



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Ingeniería en Marketing**

**Innovación en publicidad digital: La realidad de la geolocalización en tiempo real**

Manuel Mañas Pérez

Quito, octubre de 2020

Título del trabajo de titulación

Por

Manuel Mañas Pérez

Octubre 2020

Aprobado:

Karla, G, Reyes, A, Tutor

Sandra, R, Villacís, M, Presidenta del Tribunal

Diana, C, González, C, Miembro del Tribunal

Jefferson, G, Reyes, A, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 20, octubre, 2020

Sandra, R, Villacís, M.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 20, octubre, 2020

Diana, C, González, C.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 20, octubre, 2020

Jefferson, G, Reyes, A.

\_\_\_\_\_ 20, octubre, 2020

Sandra, R, Villacís, M.

Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional del Ecuador

### **Autoría del Trabajo de Titulación**

Yo, Manuel Mañas Pérez, declaro bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Innovación en publicidad digital: La realidad de la geolocalización en tiempo real** es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Manuel', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

---

Manuel Mañas Pérez

Correo electrónico: [manuelmmpmanas@gmail.com](mailto:manuelmmpmanas@gmail.com)

### **Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual**

Yo, Manuel Mañas Pérez, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado Innovación en publicidad digital: La realidad de la geolocalización en tiempo real, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, Octubre de 2020



---

Manuel Mañas Pérez

Correo electrónico: [manuelmmpmanas@gmail.com](mailto:manuelmmpmanas@gmail.com)

## **Dedicatoria**

La presente investigación se la dedico a mi esposa e hija, María Fernanda y Angélique Desiré, quienes han estado apoyándome en todo momento durante esta etapa. También a mi madre, que, gracias a su ejemplo de superación, me ha inculcado los valores necesarios para la terminar todo lo que me propongo. Por último, y sin tener menos importancia, se lo dedico a mi gran amigo y mentor, Iván Bustamante. A la empresa Wortise, por las facilidades prestadas para la realización de este estudio.

## **Agradecimiento**

Agradezco a la Universidad Internacional del Ecuador UIDE, por su enseñanza y valores transmitidos, que son de gran beneficio para nuestro desarrollo personal y profesional. A mi tutora M. Sc. Karla Reyes, por su apoyo y asesoría en esta investigación.

## **Resumen Ejecutivo**

La importancia del uso de nuevas estrategias de marketing, ha permitido el desarrollo de plataformas digitales que entran en competencia directa sobre las redes sociales convencionales. Las notificaciones push, usadas en teléfonos celulares con geolocalización en tiempo real ofrecen al consumidor nuevas alternativas de promoción, y permite a las empresas atacar directamente a la competencia. En esta investigación se ha realizado un estudio descriptivo del uso de la plataforma digital Wortise vs Facebook Ads, en una empresa del sector delivery, para describir sus comportamientos en las variables dependientes CPM (costo por mil impresiones) y CTR (Click-through rate, por sus siglas en inglés) y una encuesta sobre Marketing digital sobre los factores a tener en cuenta en una campaña publicitaria. Los resultados se validaron a través de diferentes pruebas estadísticas en cada. Se obtuvo como resultado que el sistema de notificaciones push a través de la plataforma Wortise, tiene un mayor impacto y magnitud que Facebook por sus resultados estadísticos en su media del 9.022 y 0.724% respectivamente, y con unos valores de magnitud de 14 en Wortise y 5 en Facebook. Se concluye que el uso de notificaciones push tiene un mayor impacto de visualización que la red social Facebook usada como control.

## **Abstract**

The importance of the use of new marketing strategies has allowed the development of digital platforms that enter into direct competition on specific social networks. Push notifications, used on cell phones with real-time geolocation offer consumers new promotional alternatives, and allow companies to directly attack the competition. In this research, a descriptive study of the use of the digital platform Wortise vs Facebook Ads was carried out, in a company in the delivery sector, to describe their behaviors in the dependent variables CPM (cost per thousand impressions) and CTR (Click-through rate) and a survey on Digital Marketing on the factors to consider in an advertising campaign. The results were validated through different statistical test in each. As a result, the notification system pushed through the Wortise platform was obtained, has a greater impact and magnitude than Facebook due to its statistical results in its media of 9.022 and 0.724% respectively, and with the magnitude values of 14 in Wortise and 5 on Facebook. It is concluded that the use of push notifications has a greater display impact than the social network Facebook uses as a control.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas.....</b>	<b>x</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>xi</b>
<b>Capítulo 1: Introducción.....</b>	<b>14</b>
Antecedentes del Problema .....	16
Enunciado del Problema.....	21
Propósito del Estudio.....	21
Significancia del Estudio .....	23
Naturaleza del Estudio.....	23
Definición de Términos .....	24
Limitaciones .....	24
Delimitaciones .....	25
Resumen .....	25
<b>Capítulo 2: Revisión de la Literatura .....</b>	<b>26</b>
Resumen .....	28
<b>Capítulo 3: Método.....</b>	<b>29</b>
Diseño de la Investigación.....	29
Pertinencia del Diseño .....	30
Población y Muestra .....	30
Localización Geográfica.....	31
Instrumentación .....	32
Recolección y Análisis de Datos .....	33
Validez y Confiabilidad.....	34
Resumen .....	34

<b>Capítulo 4: Resultados</b> .....	<b>36</b>
Introducción.....	36
Tamaño de la Muestra .....	36
Resultados Estadísticos .....	36
Comportamiento de las Plataformas Digitales Sobre las Métricas CPM y CTR .....	37
Coste por Mil Impresiones (CPM) .....	37
CTR (Click Through Rate o Proporción de Clics) .....	41
Incidencia del Sector Empresarial (Delivery) Sobre las Campañas Digitales Frente a las Plataformas Digitales.....	44
Metodología.....	44
Resumen .....	55
<b>Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>57</b>
Conclusiones.....	57
Recomendaciones .....	58
Contribuciones Teóricas y Prácticas .....	58
Futuras Investigaciones .....	58
<b>Referencias</b> .....	<b>59</b>

## Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Estructura de la Modalidad de Encuesta</i> .....	33
Tabla 2 <i>Recolección de los Resultados de las Variables Dependientes e Independientes de Wortise y Facebook</i> .....	37
Tabla 3 <i>Características de la Variable Dependiente CPM Sobre las Plataformas Digitales</i> .....	38
Tabla 4 <i>Prueba de U de Mann-Whitney de la Estadística no Paramétrica para Comparar los dos Grupos Independientes de la Variable Dependiente CPM</i> .....	40
Tabla 5 <i>Análisis de Comparaciones Múltiples Utilizando la Prueba de Krusal – Wallis</i> .....	41
Tabla 6 <i>Análisis de la Media, Desviación Estándar y Coeficiente de Variación en la Variable Dependiente CTR Obtenido de RStudio</i> .....	41
Tabla 7 <i>Prueba de U de Mann-Whitney de la Estadística no Paramétrica para Comparar los dos Grupos Independientes de la Variable Dependiente CTR Obtenida de RStudio</i> .....	43
Tabla 8 <i>Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un Instrumento</i> .....	46
Tabla 9 <i>Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach al Grupo Piloto</i> .....	46
Tabla 10 <i>Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach a la Muestra Obtenida del Programa Estadístico SPSS</i> .....	47

## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Estudio realizado por GSMA de la penetración de suscriptores únicos por región. Tomado de: (GSMA, 2016). .....	15
<i>Figura 2.</i> Estudio realizado por Localytics del número de sesiones generadas por notificaciones push. Tomado de: (Localytics, 2018).....	19
<i>Figura 3.</i> Comparación creada por Localytics del Porcentaje de crecimiento por el uso de notificaciones push segmentadas por año. Tomado de: (Localytics, 2018).....	20
<i>Figura 4.</i> Estudio realizado por Localytics de la cantidad de palabras en función de la eficiencia de las notificaciones push. Tomado de (Localytics, 2018).....	20
<i>Figura 5.</i> Usuarios de redes sociales en Ecuador enero 2020. Tomado de: (Del Alcázar Ponce, 2019). .....	27
<i>Figura 6.</i> Aplicaciones Android más descargadas en Ecuador 2018. Tomado de: (De Alcázar Ponce, 2018). .....	27
<i>Figura 7.</i> Estudio anual Life realizado por TNS sobre la importancia del comportamiento de los usuarios implementando la geolocalización. Tomado de: (Ni, 2017). .....	28
<i>Figura 8.</i> Análisis de diario digital El Universo sobre los supermercados y apps´s Delivery en Ecuador 2020. Tomado de: (El Universo, 2020). .....	31
<i>Figura 9.</i> Delimitación área del estudio del Distrito Metropolitano de Quito. Tomado de: (Google Maps, 2020).....	32

*Figura 10.* Comparativa de métrica CPM en las plataformas de Facebook y Wortise obtenida de R-Studio.

Tomado de: R-Studio. ....39

*Figura 11.* Comparativa de métrica CTR en las plataformas de Facebook y Wortise.

Tomado de: R-Studio. ....42

*Figura 12.* Comparaciones de la proporción de clics (CTR) entre las plataformas digitales Facebook y Wortise, empleando Kruskal-Wallis test para las comparaciones múltiples,  $p < 0,05$ .

Tomado de: R-Studio. ....44

*Figura 13.* Respuestas a la pregunta 1 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>

Vbl\_2BS\_2Bs\_3D .....48

*Figura 14.* Respuestas a la pregunta 2 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>

Vbl\_2BS\_2Bs\_3D .....49

*Figura 15.* Respuestas a la pregunta 3 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>

Vbl\_2BS\_2Bs\_3D .....50

*Figura 16.* Redes sociales utilizadas por las Pymes.

