapas que se desarrollaron en este proceso son: la informativa, la persuasión, la formalización del proceso de admisión, la selección, la nivelación académica y la evaluación del mismo proceso por parte del estudiante. Como parte de esta investigación y poder evidenciar la efectividad del proceso de admisión soportado en herramientas digitales se evaluó mediante un cuestionario de opción múltiple aplicado en línea

a los estudiantes nuevos ingreso, arrojando resultados satisfactorios. Sin embargo, a pesar de los resultados positivos obtenidos se pueden identificar problemas y deficiencias durante el proceso de admisión en línea que son la antesala de la mejora continua y de investigaciones futuras.

## **2.- JUSTIFICACIÓN.**

Actualmente la realidad que el mundo está padeciendo, afectando de manera sorpresiva por el confinamiento obligado por la propagación rápida y prolongada del virus, responsable de la enfermedad Covid-19, producida por el SARS-CoV-2 ha transformado radicalmente la vida de los habitantes del planeta, sus efectos inmediatos son principalmente en la economía distintas actividades productivas se han detenido, en el sector educativo no es ajeno a este efecto de confinamiento, el ser humano es un ente meramente social en el proceso de sociabilización que ha establecido para sobrevivir en la solución de diversas problemáticas comunes. Ante esta situación los gobiernos, a través de políticas públicas han establecido restricciones de distanciamiento, equipos de protección personal para las personas que no puedan salir de sus hogares, identificación oportuna de situaciones de riesgo, filtros sanitarios, cierre de actividades económicas, restricciones en el tráfico de personas, entre muchas más acciones. Sin embargo, hay un dilema difícil de valorar actualmente, por un lado se tiene la premisa de salvaguardar la salud de las personas y el otro no afectar la actividad productiva de las personas que es el motor que mueve la generación de ingresos, conservación de los puestos de trabajo, los ingresos fiscales que apuntalan los diversos programas sociales entre ellos los relacionados con la salud. Por tal motivo la sociedad, gobierno, empresas e instituciones se han visto en necesidad de innovar en sus procesos que involucra la interacción social mediante el uso de diversas herramientas tecnológicas en línea. Uno de los sectores más afectados es la educación en todos sus niveles, entre sus actividades principales se tiene el proceso enseñanza-aprendizaje, la certificación del avance reticular y como toda organización para mantener en vitalidad requiere de suministros, en el caso de las escuelas requieren renovar su matrícula con estudiantes de nuevo ingreso.

El objeto de estudio de esta investigación se centra en la educación superior tecnológica en la región Mixteca específicamente en el proceso de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, anterior a la pandemia se venía realizando de manera personalizada con la finalidad de proporcionar la evidencia física de los programas de estudio que oferta la institución. Derivado de esta problemática se innovó con la mezcla de diversos medios digitales sincrónicos y diacrónicos, para informar, persuadir y convencer al segmento de estudiantes en formar parte de la matrícula.

## **3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El proceso de admisión es una actividad estratégica que el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco realiza desde su creación aproximadamente treinta años con la finalidad de informar a los estudiantes de la Región Mixteca sobre carreras, el perfil de ingreso, el perfil de egreso y campo de acción de cada una de las carreras ofertadas, fortaleciendo el poder de decisión de elección de carrera; incorporando a estudiantes de la Región con el perfil que la matrícula del Instituto desea, asegurando la preparación académica de los futuros profesionistas que han incidido en desarrollo social y económico de su entorno. Mencionar que esta actividad se recalendario por la propia dinámica de las instituciones educativas, los arreglos académicos, tecnológicos y administrativos que se tuvieron que preparar para seguir ofreciendo servicios. En el mismo orden de ideas, el éxito de los anteriores procesos de admisión ha tenido sus bases en el contacto directo que se mantuvo con las escuelas de nivel medio superior que son los proveedores de los estudiantes, con visitas de difusión, exposiciones organizadas en las propias instalaciones, recorridos por los espacios institucionales y la demostración de la aplicación práctica de los conocimientos de las carreras con productos académicos.

Sin embargo, la propagación de la pandemia por la COVID-19 impidió seguir desarrollando las actividades de difusión de la oferta educativa con normalidad, por lo que, el instituto diseñó un programa de oferta educativa soportada por el uso de herramientas digitales como son las redes sociales, aplicaciones móviles, plataformas con bases de datos, servicios de chat, construcción de comunidades virtuales. La solución a la problemática se dio por las siguientes etapas: la informativa con el uso de las redes sociales, información en el banner de la página web oficial, suministro de material audiovisual grupos virtuales con la colaboración de los

directores de las escuelas de nivel medio superior; en la segunda etapa mediante el uso de la telefonía fija y celular se asesoró a los jóvenes que mostraron mayor interés por los planes de estudio del instituto; en la etapa de afiliación se hizo el uso de plataformas amigables en la que los aspirantes registraron sus datos, subieron documentos digitales, formalizaron su admisión con la obtención de fichas, examen de diagnóstico, nivelación académica y matriculación oficial.

#### 4.- OBJETIVO

Aprovechar la existencia de herramientas digitales, con la finalidad informar, persuadir y convencer a los estudiantes de nivel medio superior integrándose a la matrícula del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, respetando las medidas de higiene y salud que los tiempos de pandemia exige.

#### 5.- DESCRIPCIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO CASO DEL ESTUDIO

*Figura 1: Logotipo del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco.*



*Fuente: (ITTLAXIACO, 2020)*

##### 5.1. Reseña.

Según testimonios Verbales en 1988, el Lic. Carlos Salinas de Gortari presidente de México, visita la región de la Mixteca en el distrito de Juxtlahuaca, en el cuál los estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios (CBTis No.2) escuela de nivel superior mayor proveedor de estudiantes y un grupo de profesores se trasladan a ese lugar para ser partícipes del mitin, solicitando el apoyo para la creación del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco. En el momento que el presidente de la República hace uso de la palabra y pregunta ¿Qué quiere Tlaxiaco?, le responden “Tecnológico”, contestando a la petición el ejecutivo con palabras textuales, contesto “Si Tlaxiaco quiere Tecnológico, Tecnológico tendrá”.

Posteriormente se realiza la primera colocación de la primera piedra en el mes de agosto de 1989 para la primera etapa y su realización, el 22 de febrero de 1991 es inaugurado el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco por el presidente de la Republica Lic. Carlos Salinas de Gortari y como invitado de honor el Presidente de Costa Rica Lic. Héctor Calderón Fournier.

Es importante reconocer que los visionarios de que hubiera un tecnológico en esta región fueron: la ciudadanía, el CBTis No.2 y las autoridades municipales.