Tomado de: (Sixto Garcia, 2013). ....51

*Figura 17.* Respuestas a la pregunta 4 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>  
Vbl\_2BS\_2Bs\_3D.....52

*Figura 18.* Respuestas a la pregunta 5 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>  
Vbl\_2BS\_2Bs\_3D.....53

*Figura 19.* Respuestas a la pregunta 6 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>  
Vbl\_2BS\_2Bs\_3D.....54

*Figura 20.* Respuestas a la pregunta 7 obtenida de SurveyMonkey. Tomado de:

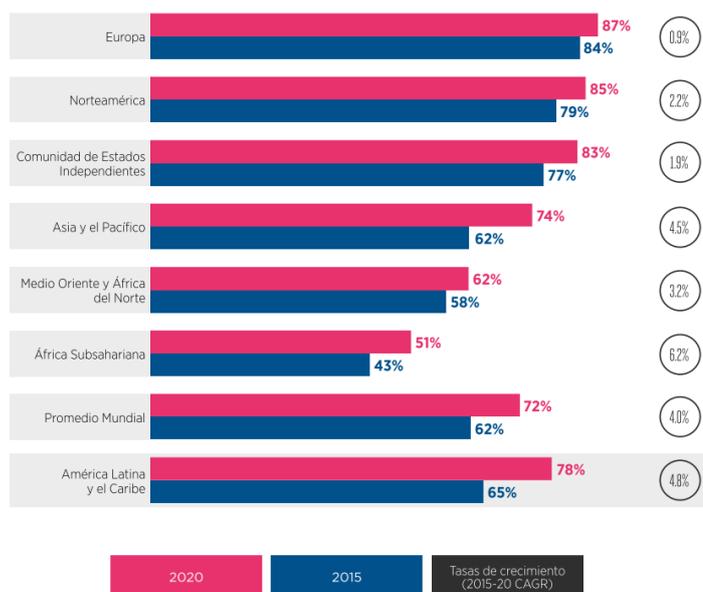
<https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI>  
Vbl\_2BS\_2Bs\_3D.....55

## Capítulo 1: Introducción

El marketing publicitario ha evolucionado en los últimos 70 años desde su nacimiento con la Segunda Guerra Mundial, difundiendo mensajes publicitarios bélicos mediante propaganda en las campañas de guerra. La búsqueda de un público objetivo (segmentación), se ha convertido con el paso de los años en una herramienta crucial para los responsables de marketing, ya que los gustos de los consumidores y sus comportamientos van cambiando con el paso de los años. La evolución tecnológica y el desarrollo escalado de internet, ha cambiado el estilo de vida y las necesidades del consumidor.

Para la publicidad, todo lo que supone un nuevo canal con el que poder impactar en audiencias de un modo novedoso, es una oportunidad para cumplir uno de sus principales objetivos: evitar la negativa saturación publicitaria de los medios convencionales (Ni, 2017).

La compra masiva de smartphones en el mundo en los últimos años y las redes sociales potencializan nuevos comportamientos del consumidor, según sus hábitos de compra y sus gustos. En la Figura 1 se observa la tasa de crecimiento de la compra de smartphones en las diferentes regiones mundiales.



*Figura 1.* Estudio realizado por GSMA de la penetración de suscriptores únicos por región. Tomado de: (GSMA, 2016).

En Ecuador, el uso de los “smartphones” (teléfonos inteligentes por su definición en inglés) no detiene su crecimiento. En el año 2015, 3’084,886 ecuatorianos declararon tener al menos un teléfono inteligente de tercera generación con conexión a internet y pantalla táctil; esto es, seis veces más que lo reportado en el 2011, cuando la cifra era de 522,640, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (Revista Lideres, 2016).

Las empresas en Ecuador se han dedicado en los últimos años a la adaptación de nuevas formas publicitarias digitales, a través de diferentes redes sociales como Facebook y buscadores como Google, a través de Google Ads. Los nuevos consumidores plantean un paradigma: requerir una compra que despierte interés con una experiencia en tiempo real y que sólo pueden ofrecer las nuevas formas de publicidad digital como las notificaciones push (notificación de inserción, por su significado en inglés). Las notificaciones push son usadas por los anunciantes a través de los teléfonos móviles, llegando a los consumidores de una manera directa. Si a las notificaciones push le sumamos la segmentación de la geolocalización en tiempo real,

definida como la capacidad de ubicar a una persona u objeto en un punto específico, obtenemos un medio novedoso y una oferta publicitaria innovadora.

### **Antecedentes del Problema**

La evolución de las telecomunicaciones, específicamente de los teléfonos celulares, han reestructurado varios mercados tradicionales como la música, cine, compras, entre otras. La evolución de los dispositivos móviles a lo largo de los años han ganado mayor importancia, debido a su impacto en la forma de interactuar y comunicarse (Szymanczyk, 2013). En el año 1979 la empresa NTT en Japón, lanzó la primera red celular y hasta finales del 2006 su uso era exclusivo para llamadas y mensajes de texto. En el año 2007, Apple lanza su dispositivo llamado iPhone, que ya no contaba con teclado físico y su sistema operativo se basaba en aplicaciones, y si bien, no fue el primer dispositivo con estas características, se debe considerar como el más popular (Bergamini & de Bernardo González, 2007). La importancia de iPhone no sólo recae en sus características estéticas, sino en el modelo de negocio que ha implementado. Este celular se ha diseñado para que el usuario se encuentre permanentemente conectado a internet y por medio de aplicaciones pueda detallar sus intereses, gustos, opiniones y su ubicación. Desde entonces, los dispositivos móviles se convirtieron en asistentes que recomiendan, ayudan y facilitan actividades económicas, comerciales, educativas, entre otras (Harford, 2018).

El geofencing (geoperimetraje, por su significado en inglés) es una tecnología basada en la ubicación, que se ha venido desarrollando durante los últimos 10 años. En sus inicios, el geofencing fue utilizado para la detección y seguimiento de ganado, rebaños o delincuentes, su primera aplicación se realizó en rutas de conductores de camiones y el rastreo de tarjetas inteligentes dentro de compañías. El geofencing es una herramienta de marketing que busca brindar servicios, experiencias, y productos a

clientes basados en su ubicación (Hassan & Vijayaraghavan, 2019). Esta tecnología utiliza RFID (identificación se realiza a través de ondas de radio, por su significado en español), GPS (sistema americano de navegación y localización mediante satélites), Wi-Fi o datos móviles, y consiste en cercar virtualmente una zona geográfica en la que el dispositivo móvil haya ingresado o salido. En la geolocalización comercial, la empresa o negocio dueña de la aplicación, recibirá una notificación de la ubicación del cliente y procederá a recomendar ciertas actividades que podrían realizarse dentro del cerco virtual (Gbadamosi, 2019). A nivel empresarial esta herramienta es de gran utilidad, sin embargo, la personas no se sienten confiadas en compartir información a través de las diferentes aplicaciones. En 2017 en Massachusetts, Estados Unidos, se promulgó una ley que protege al consumidor de la publicidad basada en la ubicación, bloqueando este tipo de campañas publicitarias (WtS, 2020), sin embargo en países de América Latina, no existe una ley de protección de datos tan rígida. La idea de atraer clientes a un negocio que resulte interesante, pero el envío de notificaciones automáticas en muchos casos repetitivas puede obligar al cliente a desactivar su GPS de la aplicación, haciendo que se pierda el contacto empresa-cliente, por esta razón su uso debe ser muy sutil (Reportedigital, 2019). Los expertos en marketing utilizan las notificaciones push para dar a conocer ofertas a sus clientes en tiempo real de acuerdo a la ubicación del usuario, los servicios pueden ir desde promociones en tiendas cercanas hasta descuentos en el check-in en una aerolínea (Celaya et al., 2016). Este mecanismo de notificaciones es considerado una forma de competencia empresarial, debido a que muchos cercos virtuales tienen tiendas de diferentes marcas y el especialista en las notificaciones puede enviar un mensaje al cliente cuando se encuentre en un establecimiento del competidor, indicándole que existen mejores ofertas en la marca que representa. Los datos de ubicación y de preferencias pueden ser recopilados para

crear una campaña de reorientación basado en el cliente. Las notificaciones push no sólo son simples mensajes, sino que de alguna manera direccionan al cliente a un establecimiento predeterminado, basándose en la información de las visitas a los competidores (Kaya, 2019).

El sistema operativo Android, en los últimos años se ha convertido en el líder de teléfonos con pantalla táctil, por las siguientes razones:

- Código abierto: facilita el control, manejo y modificación del dispositivo a su gusto
- Desarrollo de aplicaciones: no necesitas ser experto para crear una aplicación
- Su interfaz es simple y amigable
- El 90 % de las marcas utilizan este sistema operativo
- Es adaptable también en tabletas, computadoras, relojes inteligentes, GPS, etc.
- Usa libremente las aplicaciones de Google play
- Acepta aplicaciones externas

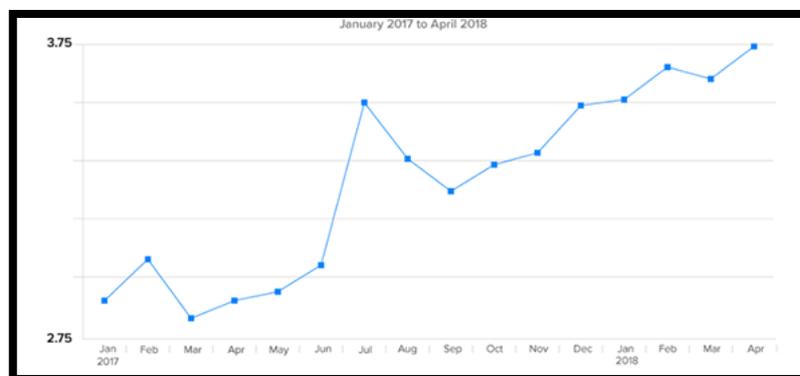
(Sánchez, 2020)

La versatilidad del sistema operativo Android, ha permitido el soporte de notificaciones push de forma propia mediante Cloud Messaging ( antes llamado Android Cloud to Device) (López, 2015). Lograr que un usuario instale una aplicación (app) es una victoria a medias, conseguir que use la app es la otra parte del trabajo, es muy probable que el usuario la olvide por la atención de unas nuevas. El uso de las notificaciones push, puede recordar al usuario las ventajas, promociones y servicios de las apps instaladas en un dispositivo móvil. Google Cloud Messaging (GCM), es un servicio gratuito válido en Android que permite enviar notificaciones push a varios

usuarios utilizando sencillos script en Python que hacen posible la comunicación cliente-GCM-empresa (Hathibelagal, 2016).