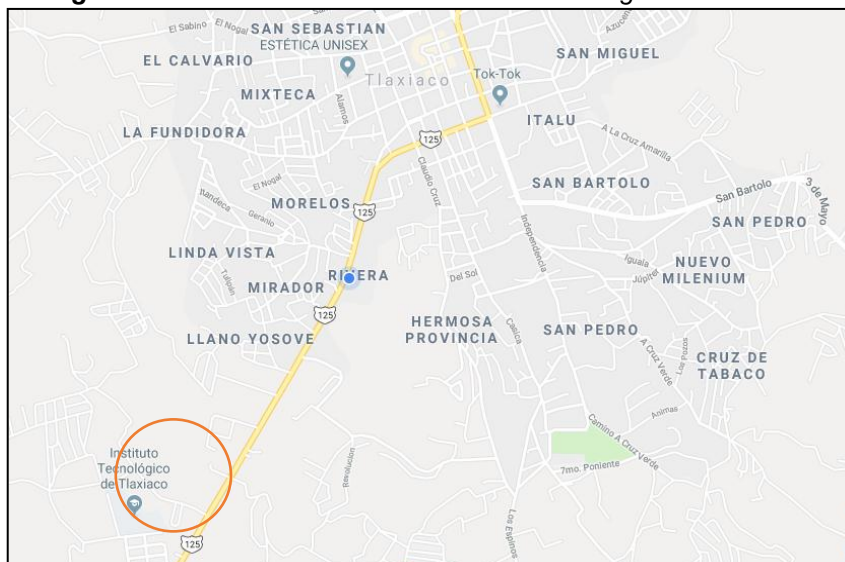
##### 5.2. Carreras ofertadas.

Ingeniería en Sistemas Computacionales  
Ingeniería Mecatrónica  
Ingeniería Civil  
Ingeniería Industrial  
Ingeniería en Gestión Empresarial  
Lic. En Administración

### 5.3. Localización:

El Instituto Tecnológico de Tlaxiaco está ubicado al sur de la Heroica Ciudad de Tlaxiaco Oaxaca, sobre el Boulevard tecnológico km 2.5 Llano Yosovee, C.P 69800, como se muestra en la figura Fuente: (ITTLAXIACO, 2020)

**Figura 2:** Localización del CIIE Instituto Tecnológico de Tlaxiaco.



Fuente: (MAPS, 2020)

### 6.- ENTORNOS DE APRENDIZAJE ON LINE.

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo... etc. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.

Cuando hablamos de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) o en inglés Virtual learning environment (VLE), también conocido por las siglas LMS (Learning Management System), a todos se nos viene a la cabeza Moodle, el más conocido y extendido EVA del mercado. El más extendido entre otras cosas porque se trata de un programa de código abierto, es decir de licencias gratuita. Nacido a la vera de las universidades, cuna del software libre. (AULA, 2020)

En 1995, la web permitió el desarrollo de los primeros sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), tales como WebCT (que más tarde se convirtió en Blackboard). Los LMS proporcionan un entorno para la enseñanza online, donde los contenidos se pueden cargar y organizar, y también proporcionan "espacios" para los objetivos de aprendizaje, las actividades, cuestionarios, y foros de discusión. Los primeros cursos totalmente online (de educación formal) comenzaron a aparecer en 1995, algunos utilizaron los LMS y otros sólo textos en formato PDF o diapositivas. Los materiales contenían principalmente texto y gráficos. Los LMS se convirtieron en el principal medio para impartir aprendizaje online hasta que aparecieron los sistemas de captura de conferencias alrededor de 2008.

En 2008, George Siemens, Stephen Downes y Dave Cormier en Canadá utilizaron la tecnología web para crear el primer Curso "conectivista" MOOC (Massive Open Online Course), una comunidad de práctica que vinculaba las presentaciones del *webinar* y/o un blog con la participación de expertos o los blog o tweet de los participantes, que convocó a poco más de 2.000 matriculaciones. Los cursos estaban abiertos a cualquier interesado y no tenía ninguna evaluación formal. En 2012, dos profesores de la University of Stanford ofrecieron un MOOC sobre inteligencia artificial basado en la captura de conferencias que atrajo a más de 100.000 estudiantes, y desde entonces los MOOC se han expandido rápidamente en todo el mundo. (PRESSBOOKS, 2020)

Sin embargo, antes del confinamiento el uso de las tecnologías de la comunicación y difusión tenían una participación considerable en las actividades clave de los sistemas educativos en aquellas instituciones que su segmento de clientes, por sus propias características si requieren educación a distancia porque es prácticamente imposible de acceder a sistemas educativos escolarizados, por la falta de tiempo, la ubicación geográfica y los costos, pero el distanciamiento social repentino obligo a los diversos sectores de la sociedad a implementar estrategias en primer lugar seguir ofreciendo productos y servicios a sus clientes , en segundo término sobrevivir al cierre total del sistema, volteando a ver las aplicaciones tecnológicas on line existentes en el mercado, para cubrir la brecha dejada por la ausencia de interacción social. En el caso específico de las instituciones educativas por la cantidad de población adoptaron de manera rápida aplicaciones especializadas en video conferencias, plataformas de enseñanza-aprendizaje, aplicaciones en móviles de mensajería instantánea, redes sociales de información, sistemas evaluación de contenidos, pasando de una infraestructura física a una infraestructura virtual que ofrece los mismos servicios que venían prestando las instituciones educativas.

### 7.- LAS PLATAFORMAS SOCIALES MÁS USADAS EN MÉXICO 2020

Desde hace un par de años he realizado el resumen de este informe, y el líder supremo como plataforma social media en México son:

YouTube dominando el 96% de los usuarios.

Facebook con 94%

WhatsApp 89%

FB Messenger 78%

Instagram 71%

Twitter 61%

Pinterest 46%

LinkedIn 36%

Snapchat 35%

Skype 32%

Tumblr 22%

Twitch 22%

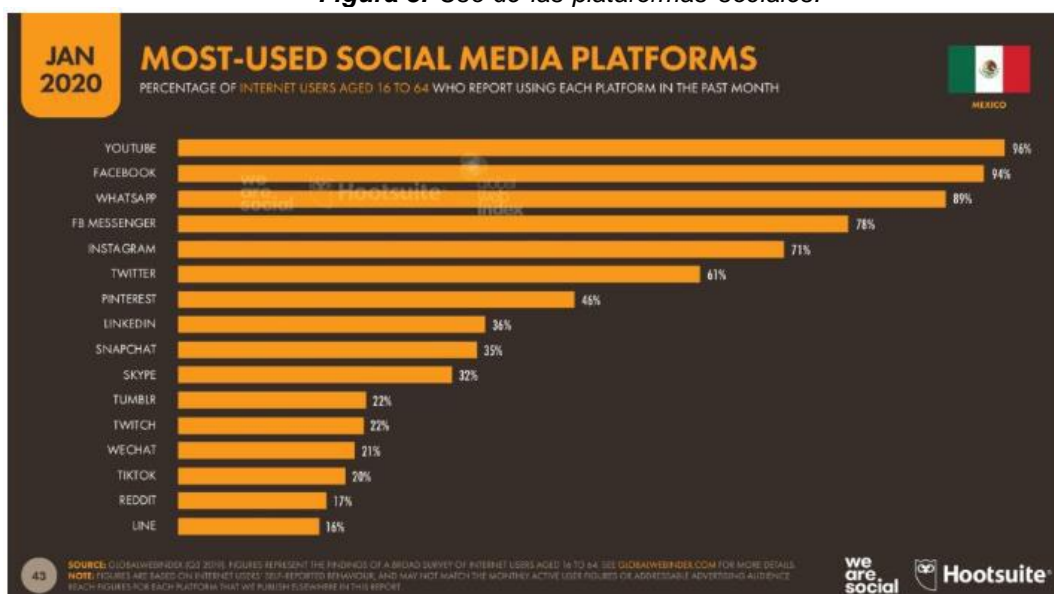
WeChat 21%

TikTok 20%

Reddit 17%

Line 16%.

*Figura 3: Uso de las plataformas sociales.*



**Fuente: (YIMINSHUM.COM, 2020)**



## 8.- USABILIDAD DE LOS MEDIOS SOCIALES

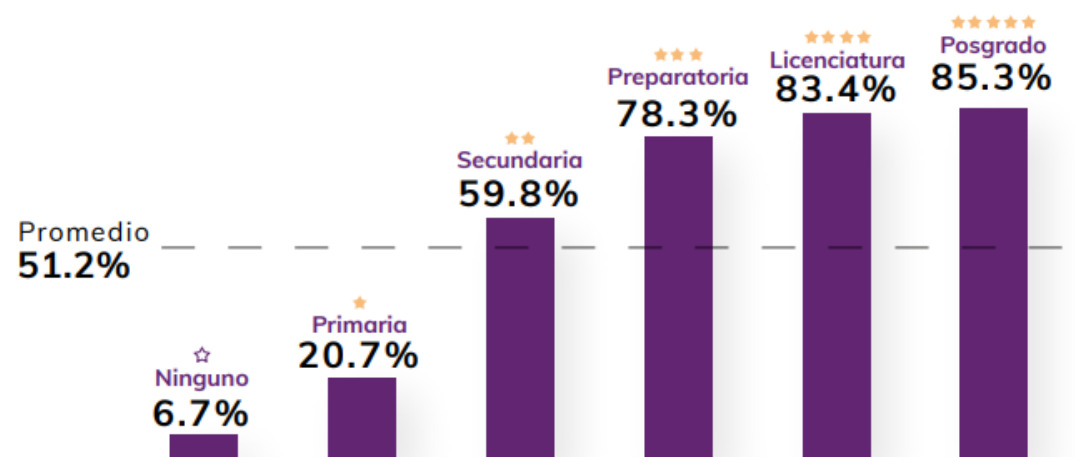
Los medios sociales mejor conocidos como redes sociales son solo una parte de las herramientas informáticas su objetivo principal es la de facilitar la interacción entre las personas por la integración a distancia y en tiempo real creando comunidades virtuales, su desarrollo meceré un sesión en la tecnología educativa. El portafolio tecnológico de las principales tecnologías por mencionar las principales son: el Facebook, el whatsapp, blogs, zoom, skype, los emails con sus complementos de interacción, videos en you tube, dispositivos móviles, tabletas, los wikis, twitter, entre muchas otras de naturaleza análoga.

Todas las tecnologías anteriores se soportan en internet su función es la creación y el intercambio de contenidos de los usuarios entre los que está el educativo, los principales usuarios son los jóvenes principalmente los denominados millenials, en estos momento las redes sociales se han integrado a la educación formal. En el caso específico de estudio su probó la importancia que tienen las herramientas digitales en la creación y distribución de contenidos para el proceso de admisión de estudiantes de nuevo ingreso.

### 8.1. Probabilidad de uso de redes sociales por nivel educativo.

La población que tiene posgrado tiene la probabilidad más alta de usar redes sociales (85.3%), 34.1 puntos porcentuales arriba del promedio nacional. La brecha más grande entre probabilidades se observa entre quienes tienen primaria y secundaria, pasar de primaria al siguiente nivel educativo incrementa la probabilidad de usar redes sociales poco más de 39 puntos porcentuales. Por el nivel educativo al que se está enfocando la estrategia de difusión de oferta educativa, mediante la comunicación de contenidos con herramientas digitales es pertinente por la familiaridad que tiene el segmento de mercado.

*Figura 4: Uso de las redes sociales por nivel educativo.*

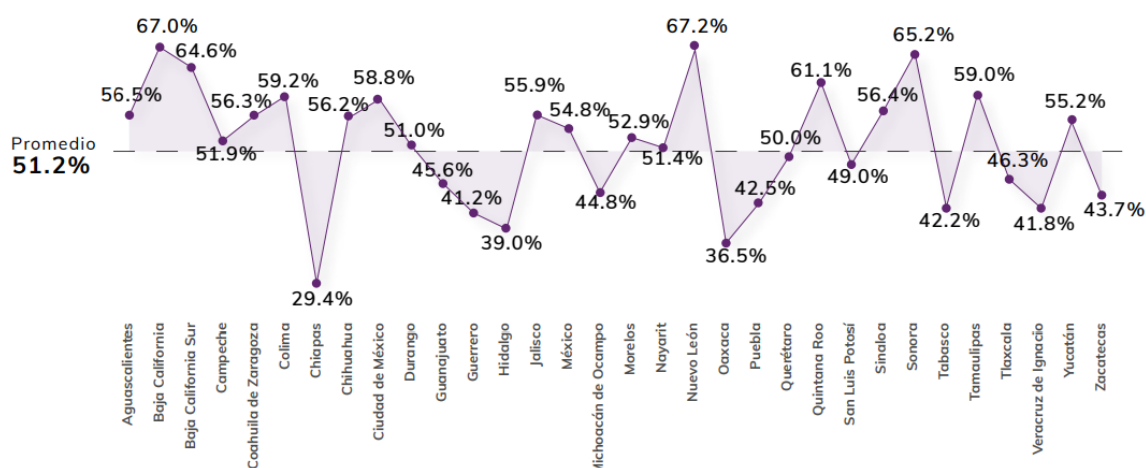


Fuente: (ift.org.mx, 2019)

### 8.2. Uso de redes sociales por Entidad Federativa.

La probabilidad de uso de las redes más alta del país está la población de Nuevo León es de 67.2%, seguida de la probabilidad de la población que vive en Baja California (67.0%) y Sonora (65.2%). En contraste, las entidades federativas cuya población tiene menor probabilidad de usar redes sociales son Hidalgo (39.0%), Oaxaca (36.5%) y Chiapas (29.4%). (TELECOMUNICACIONES, 2019). El estado de Oaxaca por sus condiciones orográficas, el rezago en diversos sectores básicos de desarrollo en el caso específico de la conectividad solo por encima del estado de Chiapas que ocupa el último lugar en el usos de la redes sociales en su población si a esto le sumamos que el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco su zona de influencia es la población de zona rural de comunidades alejadas sin acceso a internet, sin embargo toda la estrategia de difusión de oferta educativa se realizó en herramientas digitales .