Los métodos de segmentación, como el uso del GPS y mensajes dinámicos han permitido un crecimiento y aceptación de las notificaciones push. Anteriormente, el 21% de los usuarios abandonaban una app, mientras que el 58% sentía molestia al recibir varias notificaciones en su dispositivo. El éxito de una app empresarial no se debe medir por el número de descargas, pues puede resultar demasiado simple y engañoso (Melgar, 2018).

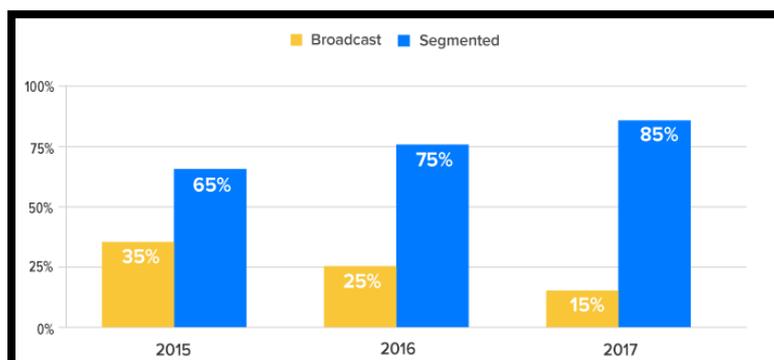
El compromiso del usuario a la marca, se debe medir a partir del número de sesiones efectuadas en la app debido a las notificaciones push, a continuación, en la Figura 2, se muestra el crecimiento de las sesiones realizadas por los clientes al recibir notificaciones push con el objetivo de determinar la curva de crecimiento en el periodo de enero 2017 a abril 2018.



*Figura 2.* Estudio realizado por Localytics del número de sesiones generadas por notificaciones push.  
Tomado de: (Localytics, 2018).

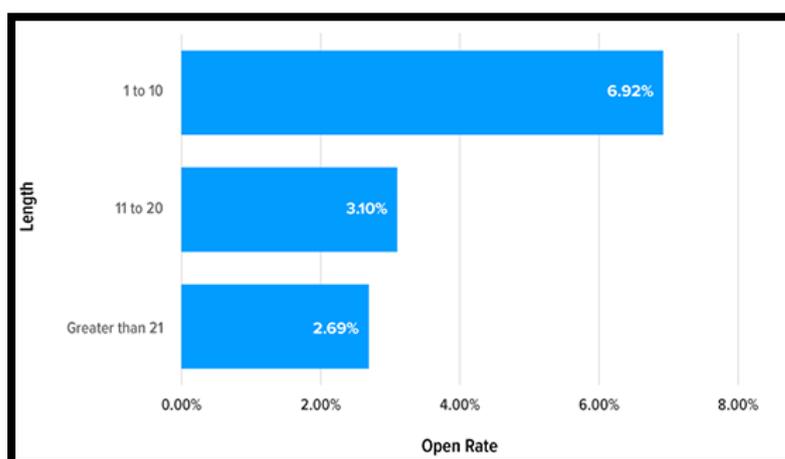
Sin embargo, en el estudio se ha indicado que el número de notificaciones voluntarias (aceptar las notificaciones por medio de la app) no ha crecido, este fenómeno es provocado por un error común que también es evidente en algunos sitios web, el solicitar al usuario el envío de notificaciones sin dar tiempo para conocer la app

o la página web, disminuye la posibilidad de aceptación como se observa en la Figura 3 (Localytics, 2018).



*Figura 3.* Comparación creada por Localytics del Porcentaje de crecimiento por el uso de notificaciones push segmentadas por año. Tomado de: (Localytics, 2018).

Si bien el estudio efectuado no brinda información suficiente del alcance y las delimitaciones, en el año 2017, es evidente que el 85 % de las notificaciones push fueron personalizadas (segmentadas) con base a la información del cliente. En la Figura 4 se observa la variación de porcentaje de aceptación, en relación al número de palabras utilizadas en las notificaciones push.



*Figura 4.* Estudio realizado por Localytics de la cantidad de palabras en función de la eficiencia de las notificaciones push. Tomado de (Localytics, 2018).

El estudio indica ser más eficiente cuando se usan notificaciones push, porque expresa urgencia y beneficio. Textos extensos comúnmente son ignorados y molestos para varios usuarios (Localytics, 2018; Melgar, 2018).

### **Enunciado del Problema**

Gracias al uso de teléfonos inteligentes alrededor del mundo y a la calidad de la big data (gran cantidad de datos almacenados y estructurados para la toma de decisiones y la inteligencia artificial), podemos obtener comportamientos del consumidor a través de sus celulares y aplicaciones. De esta manera, surge una nueva forma de ofrecer publicidad digital, con bases de datos de consumidores finales con mucha precisión, cambiando la evolución de los universos buscados por los anunciantes, llegando de una manera directa a su público objetivo y en tiempo real gracias a la geolocalización. En Ecuador, existen muy pocas empresas que puedan ofrecer el servicio de notificaciones push con la precisión de geolocalización y campañas en tiempo real, esto genera un problema para la realización de campañas publicitarias digitales con una acción en tiempo real.

### **Propósito del Estudio**

En la actualidad, las empresas tienen una mayor competencia debido a la globalización. Es por que deben buscar formas que las dirijan a obtener mayor productividad y calidad, para poder ser más competitivas. La supervivencia y creación del valor en las empresas de servicios que desarrollan su actividad en torno de la creciente competitividad, exige soluciones innovadoras (Mussardo, 2019). En este estudio se pretende determinar la efectividad de una campaña de publicidad digital en Ecuador, a través de un sistema de notificaciones push, en los sistemas operativos Android, que utiliza como segmentación la geolocalización. Se ofrecerá este servicio a una muestra del sector de entregas a domicilio o llamadas comúnmente como delivery

por su traducción en inglés. Se ha seleccionado este sector por el incremento en su demanda, como resultado de la pandemia del COVID-19. El sector delivery ha sufrido incrementos de hasta un 600% en Ecuador (*El Comercio, 2020*).

En este estudio se responderá la siguiente interrogante: ¿Qué impacto tienen los diferentes canales digitales propuestos en la empresa seleccionada si se utiliza como segmentación la geolocalización en tiempo real?

Como objetivo principal, se compararán los resultados obtenidos usando notificaciones push con la plataforma Wortise y que contiene dentro de su segmentación la geolocalización (es la plataforma digital utilizada, que a través de los anunciantes de Android se insertan las notificaciones push a los diferentes usuarios de la audiencia seleccionada) y una red social convencional como Facebook Ads en una empresa de delivery seleccionada como muestra, con el fin de describir los resultados y entender la magnitud de impacto de cada una de las plataformas sobre las variables dependientes CPM y CTR. Para ello se utilizarán estadísticas para observar las características de las variables dependientes y tener la comparación de las plataformas para establecer la media, desviación estándar y coeficiente de variación. Se utilizará la prueba de U de Mann-Whitney para analizar si la P-Valor U de Mann-Whitney es altamente significativo, y empleando la prueba de Kruskal-Wallis se comparará la magnitud entre las plataformas.

Como aporte al estudio cuantitativo y para confirmar su validez y confiabilidad, se realizarán tres encuestas a diferentes expertos en marketing digital y una al responsable de marketing digital de la empresa de la muestra seleccionada para el estudio, con lo que se utilizará el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, para demostrar si la estructura de la encuesta es válida y confiable para la muestra.

### **Significancia del Estudio**

La importancia del estudio se basa en una nueva modalidad de publicidad digital en Ecuador, con resultados obtenidos por las notificaciones push aplicando como segmentación la geolocalización, en comparación con una red social convencional como Facebook. Se ofrecerá al cliente una base de datos hipersegmentada, y una campaña digital en tiempo real. De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada existen muy pocos estudios publicados al respecto en formato de artículo científico. La mayor parte de estudios similares, se presentan únicamente como disertaciones de pregrado y posgrado.

### **Naturaleza del Estudio**

La naturaleza de este estudio es empírica y de tipo descriptivo, ya que se recolectarán datos sobre las diversas campañas digitales como Facebook Ads en modalidad Display, y Wortise como la plataforma digital que provee al Ecuador la modalidad de notificaciones push. Entendiendo que Display es la publicidad digital mediante imágenes estáticas en diferentes espacios publicitarios, como páginas web o dentro de las mismas aplicaciones de Android, en comparación de la efectividad del CTR (número de clicks por impresiones enviadas, por sus siglas en inglés) con notificaciones push que se utilizan en otras plataformas digitales como Wortise. Este estudio se realizará de forma cuantitativa, una la recolección de los datos de las plataformas digitales utilizadas como instrumentos, que serán comparadas utilizando una empresa de entregas delivery con el fin de determinar y solucionar la problemática del tipo de plataforma digital que se debe utilizar, según los resultados dados por la variable dependiente de CTR y CPM (costo por mil impresiones por su definición) y que es relevante en el sector empresarial en Ecuador, por la situación del COVID-19 y su aumento en la demanda de estos servicios.

Desde el punto de vista de la importancia que tienen las campañas digitales en el sector mencionado, se describirá con el apoyo de los resultados cuantitativos y con tres encuestas a expertos en el sector y una entrevista al Community Manager de la empresa utilizada en la muestra, para entender la relevancia de los instrumentos utilizados y la magnitud obtenida en las campañas digitales.

### **Definición de Términos**

Big data: datos masivos a gran escala

CTR: número de clicks que obtiene un enlace (Click Through Rate)

Display: visualizador que permite mostrar información de manera visual o táctil

Geofencing: limitar la ubicación geográfica a través de dispositivos móviles

GPS: sistema de posicionamiento global

Notificación push: notificación de inserción

RFID: identificación por radiofrecuencia (Radio Frequency Identification)

Retail: comercio minorista

Wi-Fi: tecnología que permite una conexión inalámbrica de dispositivos electrónicos

CPM: costo por mil impresiones

### **Limitaciones**

La principal limitación en este estudio es el sistema operativo seleccionado, ya que la comparativa entre diferentes plataformas sólo se puede evidenciar con sistemas operativos Android.

La segunda limitación será el número de muestra respecto al tiempo, debido a que la preparación de las campañas publicitarias ofertada a cada empresa y aceptación del cliente puede tomar varias semanas.

**Delimitaciones**

El tema de esta investigación se delimitará en el estudio de las campañas publicitarias usando dos plataformas digitales: Wortise y Facebook Ads, midiendo la efectividad cuantitativa con respecto al CTR, con la finalidad de determinar el impacto en la empresa seleccionada de delivery, utilizando los medios digitales mencionados según el perfil del negocio.

**Resumen**

La importancia de la implementación de nuevas herramientas dentro de la publicidad digital, ofrece novedosas soluciones como las notificaciones push y el poder que tiene la geolocalización como segmentación de las audiencias. En este estudio se describe la historia y antecedentes del marketing y publicidad digital, evolución de la telefonía móvil, geofencing y campañas con el uso de notificaciones push. Se analizan diferentes estudios y publicaciones científicas al respecto para evidenciar su aplicabilidad. Se toma como muestra una empresa del sector delivery. Finalmente se indica el propósito del estudio, respecto a la implementación de campañas publicitarias usando la plataforma Wortise y Facebook Ads, mismas que se evaluarán a través de un análisis cuantitativo a través de la recolección de datos y una encuesta como soporte en su validez y confiabilidad.

## Capítulo 2: Revisión de la Literatura

Una de las grandes problemáticas que se encuentran las empresas en Ecuador, es la digitalización de la información de sus posibles clientes para utilizar estrategias publicitarias de alto impacto como las notificaciones push. Según los estudios realizados por Telecoms-Ecuador, debido a problemas topográficos, el país ocupa el séptimo lugar en las estadísticas de consumidores digitales en Sudamérica y existe tan solo un 6,3% en comparación con otros países como Brasil, Argentina y Colombia que superan el 25% en cuanto lo que se refiere a consumidores digitales” (Guaña Moya et al., 2015). A nivel mundial, entre 2018 y 2019 se ha multiplicado la cantidad de usuarios que realizan transacciones online, del 2% al 10%, demostrando el potencial de mercado y oportunidad para marcas que todavía no integran su oferta a plataformas digitales eficientes. Siendo importante aclarar que una transacción digital no es una compra en línea, sino una operación realizada a través de terminales digitales (Del Alcázar Ponce, 2019).

Estas cifras son alentadoras para la evolución del país y la confianza de las empresas para aplicar sus campañas digitales, teniendo un contacto directo con los posibles consumidores y lo más interesante: alto conocimiento del comportamiento del mismo. En la Figura 5 se observa las audiencias de las principales redes sociales de enero 2020.

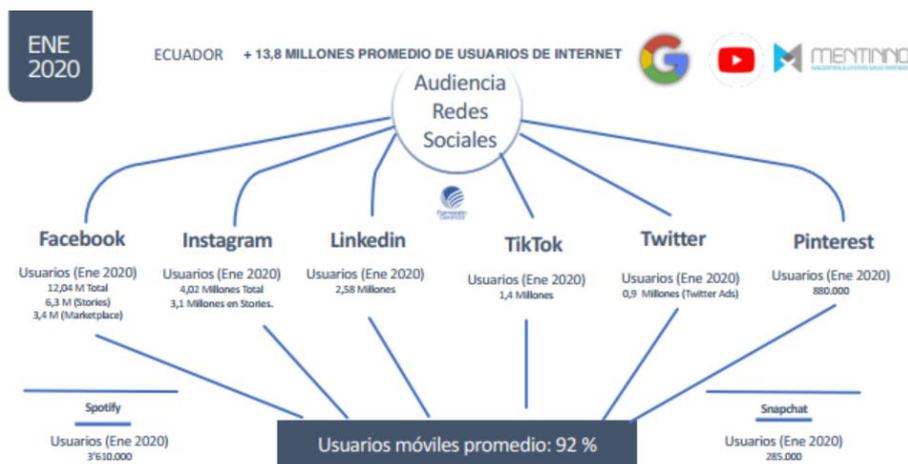


Figura 5. Usuarios de redes sociales en Ecuador enero 2020.  
Tomado de: (Del Alcázar Ponce, 2019).

Otra forma de conocer el comportamiento del consumidor es a través de sus aplicaciones descargadas. En la Figura 6 observamos el listado de las aplicaciones de Android más descargadas en Ecuador en el año 2018.

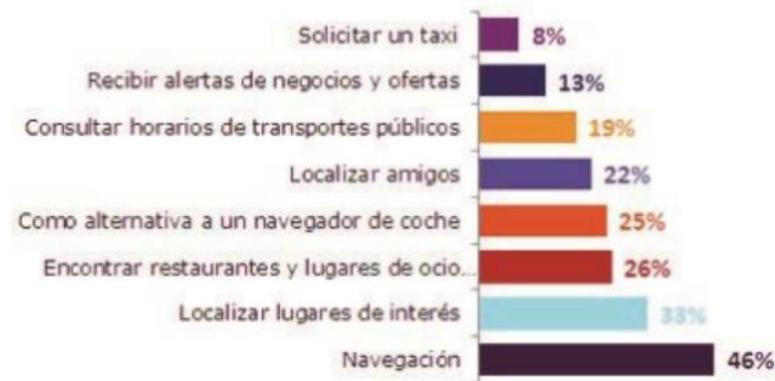


Figura 6. Aplicaciones Android más descargadas en Ecuador 2018.  
Tomado de: (De Alcázar Ponce, 2018).

Dentro de las estrategias publicitarias se utiliza la geolocalización como parte de la segmentación de las audiencias, esto permite además la fidelización de usuarios, maximizar el retorno de inversión, creación de campañas publicitarias personalizadas,

dirigir el tráfico a los puntos de interés que se requiera, comunicar de una forma innovadora y que resulte de interés para el usuario (Ni, 2017).

En la Figura 7, observamos un estudio del anual Mobile Life por TNS (Ni, 2017), que aporta la importancia que va teniendo la geolocalización en diferentes comportamientos de los usuarios que utilizan redes sociales.



*Figura 7.* Estudio anual Life realizado por TNS sobre la importancia del comportamiento de los usuarios implementando la geolocalización. Tomado de: (Ni, 2017).

## Resumen

La evolución tecnológica mundial, arrastra a países como Ecuador a seguir innovando e integrando a su población a la era digital, y esto se ve reflejado en el incremento de las audiencias en redes sociales y en los millones de descargas de aplicaciones en celulares con sistemas operativos Android. Las empresas deben aprovechar la interconexión de los usuarios para seguir impactando a sus posibles clientes de una forma directa a través de los nuevos canales virtuales de comunicación. Se concluye que el uso de un nuevo medio de publicidad digital en el país es necesario y viable.

## Capítulo 3: Método

### Diseño de la Investigación

Se ha empleado un diseño experimental empleando un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-explicativo. El diseño responde a qué magnitud de impacto generan las notificaciones push (Wortise) frente a la comunicación vía red social Facebook Ads (control). Además, responde en qué medida le interesa a la empresa emplear este tipo de publicidad internamente en sus estrategias publicitarias desde una perspectiva profesional. Dentro de esta etapa se consideran variables independientes como: tipo de plataforma, tiempo, impresión, clicks e inversión realizada y dependientes: métricas de publicidad digital CPM y CTR para efectos estadísticos. Para el caso explicativo se compararon los resultados entre los dos grupos de estudio (Wortise y Facebook Ads), en base a las métricas de publicidad digital empleando la prueba de U de Mann-Whitney por el criterio y distribución de los datos, con el fin de identificar si existe una diferencia significativa entre las dos plataformas y con las comparaciones múltiples de Kruskal-Wallis entenderemos la variabilidad de las magnitudes entre las mismas. Así mismo se registra la diferenciación de estas en forma de escala y su incidencia en las variables dependientes con respecto a la intervención de las independientes con un efecto positivo o negativo desde el punto de vista comparativo, evaluado bajo los criterios propuestos por Villasís-keever & Miranda-noales (2016).

En cuanto al instrumento de la recolección de datos, se han considerado ciertas características propias de la metodología, por tal motivo en el caso descriptivo se emplea una encuesta estructurada sobre el uso de un sistema de notificaciones push en el sistema operativo Android. Se utilizará el Coeficiente de Confiabilidad de Alfa de Cronbach para determinar su confiabilidad y validez de la encuesta.

### **Pertinencia del Diseño**

Se plantearon las siguientes preguntas de investigación, para analizar la pertinencia del estudio, que concuerdan perfectamente con el diseño descriptivo-explicativo:

- ¿Qué magnitud de impacto genera las notificaciones push aplicando la geolocalización como segmentación frente a Facebook Ads (control) en comparación a plataforma Wortise?
- ¿En qué medida le interesa a la empresa emplear este tipo de publicidad internamente en sus estrategias publicitarias y como se relaciona su beneficio bajo el criterio profesional?