**Figura 5: Uso de redes por Entidad Federativa.**

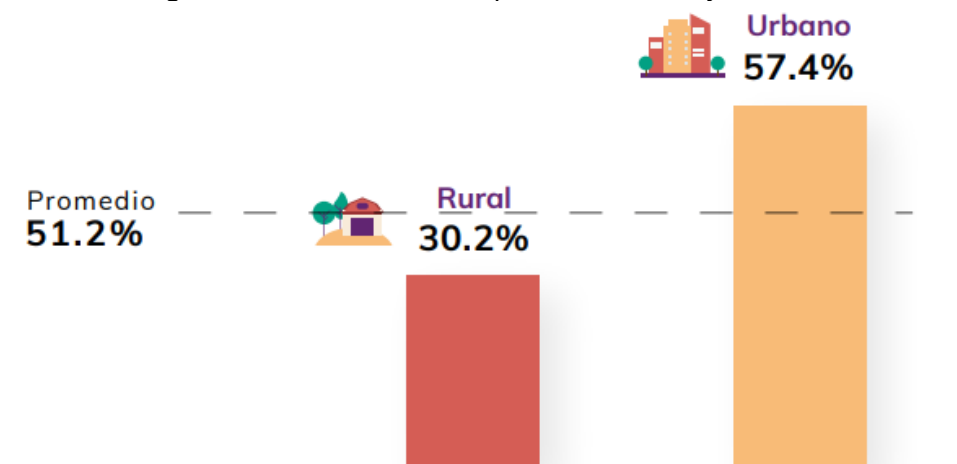


Fuente: (TELECOMUNICACIONES, 2019).

### 8.3. Probabilidad de uso de las redes sociales entre población urbana y rural.

El uso de las redes sociales es desigual en la población urbana y la población rural, mientras que la población urbana el 57.40% usa la redes en la crear y compartir contenidos, en la población rural solo el 30.20% las usa, para el caso específico de dar utilidad con fines educativos se tendrá mayor impacto en la zona urbana, el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco su población de influencia es meramente rural, estando en desventaja con las instituciones que ofrecen educación superior tecnológica en zonas urbanas, en las actividades de difusión de los programas de estudio ofertados.

**Figura 6: Uso de redes entre población urbana y rural.**



Fuente: (ift.org.mx, 2019)

## 9.- UN CAMBIO DE PARADIGMA.

El proceso de transición de la educación escolarizada a educación en línea o a distancia, como se mencionó anteriormente esta modalidad de educación no es nueva, si bien no todas las tecnologías son la panacea de la educación moderna, difícilmente se podrá reemplazar la interacción personalizada entre docentes y estudiantes, la humanidad tenía que pasar por una situación de confinamiento, de distanciamiento de social y de cierre de los centros educativos, los cuales se vieron forzados a un aprendizaje rápido de adopción de tecnologías para la educación on line rompiendo con el paradigma que la educación a distancia solo es para un segmento con alta interacción con las herramientas digitales.



## **10.- RETOS INSTITUCIONALES**

Las instituciones de educación superior se ven envueltas en problemas comunes de tratar de salvaguardar la salud de los estudiantes, docentes, personal administrativo, directivo, y continuar con las actividades de enseñanza, sumándole la carencia de recursos económicos, falta de infraestructura tecnológica, las dificultades del proceso de reclutamiento de los estudiantes ante la reducción de la actividad económica específicamente de México esto se traduce en reducción de ingresos fiscales por parte de gobierno, que indudablemente representa un recorte presupuestal, reducción del ingreso familiar destinado a la educación, reducción presupuestal de las instituciones de nivel superior que necesitan recursos adicionales para su rescate económico y el reacondicionamiento de su estructura exigida por la modalidad educativa.

Sin embargo, este cambio repentino ofrece oportunidades de crecimiento con el uso adecuado de una mezcla de tecnologías soportadas en la red, accediendo a otros territorios y segmentos de mercado que no estaban atendidos con las estrategias anteriores. Como toda empresa u organización visto como un sistema complejo su vitalidad depende de los insumos que obtenga del exterior que alimenta sus procesos internos de transformación, en el caso específico del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, se han seleccionado una mezcla de herramientas digitales para poder reclutar los estudiantes de nuevo ingreso y que hasta el momento ha sido eficaz a pesar de las condiciones actuales.

## **11.- REALIDAD ACTUAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR.**

Según las estimaciones de la UNESCO, más de 1.500 millones de estudiantes de 165 países no pueden asistir a los centros de enseñanza debido a la COVID-19. La pandemia ha obligado a la comunidad académica internacional a explorar nuevas formas de enseñar y aprender, incluida la educación a distancia y en línea. Esta situación ha resultado difícil tanto para los estudiantes como para los docentes, que tienen que enfrentarse a los problemas emocionales, físicos y económicos provocados por la enfermedad al tiempo que cumplen la parte que les corresponde para contribuir a frenar la propagación del virus. El futuro es incierto para todos, y en particular para los millones de estudiantes que tenían que graduarse este año, los cuales se van a enfrentar a un mundo con la economía paralizada por la pandemia.