### **Población y Muestra**

La muestra pertenece al sector de delivery por su incremento en la demanda, debido a la pandemia provocada por el COVID-19. Varias empresas se dedican a esta actividad en el país, y se ha identificado a cinco empresas principales (Figura 8). Estas ofrecen servicio de compra y entrega de productos de supermercados, de las cuales cuatro tienen aplicación propia (El Universo, 2020). Se ha seleccionado una empresa de delivery, por el pedido directo de implementación de una campaña publicitaria digital con el uso de notificaciones push.



*Figura 8.* Análisis de diario digital El Universo sobre los supermercados y apps Delivery en Ecuador 2020.  
Tomado de: (El Universo, 2020).

La muestra se ha estimado bajo el criterio no probabilístico por conveniencia del investigador, optando por un delivery sin aplicación. Por criterios de confidencialidad será nombrada como: Empresa 1. Con la muestra se registrará la cantidad de clicks y la impresión generada en las diferentes plataformas de Facebook Ads y Wortise, en el mismo periodo de tiempo y con una inversión determinada, con el fin de determinar el impacto en las audiencias programadas.

### Localización Geográfica

El desarrollo de la presente investigación se encuentra ubicado en el país Ecuador, en la provincia de Pichincha y más concretamente en el Distrito Metropolitano de Quito. En la Figura 9 se muestra la zona de la delimitación del estudio seleccionadas para la campaña realizada.



*Figura 9. Delimitación área del estudio del Distrito Metropolitano de Quito. Tomado de: (Google Maps, 2020).*

### **Instrumentación**

Se ha empleado el sistema operativo Android con la finalidad de medir la incidencia de las variables independientes frente a las dependientes, es decir analizar el envío de impresiones a través de la plataforma Wortise, que a través de sus servidor inteligente al que se le implementan los criterios de las audiencias, incluida la geolocalización, envía notificaciones push a los usuarios registrados a través de los publishers (por su significado en inglés anunciantes), que miden la cantidad de clicks que realizan los usuarios a través de la recepción de las impresiones.

Para analizar las interrogantes planteadas se han empleado dos instrumentos en la recolección de datos, el primero aprovechando la modalidad de encuesta, la misma que se ha realizado y validado bajo los criterios de expertos de diferentes sectores en Ecuador. Para la recolección se ha diseñado un cuestionario a partir del modelo propuesto por Henríquez y utilizado en el documento apoyo en el desarrollo de tesis (T. Lenin, 2020) tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

*Estructura de la Modalidad de Encuesta*

Instrumento	Informante	Criterios	Criterios generales
		Obtener información de calidad	Crítica de calidad del encuestado
Encuesta semiestructurada	Expertos en la materia de marketing digital	Medios digitales más utilizados  Impacto del marketing digital en las industrias	Conocimiento de la industria de marketing digital  Análisis de nuevas tecnologías digitales

El uso de este instrumento guarda una estrecha relación con el paradigma sobre el cual se enmarca esta investigación, por cuanto el cuestionario se utiliza generalmente para describir situaciones reales a partir de variables eminentemente de carácter cuantitativo, susceptibles de ser medidas y descritas objetivamente.

**Recolección y Análisis de Datos**

Directamente de la base de datos que contienen en los servidores de Wortise y Facebook se han redactado los resultados. La información obtenida a través de la aplicación Android se ha analizado bajo el criterio de validación cruzada (CV). El manejo de los datos de las variables dependientes CPM y CTR y su tabulación se han procesado a través del programa estadístico Rstudio.

La encuesta se ha enviado a varios expertos en marketing digital y al encargado del área de publicidad de la Empresa 1. Las preguntas de las encuestas que se han realizado a varios expertos en marketing digital y a la empresa de muestra del estudio, mismas que han sido desarrolladas a través de SurveyMonkey. Consta de 7 ítems,

estructurada con una serie de preguntas abiertas y cerradas, por sus fines de tratamiento estadístico. En el siguiente enlace se adjunta el esquema de la encuesta que será instrumento de medición con el fin de responder las interrogantes planteadas por el investigador como se puede observar en el siguiente link

<https://es.surveymonkey.com/r/RBLKVB8>. Los resultados obtenidos han sido tabulados y discutidos usando el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25.

### **Validez y Confiabilidad**

Para el análisis de CPM y CTR, se ha realizado una prueba estadística no paramétrica por la pertinencia de la información designada como U de Mann-Whitney, con el fin de identificar las diferencias en los grupos de estudio y su incidencia en la relación de las variables de estudio y se ha utilizado una prueba estadística para entender la magnitud de las dos plataformas como es la prueba de Kruskal-Wallis.

La validación de los instrumentos empleados se ha analizado bajo el criterio de expertos para las encuestas, los mismos que han evaluado el contenido para ser modificado (en cuanto al contenido, pertinencia, ambigüedad, redacción y otros) las veces que creyeron concluyentes, con el fin que este sea aplicable y replicable, para luego someterlo al análisis de confiabilidad. En caso de la confiabilidad para la encuesta previamente validada, se ha codificado en una tabla de doble entrada, se ha calculado el coeficiente de Alfa de Cronbach tomando la escala sugerida por González Alonso & Pazmiño Santacruz (2015), con el propósito de medir la magnitud del estudio y de los instrumentos empleados.

### **Resumen**

En este capítulo se ha detallado la metodología aplicada en este estudio, se ha planteado un diseño descriptivo-cuantitativo sobre el uso de las plataformas digitales de Wortise y Facebook Ads, utilizando como muestra una empresa del sector delivery. Se

ha analizado el CPM y CTR para entender el impacto y la magnitud de las dos plataformas. Para la pertinencia del diseño se han empleado los modelos de U de Mann-Whitney por el criterio y distribución de los datos, para conocer su significancia. Además, se han utilizado como instrumento una encuesta válida y confiable analizada por el Coeficiente de Confiabilidad alfa de Cronbach.

## **Capítulo 4: Resultados**

### **Introducción**

A continuación, se muestran los resultados dentro del análisis planteado en la metodología, con la finalidad de analizar y evaluar la objetividad del estudio sobre las preguntas de la investigación. En cuanto a la comparación de los resultados se han focalizado en las variables dependientes con respecto a las plataformas digitales y su incidencia en las mismas, se han manejado la descripción de los datos bajo el criterio descriptivo e inferencial con respecto al modelo estadístico propuesto, se ha identificado el impacto y magnitud del CPM y CTR sobre la muestra de estudio. Por otro lado, se ha descrito la validez de una encuesta (con respecto al criterio de expertos) y confiabilidad producto en la aplicación metodológica.

### **Tamaño de la Muestra**

La muestra del sector delivery fue seleccionada bajo la metodología por conveniencia del investigador. En este estudio se ha empleado una empresa de delivery pequeña en comparación a la indicadas en la Figura 8, por la solicitud directa de realizar esta campaña con su marca y aplicar una campaña digital con notificaciones push.

### **Resultados Estadísticos**

En la Tabla 2, se muestran los resultados obtenidos de las dos plataformas Wortise y Facebook.

Tabla 2

*Recolección de los Resultados de las Variables Dependientes e Independientes de Wortise y Facebook*

Plataforma digital	Tiempo		Variables independientes			Variables dependientes	
	Fecha inicio	Fecha final	Impresiones	Clicks	Inversión	Métricas de publicidad online	
						Cpm	Ctr
Wortise	18-abr	19-abr	3939	276	\$ 9,85	\$ 2,50	7,00%
Facebook	18-abr	19-abr	4068	24	\$ 2,16	\$ 0,53	0,60%
Wortise	19-abr	20-abr	4961	357	\$ 12,40	\$ 2,50	7,20%
Facebook	19-abr	20-abr	5236	34	\$ 2,93	\$ 0,56	0,65%
Wortise	20-abr	21-abr	5850	462	\$ 14,63	\$ 2,50	7,90%
Facebook	20-abr	21-abr	6412	44	\$ 3,85	\$ 0,60	0,68%
Wortise	21-abr	22-abr	6973	565	\$ 17,43	\$ 2,50	8,10%
Facebook	21-abr	22-abr	7456	51	\$ 4,62	\$ 0,62	0,69%
Wortise	22-abr	23-abr	7726	688	\$ 19,32	\$ 2,50	8,90%
Facebook	22-abr	23-abr	7648	54	\$ 4,89	\$ 0,64	0,71%
Wortise	23-abr	24-abr	7940	723	\$ 19,85	\$ 2,50	9,10%
Facebook	23-abr	24-abr	7771	57	\$ 5,05	\$ 0,65	0,73%
Wortise	24-abr	25-abr	10234	972	\$ 25,59	\$ 2,50	9,50%
Facebook	24-abr	25-abr	9342	71	\$ 6,26	\$ 0,67	0,76%
Wortise	25-abr	26-abr	11100	1221	\$ 27,75	\$ 2,50	11,00%
Facebook	25-abr	26-abr	10250	81	\$ 7,18	\$ 0,70	0,79%
Wortise	26-abr	27-abr	11910	1489	\$ 29,78	\$ 2,50	12,50%
Facebook	26-abr	27-abr	12450	113	\$ 9,34	\$ 0,75	0,91%

### **Comportamiento de las Plataformas Digitales Sobre las Métricas CPM y CTR**

#### **Coste por Mil Impresiones (CPM)**

Los resultados obtenidos de las campañas digitales con respecto al CPM (coste por mil impresiones) se muestran en la Tabla 3, para dicho parámetro se ha aplicado una estadística descriptiva obtenida de RStudio.

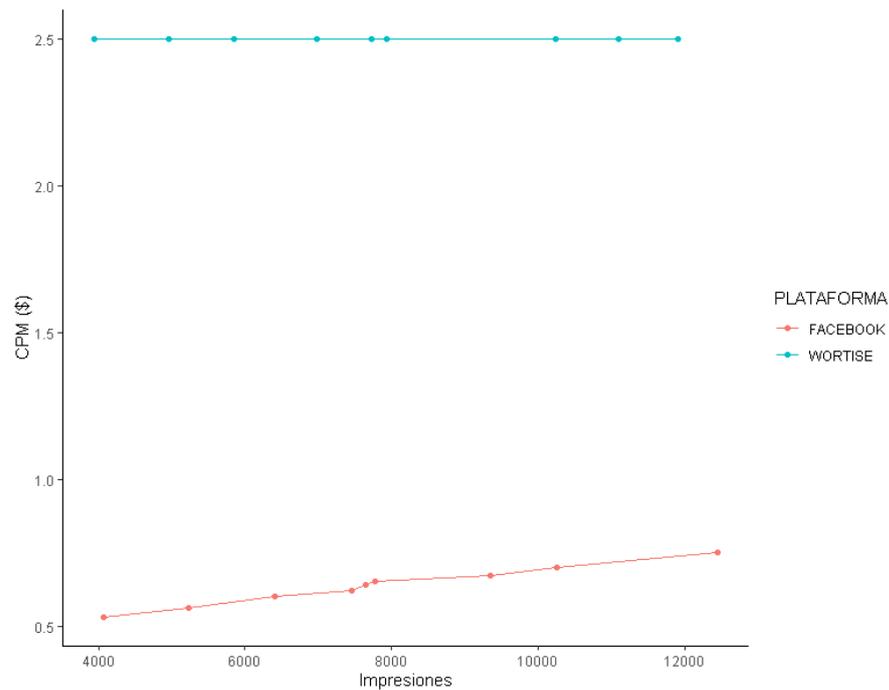
Tabla 3

*Características de la Variable Dependiente CPM Sobre las Plataformas Digitales*

Coste por mil impresiones (CPM)			
Plataforma digital	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Facebook	0,635	0,068	0,107
Wortise	2,500	0,000	0,000

Los resultados en la Tabla 3 indican que el CPM registra un comportamiento homogéneo para las dos plataformas digitales (CV = 0.107% de Facebook y 0.000 Wortise) respectivamente, lo que demuestra que el estudio se lo ha realizado dentro de los parámetros establecidos, el promedio de CPM obtenido es del  $0.635 \pm 0.068$  para Facebook y 2.5 para Wortise

Por otro lado, se ha evidenciado la fluctuación del CPM de la plataforma digital Facebook y Wortise sobre las impresiones generadas respectivamente (véase, Figura 10), se ha identificado que la primera aplicación (Facebook) presenta un comportamiento exponencial debido al algoritmo y sistema de puja que tiene la misma, es decir, a mayor número de impresiones mayor CPM, a diferencia de la plataforma Wortise donde su CPM es del mismo valor, debido al costo que tiene fijado de los publishers indexado a las políticas de dicha entidad publicitaria.



*Figura 10.* Comparativa de métrica CPM en las plataformas de Facebook y Wortise obtenida de R-Studio.  
Tomado de: R-Studio.

Las audiencias utilizadas para la segmentación de dichas campañas utilizadas en la investigación, aun siendo similares en la correlación de comportamientos de consumidor, hábitos de los mismos, demografía y sexo, difieren en un punto muy importante, que es la nueva segmentación a través de las aplicaciones de Android y la geolocalización en tiempo real como es el caso de Wortise y que en Facebook necesitan tener la aplicación abierta y por tanto no se puede impactar en tiempo real.

Si bien es evidente la significancia encontrada en cada plataforma, el análisis estadístico muestra diferencias altamente significativas entre plataformas digitales una vez aplicada la prueba de U de Mann-Whitney por los supuestos del modelo y su distribución (Tabla 4). Por lo que se ha realizado una prueba de significancia no paramétrica de Kruskal-Wallis al 5 %.

Tabla 4

*Prueba de U de Mann-Whitney de la Estadística no Paramétrica para Comparar los dos Grupos Independientes de la Variable Dependiente CPM*

Dimensión	Categorías	Rangos promedio	Locación diferente	W de Wilcoxon	P-valor U de Mann-Whitney
Coste por mil impresiones (CPM)	Wortise - Facebook	1.83 - 1.90	1.86	81	1.61e-04 ***

\*\*\*: Altamente significativo

El valor de 1.61e-04, nos indica que es una prueba altamente significativa en el presente estudio, al examinar el estadístico de forma comparativa, se ha encontrado diferencias significativas al evaluar la variable CPM en relación con las diferentes plataformas digitales en el proceso de notificación push y su impacto en la campaña publicitaria (Tabla 5). Frente a esto las diferencias encontradas señalan que la relación de segmentación en tiempo real y las estrategias publicitarias interfieren directamente en el proceso de coste y en el impacto de la audiencia.

La prueba de Kruskal-Wallis es una prueba no paramétrica para comprobar las diferencias entre grupos, después de encontrar significancias en el test U de Mann-Whitney. La prueba se emplea para identificar la magnitud de diferencias, las cuales se pueden identificar que por CPM lineal de Wortise da un valor de 14 respecto al de Facebook con 5, con lo que observamos que tiene mayor impacto Wortise en relación a Facebook, pero con mayor valor en su variable dependiente CPM.

Tabla 5

*Análisis de Comparaciones Múltiples Utilizando la Prueba de Krusal – Wallis*

Plataformas digitales	CPM	Grupos
Wortise	14	a
Facebook	5	b

### **CTR (Click Through Rate o Proporción de Clics)**

La Tabla 6 de igual manera que para la variable dependiente CPM, se realiza una estadística descriptiva analizando el coeficiente de variación midiendo la homogeneidad de la población acerca de la dispersión de los datos en unidad de porcentaje (%).

Tabla 6

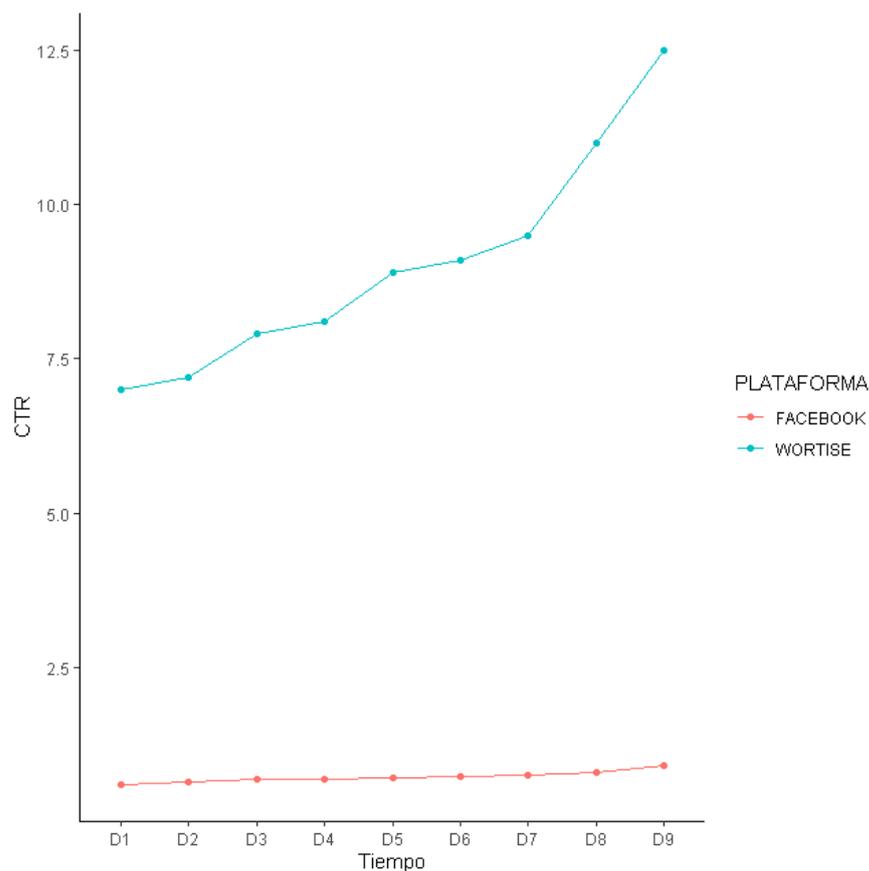
*Análisis de la Media, Desviación Estándar y Coeficiente de Variación en la Variable Dependiente CTR Obtenido de RStudio*

CTR (Click Through Rate)			
Plataforma Digital	Media	Desviación Estandar	Coeficiente de variación
Facebook	0,724	0,089	0,124
Wortise	9,022	1,795	0,199

En los resultados en la Tabla 6 obtenemos que el CTR registra un comportamiento homogéneo para las dos plataformas digitales (CV = 0.724% de Facebook y 9.022 Wortise) respectivamente, lo que demuestra que el estudio se lo ha

realizado dentro de los parámetros establecidos, el promedio de CPM obtenido es del  $0.724 \pm 0.089$  para Facebook y  $9.022 \pm 1.729$ .

Se ha evidenciado en la Figura 11, el impacto y magnitud que tiene la plataforma Wortise, respecto al CTR por su análisis de implementación de segmentación de las audiencias.



*Figura 11.* Comparativa de métrica CTR en las plataformas de Facebook y Wortise. Tomado de: R-Studio.

La Tabla 7 muestra la varianza de U de Mann-Whitney de la variable dependiente CTR, con el objetivo de analizar su significancia dentro de los dos grupos no paramétricos, dando como resultado una alta significancia.

El análisis a través de la prueba de U de Mann-Whitney, da como resultado una alta significancia entre las dos plataformas como se observa en la Tabla 7. Por lo que se procede a realizar pruebas de significancia no paramétricas de Kruskal-Wallis al 5 %.