En la serie de artículos sobre la COVID-19 y la educación superior, la iniciativa Impacto Académico de las Naciones Unidas (UNAI, por sus siglas en inglés) habla con estudiantes, profesores e investigadores de diferentes partes del mundo para averiguar qué efectos ha tenido en sus vidas la COVID-19 y cómo están haciendo frente a los cambios. La serie también hace hincapié en las lecciones aprendidas y en los resultados positivos que puede tener el confinamiento mundial para la educación superior. (ONU, 2020)

## **12.- METODOLOGÍA.**

Para realizar esta investigación y resaltar la importancia que tienen las herramientas digitales en el proceso de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, con base en la revisión de la bibliografía del uso actual de las herramientas digitales se eligieron las más idóneas a la zona de influencia del instituto, se diseñó un programa denominado difusión de la oferta educativa, se le asignó recursos económicos extraordinarios para cubrir los servicios de difusión de la información de los programas de estudio ofertados, se integró una mezcla de herramientas, posteriormente se diseñaron los contenidos (videos, notas, reseñas, reportajes, contenidos en banner), en seguida se dio inicio con la operación del programa de difusión de la oferta educativa en las herramientas contratadas, como parte de la operación del programa los posibles aspirantes al Instituto requieren retroalimentación en las etapas del proceso se ejecutaron las herramientas de mensajería instantánea, cuando el aspirante inicia la formalización del proceso de reclutamiento el registro de datos se realiza en plataformas diseñadas con formularios electrónicos, en el proceso de admisión se diseñaron instrumentos alojados con la finalidad de evaluar los conocimientos académicos previos de los aspirantes y finalmente se les aplicó un cuestionario de 9 preguntas de opción múltiple para evaluar el desempeño de las herramientas digitales en todo el proceso de admisión de la institución con resultados importantes, sin esta estrategia de difusión basada en herramientas digitales el instituto difícilmente pudo haber alcanzado la cantidad de aspirantes que se requerían en la renovación de su matrícula.

## 12.- RESULTADOS.

Para evaluar la efectividad de las herramientas digitales en la admisión de estudiantes de nuevo ingreso para el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, se consideró el cumplimiento de las actividades del programa de difusión ejecutado, el desempeño de herramientas digitales y lo más importante la evaluación de todo el proceso por parte de los estudiantes nuevo ingreso.

### 12.1. Programa de admisión.

*Tabla 1: Programa de admisión.*

No	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	Elaborar presupuesto.	12 de febrero 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico.	
2	Integrar la mezcla de herramientas digitales para información y difusión de oferta educativa.	13 de febrero 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico.	Se tuvo suprimir los medios tradicionales por las herramientas digitales.
3	Solicitud de desarrollo de contenidos (videos, notas, reseñas, reportajes, contenidos en banner página web) para informar y persuadir al segmento de mercado.	13 de febrero 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico.	Se enviará solicitud para que el jefe del área actualice información
4	Se contratan los servicios de alojamiento de información en las herramientas digitales	20 de marzo de 2020	Departamento de comunicación y difusión	Se paga según el segmento, duración y minería de datos generado.
5	Se asigna personal y medio de mensajería instantánea para retroalimentación con aspirantes	del 20 de marzo al 20 agosto de 2020	Departamento de comunicación y difusión, desarrollo académico, servicios escolares.	Según el tipo de información requerida por el aspirante es la intervención.
6	Creación de comunidades por medio de grupos de whatsapp.	del 20 de marzo al 20 agosto de 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico.	
7	Desarrollar formularios para la formalización del proceso de reclutamiento de aspirantes	del 10 de abril al 19 de agosto de 2020	Departamento de centro de cómputo.	En esta atapa los aspirantes registran sus datos, documentos y carreras de interés.
8	Incentivar a los actuales estudiantes por compartir contenido y publicaciones.	Del 10 de abril al 19 de agosto de 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico	Se les asignan créditos a los estudiantes con los mejores resultados de difusión.
9	Habilitar plataformas para proceso de selección de aspirantes	Del 21 de julio y el 20 de agosto de 2020	Jefe del departamento de centro de computo	Con la finalidad de alojamiento de exámenes de distintas áreas de conocimiento según carrera elegida.
10	Informar de los resultados de examen de admisión a través de los grupos de aspirantes afiliados.	Del 21 de julio y el 20 de agosto de 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico	Posterior a este proceso se inscriben a los cursos de nivelación académica.

11	Se habilita cuestionario en línea para evaluar el desempeño de las herramientas digitales implementadas para la estrategia de difusión de oferta educativa.	23 de agosto de 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico	Conocer el impacto en el proceso de informar, persuadir y convencer a los aspirantes a estudiar una carrera en el instituto.
12	Realizar la evaluación del programa y determinar estadísticas e indicadores.	septiembre 2020	Lic. Omar Jiménez Márquez, jefe del departamento de desarrollo académico	Total de aspirantes, sexo, lugar de procedencia, herramientas digitales de preferencia, grado de satisfacción con el proceso de admisión.

Fuente: Elaboración propia.

## 12.2. Mezcla de herramientas digitales.

La eficiencia y eficacia de las actividades de comunicación y difusión depende de las herramientas digitales aplicadas, su objetivo y momento aplicación; el proceso de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco se ejecutó por etapas, para lograr reclutar la mayor cantidad y calidad de estudiantes de nuevo, dichas etapas se soportaron con los medios y contenidos más adecuados en el logro de los objetivos, transitando de la mejor manera a la siguiente etapa tal como se muestra en la siguiente tabla que representa la mezcla de herramientas digitales.

**Tabla 2:** Mezcla de herramientas digitales por etapas.

HERRAMIENTA DIGITAL	OBJETIVO	ETAPA
Página Facebook Banner de página web. Yuo tube. Radio local. Publicaciones en banner externos.	Informar de las características del instituto tecnológico de Tlaxiaco y las carreras que se ofertan, dirigidos a estudiantes de Nivel medio y padres familia de este segmento.	Informativa
Página Facebook Banner de página web. Yuo tube. Radio local. Publicaciones en banner externos.	Se especifica información real del campo de aplicación de cada una de las carreras con la finalidad de proporcionar incentivos de persuasión.	Persuasión
Página Facebook Banner de página web. Publicaciones en banner externos. Plataformas con formularios. Grupos de whatsapp Telefonía celular. Radio por internet	Los aspirantes registran información concerniente al proceso de elección de carrera e integración de sus expedientes	Formalizar proceso de reclutamiento (obtención de ficha)
Plataformas educativas on line. Grupos de whatsapp. Telefonía celular. Banner de página web. Correo electrónico	Mantener informados a los aspirantes del proceso de selección. Facilitar la evaluación y selección de aspirantes próximos a ingresar al Instituto Tecnológico de Tlaxiaco.	Selección de aspirantes.
Plataformas educativas on line. Grupos de whatsapp. Telefonía celular. Correo electrónico	Facilitar el proceso enseñanza aprendizaje con contenidos adecuados a la educación en línea y poder nivelar a los aspirantes próximos a estudiar una carrera profesional.	Nivelación Académica.
Plataformas educativas on line. Cuestionarios on line.	Evaluar todo el proceso de admisión desde la etapa informativa hasta la nivelación académica.	Evaluación del proceso de admisión.