Tabla 7

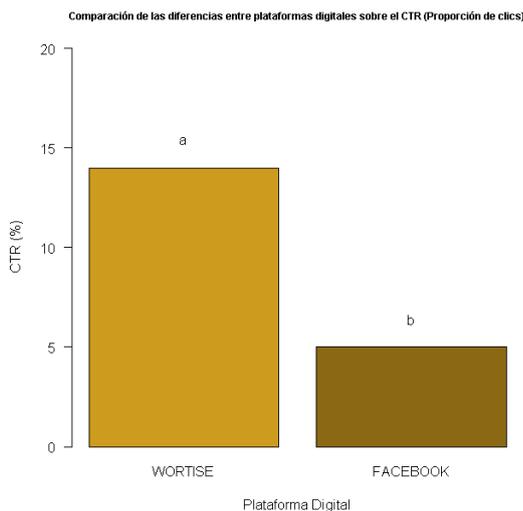
*Prueba de U de Mann-Whitney de la Estadística no Paramétrica para Comparar los dos Grupos Independientes de la Variable Dependiente CTR Obtenida de RStudio*

Dimension	Categorías	Rangos promedio	Locación diferente	W de Wilcoxon	P-valor U de Mann-Whitney
Proporción de clics (CTR)	Wortise - Facebook	6.60 - 10.09	8.19	81	4.12e-04 ***

\*\*\*: Altamente significativo

Para entender el análisis del objetivo dos y tres sobre el impacto y la magnitud del CTR en las diferentes plataformas, se aplica de igual manera en la variable dependiente CPM, la prueba de Kruskal-Wallis, entendiéndose como resultado que la magnitud por las diferentes variables de segmentación y geolocalización por coordenadas en tiempo real, el impacto es de 14 en Wortise y 5 en Facebook.

En su forma gráfica, observamos en la Figura 12 los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis.



*Figura 12.* Comparaciones de la proporción de clics (CTR) entre las plataformas digitales Facebook y Wortise, empleando Kruskal-Wallis test para las comparaciones múltiples,  $p < 0,05$ .

Tomado de: R-Studio.

## **Incidencia del Sector Empresarial (Delivery) Sobre las Campañas Digitales Frente a las Plataformas Digitales**

### **Metodología**

Para la metodología del procedimiento de las encuestas como se indica en este estudio, se ha tenido en cuenta la validación del instrumento, el mismo que ha sido validado por el criterio de los expertos en la materia en lo que respecta al contenido, criterio y constructo, donde se ha empleado el método de agregados individuales, el cual ha consistido en pedir individualmente a cada experto que dé una estimación directa de los ítems del instrumento, se ha aplicado dicha técnica con el fin de evitar los sesgos de los datos ocasionados por conflictos interpersonales, presiones entre los expertos, etc. Así mismo, se ha validado el criterio bajo la validez concurrente, esto debido a que el criterio está disponible en el momento de la prueba.

Siguiendo la planificación prevista ya explicada, se ha procedido a aplicar una prueba piloto y así verificar la pertinencia del mismo. Esta prueba piloto ha consistido en pasar el cuestionario a 4 profesionales o gerentes encargados de la publicidad o

marketing, los mismos que manejan un sistema de publicidad digital similar al de la muestra, a quienes se les ha preguntado sobre sus dificultades para responder el cuestionario, si el lenguaje utilizado era el más adecuado y acerca de cualquier otra inquietud que ellos percibieran si fuera preciso. Una vez superada la prueba piloto, se ha procedido a su aplicación a la muestra seleccionada para tal fin.

Por otro lado, para hallar el coeficiente de confiabilidad se ha procedido de la siguiente manera:

1. Aplicación de la prueba al grupo piloto de 4 sujetos pertenecientes a la muestra de estudio, con características equivalentes a la misma.
2. Codificación de las respuestas mediante transcripción de las mismas en una matriz de tabulación de doble entrada con el apoyo del programa estadístico SPSS.
3. Cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach.
4. Interpretación de los valores tomando en cuenta la escala sugerida por (Corral, 2009):

Correlación entre datos modelo de consistencia interna basado en el promedio de correlaciones de los ítems (Preguntas)

Tabla 8

*Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un Instrumento*

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

(Corral, 2009)

## 5. Aplicación de la prueba a la muestra.

En la Tabla 9 se indica el valor obtenido por el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach aplicado a los expertos en Marketing digital.

Tabla 9

*Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach al Grupo Piloto*

Alfa de Cronbach	N de elementos (Ítems)
0.861	7

Se han sustituido los valores obtenidos por sus equivalentes en la escala de Likert, obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.861, descrito como una magnitud muy alta en la escala anterior. De esta forma se ha constatado que el

instrumento diseñado ha sido válido y confiable para ser aplicado a la población de estudio como se muestra en la Tabla 10.

*Tabla 10*

*Coefficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach a la Muestra Obtenida del Programa Estadístico SPSS*

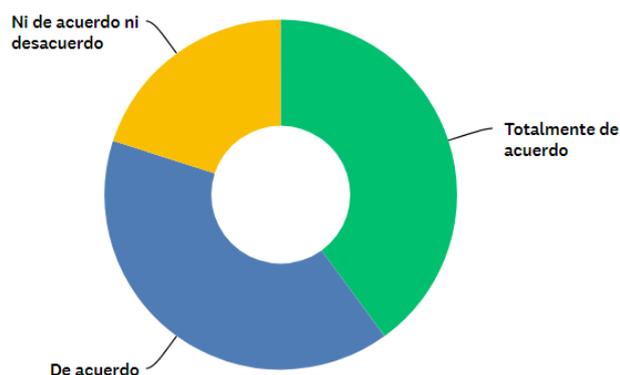
Alfa de Cronbach	N de elementos (Ítems)
0.844	7

Los resultados encontrados y representados en la Tabla 10 del presente estudio, muestran que el cuestionario realizado presenta propiedades psicométricas estables ( $\alpha=0.844$ ) y se puede utilizar como un cuestionario válido y seguro para determinar la magnitud de impacto generado por las notificaciones push, frente a las diferentes plataformas digitales y el interés corporativo por adoptar un estilo de campaña publicitaria acorde al medio.

Se ha evaluado el criterio y los factores que se deben aplicar en una campaña publicitaria desde el punto de vista del interés corporativo y sus diferentes estrategias publicitarias que deben abordar para determinar el éxito o fracaso de la misma, de esta forma se han expuesto los diferentes criterios en la encuesta identificando los siguientes resultados: criterio profesional y criterio empresarial, debido a las audiencias segmentadas a través de aplicaciones de Android aplicada a la geolocalización en tiempo real, la determinación del estudio resulto significativo respecto a las audiencias y la preferencias corporativas desde el grado de habilidad y táctica de marketing que se está empleando para llegar a mayor audiencia y por ende mayor adquisición de clientes.

Los resultados de los cuestionarios ya validado por los expertos en las materias y enviados a los sectores mencionados y a la muestra son los siguientes:

1. Desde su posición como responsable de la empresa en publicidad digital, ¿Cree que en la actualidad hacer publicidad digital tiene más ventajas que desventajas frente a los medios ATL y BTL?



*Figura 13.* Respuestas a la pregunta 1 obtenida de SurveyMonkey.

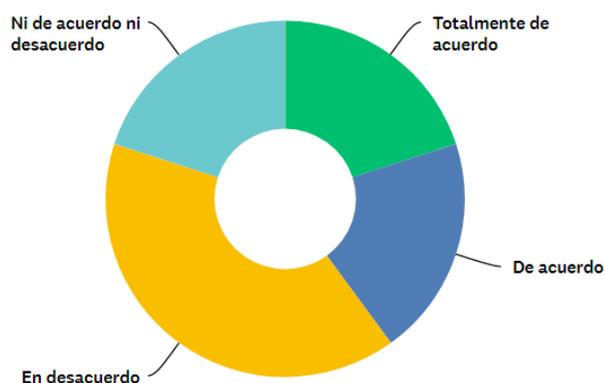
Tomado de:

[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

La Figura 13 refleja la incidencia en cuanto al criterio técnico-profesional frente a los medios ATL y BTL, de acuerdo con los profesionales el 40% están totalmente de acuerdo, el 40% están de acuerdo y el 20% ni de acuerdo ni desacuerdo. De los entendidos asegura que hacer publicidad digital tiene más ventajas que desventajas, estos resultados concuerda con los estudios realizados por (Parra Campoverde, 2015) los cuales han señalado que entre otras ventajas de la publicidad digital sobre los medios más tradicionales son: los costos, decisiones en tiempo real, segmentación más

profundo de los mercados, accesible a distintos tipos de negocio, relación más directa con el consumidor. Estas ventajas se esclarecen y verifican con las respuestas abiertas de los responsables de marketing de las respectivas empresas.

2. Desde su punto de vista, ¿Cree que la medición de clicks en una campaña digital para su empresa es uno de los factores claves para medir la efectividad?



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Totalmente de acuerdo	20,00%	1
▼ De acuerdo	20,00%	1
▼ En desacuerdo	40,00%	2
▼ Ni de acuerdo ni desacuerdo	20,00%	1
▼ Totalmente en desacuerdo	0,00%	0
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

Figura 14. Respuestas a la pregunta 2 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

En la Figura 14, se observa una dispersión de los resultados en cuanto a la pregunta de la importancia de los clicks como método de medición de efectividad, ya como se ha observado en el estudio de (Martin, 2014) hay diferentes métricas de medición y tiene una dificultad para poder medir el ROI ( retorno sobre la inversión por sus siglas en inglés) según el objetivo de la campaña que concuerda con las respuestas de los profesionales los cuales señalan que las empresas necesitan optar por objetivos de retornos de inversión viables y no sólo clicks.

3. ¿Cuáles son los medios digitales de comunicación que utilizaría en su empresa para una campaña publicitaria digital desde el análisis del impacto en las audiencias? siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.