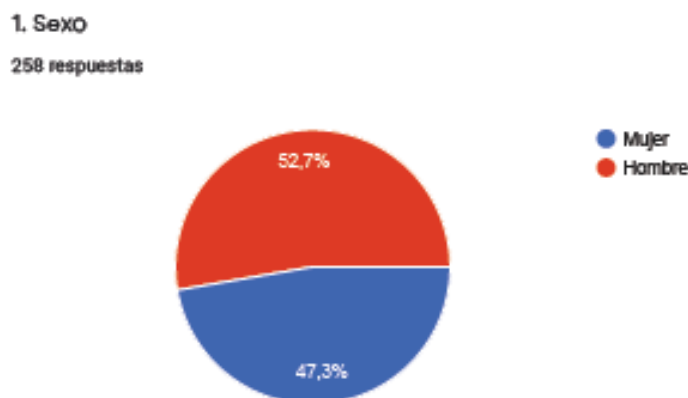
Fuente: Elaboración propia.

### 12.3. Evaluación de proceso de admisión soportado en herramientas digitales.

Con respecto a la evaluación del proceso de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco soportado en su totalidad por herramientas digitales, respetando el confinamiento y distanciamiento social, se logró garantizar un proceso de admisión con resultados similares a los procesos de admisión anteriores soportados principalmente por la sociabilización con los estudiantes de Nivel Medio Superior con visitas guiadas, recorridos por las instalaciones educativas, expo ferias, demostración física, entre otras actividades de contacto con los aspirantes. En consecuencia, en toda actividad que se requiere conocer el impacto, es necesario evaluarlo, esto permite en el caso específico del proceso de admisión del Instituto mejorar y tomar las decisiones respecto al proceso de enseñanza aprendizaje y proceso sucesivos de admisión. Con tal propósito se diseñó y alojó en un formulario en línea un cuestionario de 9 preguntas de opción múltiple como se presenta a continuación.

Del total de los aspirantes que fueron convencidos por la estrategia de difusión de oferta educativa de estudiar una carrera en el Instituto el 52.7% son hombres mientras que el 47.3% son mujeres, esto se debe que la mayoría de las carreras que oferta el instituto son del área físico matemático y de acuerdo a estudios anteriores las carreras que prefieren las mujeres son de las ciencias y humanidades, pero que con el transcurso de los años las mujeres han incrementado su preferencia por carreras de ingenierías.

*Figura 7: Sexo de los estudiantes nuevo ingreso admitidos por el Instituto.*

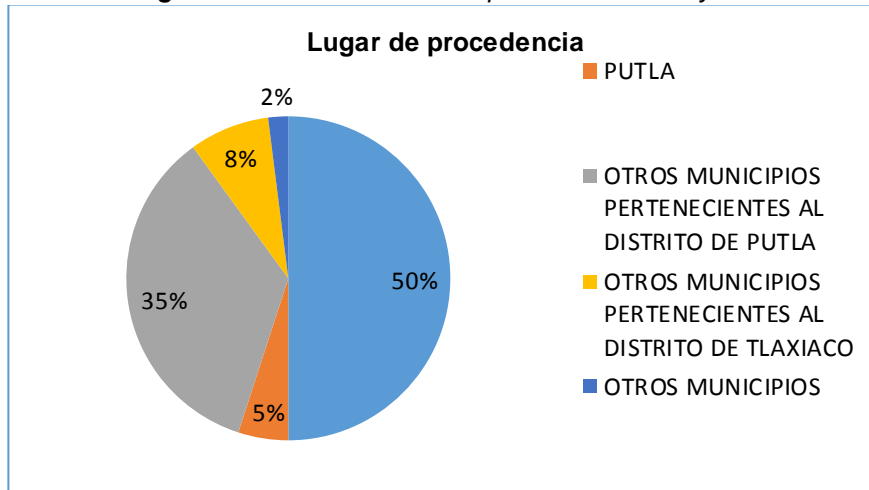


*Fuente: Elaboración propia.*

### 12.4. Lugar de procedencia de los estudiantes nuevo ingreso.

Conocer el lugar de procedencia de los estudiantes aspirantes a nuevo ingreso es importante, porque se conoce los territorios donde se deben centrar los esfuerzos de difusión, identificar la influencia de competencia y tomar decisiones de las estrategias de difusión por territorios, de acuerdo a los resultados obtenidos el 50% de los estudiantes de nuevo ingreso son de la Ciudad de Tlaxiaco, el 35% de los estudiantes de nuevo ingreso proceden de otros municipios del Distrito de Putla, el 8% procede de otros municipios del Distrito de Tlaxiaco, el 5% procede de la Ciudad de Putla y el 2% de los estudiantes de nuevo ingreso proceden de otros lugares del Estado de Oaxaca, por experiencia estos lugares son los de mayor influencia del Instituto, concordiando con la segmentación territorial de la estrategia de difusión de la oferta educativa basada en herramientas digitales tuvo el impacto deseado.

**Figura 8: Uso de redes entre población urbana y rural.**

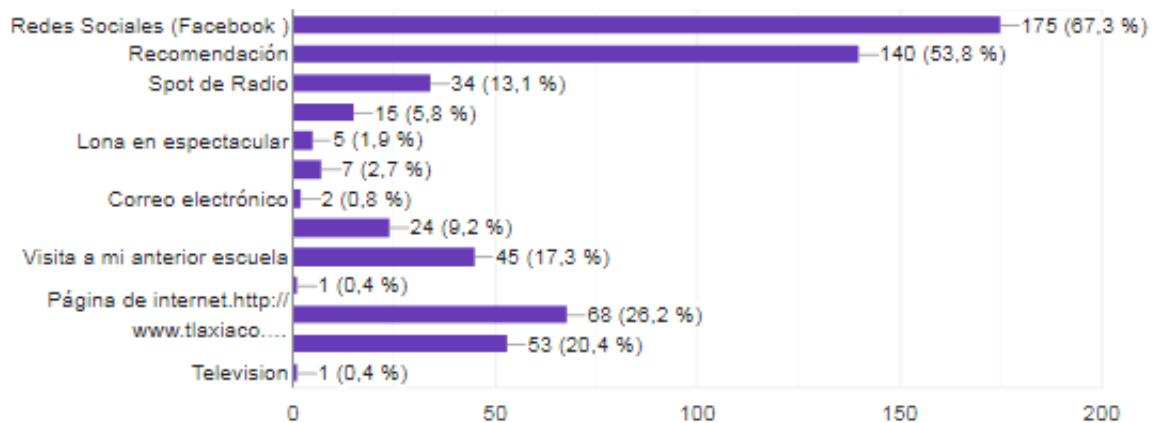


Fuente: Elaboración propia.

### 12.5. Herramientas digitales con la que los aspirantes conocen la oferta educativa

Esta pregunta es muy importante porque da la pauta al conocer cual medio digital que aspirante obtuvo mayor información sobre la oferta educativa, del total de estudiantes de nuevo ingresos que eligieron estudiar su carrera profesional en el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, el 67,3% prefirió a las redes sociales (Facebook) como el medio para recibir información de la oferta educativa, el 26.2% recibió información a través de publicaciones en el banner de la página web oficial, el grado de influencia de otros medios fue en menor medida, esto se debe a que los estudiantes de nivel medio superior utilizan las redes sociales como herramienta digital predilecta. Además se obtiene otro hallazgo interesante que el medio al que se destina mayor cantidad de recursos son los spot de radio local con poca influencia en los aspirantes al momento de informarse, aportando mayor evidencia para que en futuras estrategias de difusión se invierta más recursos en la generación de contenidos a divulgar en redes sociales.

**Figura 9: Herramienta digital para información de oferta educativa .**

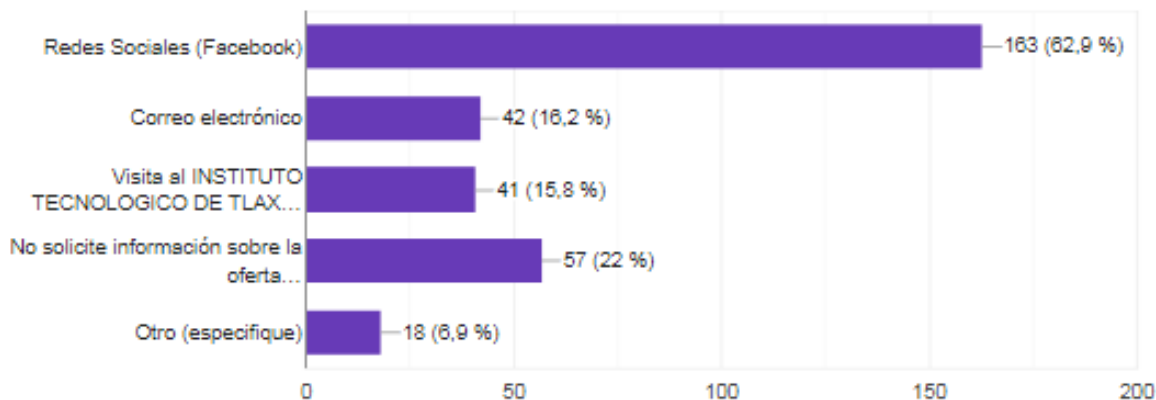


Fuente: Elaboración propia.

## 12.6. Herramienta digital por la que solicito información personalizada

Una estrategia de difusión de oferta educativa requiere de retroalimentación constante con los interesados con finalidad de resolver dudas y encaminarlos al objetivo deseado, al ser las redes sociales la herramienta digital preferida por los aspirantes buscan la información personalizada por este medio, en el caso de los estudiantes de nuevo ingreso del instituto buscaron la información personalizada a través de este medio con 62.9% en relación con otros medios de retroalimentación establecidos con el mismo propósito.

**Figura 10:** Herramienta digital predilecta de estudiantes para información personalizada.

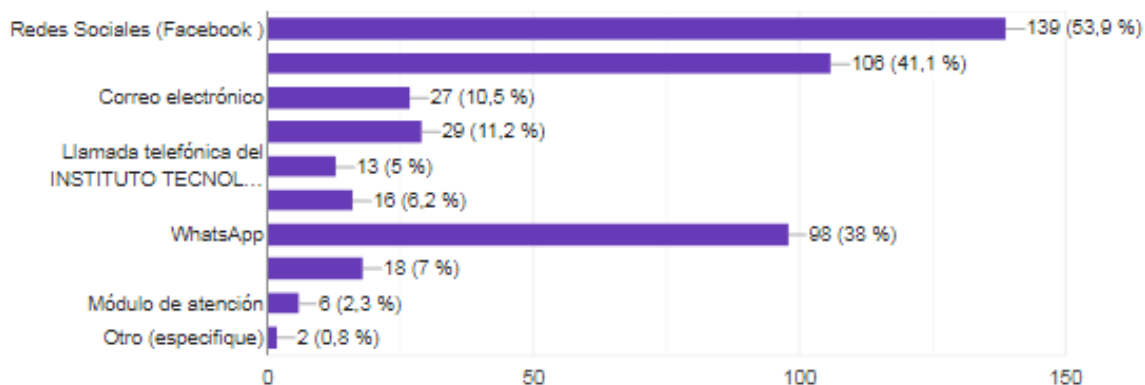


Fuente: elaboración propia.

## 12.7. Medio digital por el que recibio informacion de oferta educativa.

Al desarrollar una estrategia de difusión en herramientas digitales para que tenga operatividad se tiene hacer una mezcla de medios digitales que permiten el reforzamiento de la estrategia. en caso de la estrategia de difusión de oferta educativa del instituto tecnologico de tlaxiaco nuevamente las redes sociales es el medio preferido por los estudiantes para recibir informacion con 53.9% seguida de la mensajeria por whatsapp con 38%, complementados en menor medida por otros medios digitales de interaccion.

**Figura 11:** Herramienta digital para informacion de oferta educativa.



Fuente: Elaboración propia.

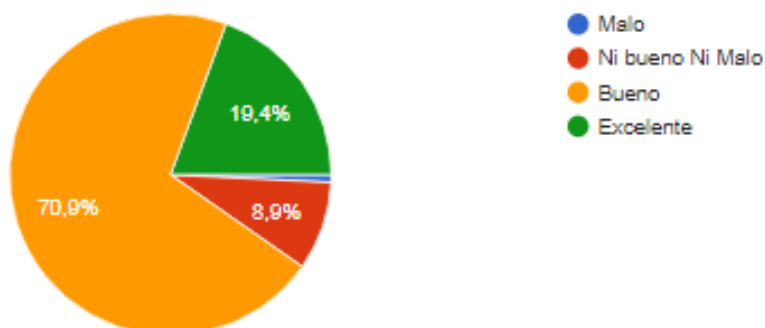
## 12.8. Satisfacción de los estudiantes de nuevo ingreso con el proceso de admision.

Evaluar todo proceso educativo con los estudiantes es la manera mas objetiva de valorar la efectividad de su aplicación, se dificulta aun mas la evaluacion en aquellos procesos donde el contacto fisico entre personas es minimo o nulo, cuando se diseña un proceso soportado en herramientas digitales, para dar atención a estudiantes que en condiciones normales la atención es totalmente personalizada. Despues de terminar con el proceso de admision soportado en herramientas digitales del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, el 70.9% de los estudiantes de nuevo ingreso considero que la atención que se les dio durante el proceso fue buena, el 19.4% considero que la atención fue excelente, el 8.9% de los estudiantes considero



que fuen ni bueno ni malo, con estos resultados, la cantidad de estudiantes captados y el respetando el distanciamiento social obligatorio provocado por la pandemia la difusion del programa de oferta educativa fue exitoso.

**Figura 12:** Grado de satisfaccion con el proceso de admision.



Fuente: Elaboración propia.

### 12.9. Deficiencias y obstáculos identificados en el proceso de admisión en línea.

Sin embargo, como todo proceso on line requiere afinarse las veces que sean necesarias con la finalidad de mejorarlo constantemente, la mayoría de las deficiencias y los obstáculos se dieron por falta de infraestructura de las telecomunicaciones adecuadas, las condiciones imperantes en la Región Mixteca, aunado a que muchos de los aspirantes al acceso a internet es limitado, con relación a lo anterior se pudo identificar lo siguiente:

- 1.- Dificultados de acceso a la información, dificultad en la captura de datos de afiliación a la institución y formalización del proceso de admisión, por el mal funcionamiento de las herramientas digitales.
- 2.- Interrupciones contantes en la conectividad por deficiencia de infraestructura digital y las condiciones medioambientales alentando la trasmisión de datos audiovisuales especialmente en tiempo real.
- 3.- Averías en los servidores de alojamiento de información.
- 4.- Costo elevado de las tarifas de acceso a internet por falta de empresas que oferten servicios de conectividad a precios accesibles.
- 5.- Exceso de información de los programas de estudio de otras instituciones de educación superior que saturan las redes sociales de los aspirantes.
- 6.- Desmotivación progresiva y constante que propician el abandono del proceso de admisión de los aspirantes.
- 7.- Falta de recursos económicos de los aspirantes por su condición y por la falta de ingresos temporales provocados por el confinamiento.
- 8.- En muchos estudiantes y docentes no están familiarizados con el uso de las herramientas digitales, provocando ansiedad y estrés.

### CONCLUSIONES

El tomar la decisión de implementar un proceso bajo una nueva modalidad que se venía desarrollando directamente con el interesado mediante la interacción personalizada conlleva sus riesgos de no cumplir con el objetivo planeado. Hoy en día ente la situación que envuelve a los distintos actores de la sociedad se requiere que las organizaciones se transformen de manera rápida, reinventado sus procesos hacia el interior y al exterior. En el caso específico del proceso de admisión del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, este proceso se planeó, organizo, ejecuto y evaluó de manera emergente y urgente por las medidas obligatorias

provocadas por el COVID-19. Al realizar una revisión documental de la participación de las herramientas digitales en los procesos educativos, han evolucionado tomando más relevancia conforme se perfeccionan. Se puede identificar que las redes sociales son las que representan mayor poder de penetración entre los jóvenes que pertenecen al segmento que busca opciones para ocupar un lugar en una escuela de nivel superior. Se puede identificar que las herramientas digitales son diversas, tiene propósitos específicos, diferentes grados de usabilidad, condiciones de uso y compatibilidad propias, entre las que se tienen elegir.

El proceso de admisión tiene su grado de complejidad tanto para el aspirante como para las instituciones de educación superior, porque hay varios actores que participan en la elección de una carrera, por un lado el aspirante necesita información de las carreras como, requisitos, costos, contenido reticular, duración, competencias a desarrollar, campo de acción profesional; ante esta situación se integró un portafolio de herramientas digitales hacia conformar la mezcla de herramientas digitales para crear y divulgar contenidos en las etapas de información, persuasión, formalización del proceso de reclutamiento, selección de los aspirantes, nivelación académica y evaluación del proceso de admisión. Cada una de las etapas del proceso de admisión implementado para tal propósito se alimentó con información específica con la finalidad que los aspirantes se conviertan en estudiantes de nuevo ingreso del instituto.

Sin embargo, a pesar que la evaluación del proceso de admisión es positiva por parte de los estudiantes, aún queda por integrar y mejorar el uso de las herramientas digitales para reducir la brecha dejada por la atención personalizada a las escuelas de nivel medio superior, los estudiantes aspirantes y los padres de familia; porque la evidencia física del proceso educativo es trascendental mostrando motivos necesarios en el reforzamiento de la decisión de elegir estudiar una carrera.

Estamos lejos de considerar a las herramientas digitales de la comunicación como elemento único del proceso enseñanza-aprendizaje, pues esta investigación confirmó que no es fácil la integración de los actores al entorno virtual institucional, al menos en la zona de cobertura del Instituto falta infraestructura tecnológica de acceso a internet y su democratización entre la población estudiantil. Concluimos que a lo largo de la historia de la humanidad los cambios repentinos siempre ofrecen oportunidades que se deben tomar como retos institucionales pasando de un estadio a otro y la tecnología ha sido el catalizador adaptación. Estamos satisfechos docentes, directivos y estudiantes por el desempeño global del proceso de admisión de la institución y los resultados obtenidos.

## **Bibliografía**

1. AULA. (2020). *AULA 1*. Recuperado el 13 de SEPTIEMBRE de 2020, de <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>
2. COMIE. (25 de JUNIO de 2020). *COMIE*. Recuperado el 13 de SEPTIEMBRE de 2020, de <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/06/25/la-educacion-superior-en-mexico-en-la-voragine-del-covid-19/>
3. ift.org.mx. (13 de SEPTIEMBRE de 2019). <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/usodeinternetenmexico.pdf>. Recuperado el 10 de OCTUBRE de 2020, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/usodeinternetenmexico.pdf>
4. Kawulich, B. B. (01 de enero de 2005). *www.qualitative-research.net*. Recuperado el 08 de abril de 2019, de [www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewFile/466/999](http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewFile/466/999)
5. ONU. (2020). *NACIONES UNIDAD*. Recuperado el 02 de NOVIEMBRE de 2020, de <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/covid-19-y-educaci%C3%B3n-superior-educaci%C3%B3n-y-ciencia-como-vacuna-contra-la-pandemia>

6. PRESSBOOKS. (28 de JUNIO de 2020). *cead.pressbooks.com*. Recuperado el 2020 de NOVIEMBRE de 13, de <https://cead.pressbooks.com/chapter/6-2-una-breve-historia-de-la-tecnologia-educativa/>
7. TELECOMUNICACIONES, I. F. (13 de SEPTIEMBRE de 2019). *INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES*. Recuperado el 15 de OCTUBRE de 2020, de <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/usodeinternetenmexico.pdf>
8. YIMINSHUM.COM. (14 de MARZO de 2020). *YIMINSHUM.COM*. Recuperado el 12 de OCTUBRE de 2020, de <https://yiminshum.com/social-media-mexico-2020/#:~:text=Desde%20hace%20un%20par%20de,32%25%2C%20Tumblr%2022%25%2C>.