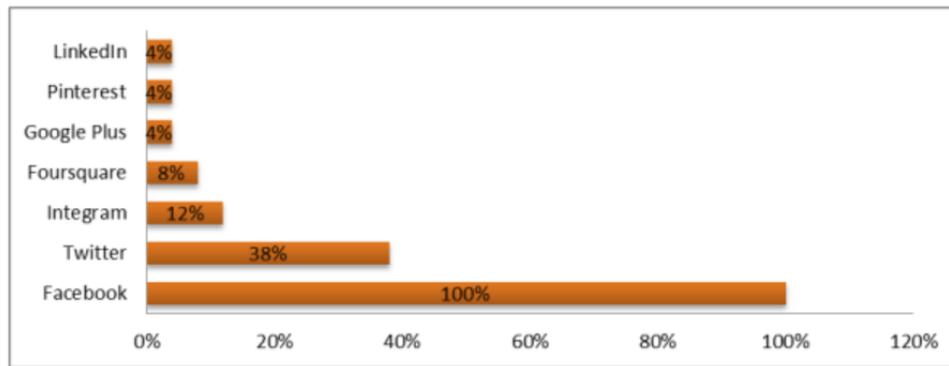


*Figura 15.* Respuestas a la pregunta 3 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCi5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCi5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

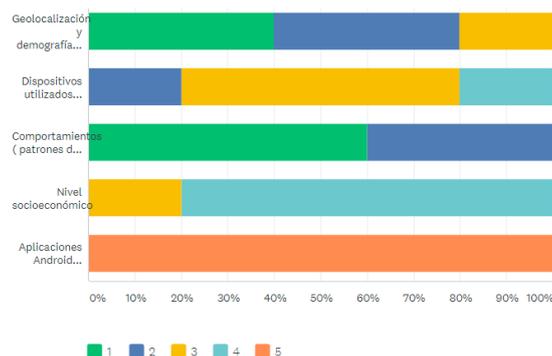
La Figura 15 muestra una dispersión en la elección de medios publicitarios entre las diferentes plataformas, resultando para los entendidos Youtube y Whatsapp como elección principal, esto aun considerando que Facebook es la red social con más usuarios en Ecuador (con más de 12 millones como se observa en la Figura 5 del documento). Sin embargo, esto ha concordado con el análisis de (Sixto Garcia, 2013) el cual ha señalado que Facebook es la red social más utilizada en las Pymes (véase, Figura 16).



*Figura 16.* Redes sociales utilizadas por las Pymes.  
Tomado de: (Sixto Garcia, 2013).

A diferencia de lo expuesto por (Arteaga Cisneros et al., 2018) los cuales han argumentado que si bien la evolución de las nuevas tecnologías han dado pie a utilizar otras herramientas como Whatsapp, no sólo como medio de comunicación entre personas, sino como una plataforma digital comercial y que sirve a las empresas para ofrecer sus productos y servicios.

4. De los parámetros sugeridos para segmentar una audiencia objetiva, enumere por importancia los distintos tipos de segmentación enunciados que utilizaría en una campaña digital para su empresa, siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.



	1	2	3	4	5	TOTAL	PROMEDIO PONDERADO
Geolocalización y demografía (sexo y edad)	40,00% 2	40,00% 2	20,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	5	1,80
Dispositivos utilizados (sistema operativo, dispositivos..)	0,00% 0	20,00% 1	60,00% 3	20,00% 1	0,00% 0	5	3,00
Comportamientos (patrones de compra y uso)	60,00% 3	40,00% 2	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	5	1,40
Nivel socioeconómico	0,00% 0	0,00% 0	20,00% 1	80,00% 4	0,00% 0	5	3,80
Aplicaciones Android utilizadas (instaladas en sus dispositivos)	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	100,00% 5	5	5,00

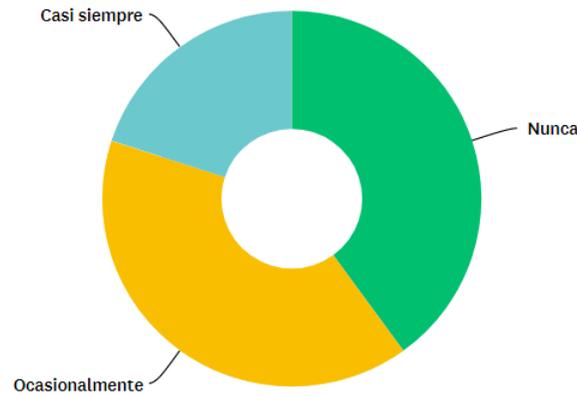
*Figura 17.* Respuestas a la pregunta 4 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

En la Figura 17 se visualiza según el criterio profesional y según la pregunta planteada sobre la búsqueda de las audiencias y la elección de la más relevante, que el comportamiento de patrones de compra y uso tiene un 60% y la geolocalización y demografía con un 40%, han sido las respuestas que han respondido los profesionales en primer lugar para buscar el público objetivo. La evolución de la Web a 3.0 ha analizado la implementación de nuevas tecnologías como la geolocalización según indica (Arteaga Cisneros et al., 2018) y que tienen un alto impacto para la búsqueda del público objetivo para las empresas.

5. ¿Cree que la geolocalización utilizada como segmentación en una campaña digital es invasiva desde el punto de vista del consumidor? describa el porqué de su respuesta.



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Nunca	40,00%	2
▼ Casi nunca	0,00%	0
▼ Ocasionalmente	40,00%	2
▼ Casi siempre	20,00%	1
▼ Siempre	0,00%	0
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

Figura 18. Respuestas a la pregunta 5 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

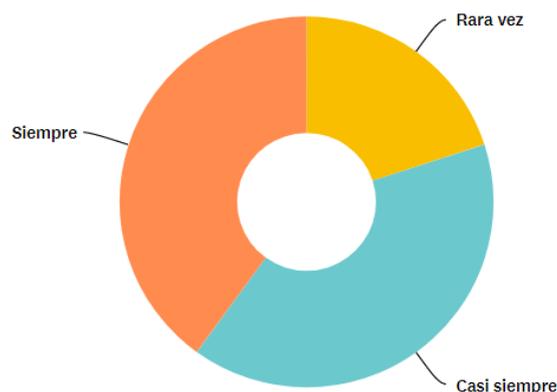
[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCi5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCi5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

En la pregunta 5 desde el criterio del enfoque de los expertos en la materia, se ha planteado si la geolocalización es invasiva desde el punto de vista del consumidor, para entender si el consumidor puede tomar esta segmentación como dato personal utilizado malintencionado. Las respuestas son dispares, pero hay un 60% de las respuestas que se deciden por ocasionalmente y casi siempre. En la descripción de las respuestas, el análisis connota que puede ser invasivo por tener controladas a las personas y se vuelve una privación de libertad. Según Barinas Ubiñas, utilizar la geolocalización ofrece patrones de comportamiento y que puede dar como resultado parte de la privacidad de las personas, ya que da un patrón de la personalidad humana (Batuecas Caletrío, 2015).

Para las empresas como se ha analizado en esta investigación, la geolocalización es importante desde el punto de vista de los patrones de comportamiento para obtener el

público objetivo y se evidencia en la encuesta número 4, ya que las respuestas se orientan en su totalidad de mayor importancia en la geolocalización y patrones de comportamiento.

6. ¿Ha escuchado hablar del sistema de notificaciones push como envío de impresiones digitales en campañas de publicidad digital?



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Nunca	0,00% 0
▼ Casi nunca	0,00% 0
▼ Rara vez	20,00% 1
▼ Casi siempre	40,00% 2
▼ Siempre	40,00% 2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Figura 19. Respuestas a la pregunta 6 obtenida de SurveyMonkey.

Tomado de:

[https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNIVbl_2BS_2Bs_3D).

La implementación del sistemas de notificaciones push en Ecuador sigue siendo escasa según el estudio de (Fernando, 2018), pero ya hay un alto reconocimiento de esta nueva tecnología en el país, como se analiza en la Figura 19, con las respuestas de los responsables de marketing en los diferentes sectores y en la muestra del sector delivery, que indica que casi siempre ha escuchado este sistema de notificaciones push.

7. ¿Hacia dónde cree que irán enfocadas las nuevas tecnologías en publicidad digital?

Siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.



*Figura 20.* Respuestas a la pregunta 7 obtenida de SurveyMonkey. Tomado de: [https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI Vbl\\_2BS\\_2Bs\\_3D](https://es.surveymonkey.com/analyze/7qV7K9voz08wvJGZrpG8xxO4z39WCiI5MqNI Vbl_2BS_2Bs_3D).

Según la Figura 20, el 60% incide en los videos ads a través de plataformas digitales como respuesta a la pregunta planteada, ya que los videos en sus respuestas abiertas coinciden en que tienen un alto impacto en la publicidad digital. Las industrias que más invierten en publicidad a través de Youtube con videos son las automotrices, belleza, telecomunicaciones, finanzas y retail, que han aumentado según el análisis de Antevenio (2017), con una inversión del 47% según el estudio de (Diaz Nava & Ludeña Ludeña, 2019). Estos sectores coinciden con lo de las encuestas y sus respuestas.

## Resumen

En este capítulo se ha presentado y discutido los resultados obtenidos para el análisis de CPM y CTR, empleando las pruebas estadísticas. Se obtuvieron los resultados en la variable dependiente CPM con la prueba de P-Valor U de Mann-Whitney  $1.61e-04$  y en la variable dependiente CTR  $4.12e-04$ , para la prueba de Krusal-Wallis obtenemos los resultados de 14 para Wortise y 5 para Facebook en las

dos variables. En el análisis cuantitativo de la encuesta como herramienta para la validez y confiabilidad y utilizando el Coeficiente de Alfa de Cronbach se obtuvo un resultado de 0.861 en los expertos de publicidad digital y un resultado de 0.844 en la muestra.

## Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos, los resultados de la variable dependiente CMP, con un valor de \$2.5 fijo, no existe una desviación estándar, esto es por la estructura de la puja de la plataforma a través de sus publishers, que siempre es el mismo valor, pero se tiene una mayor magnitud de impacto como podemos observar en la prueba de Kruskal-Wallis con un valor de 14 en Wortise, y 5 en Facebook con lo que se concluye que para una empresa que quiere mayor reconocimiento y visualización de marca debe escoger un sistema de notificaciones push como Wortise..

Los resultados obtenidos en la media de las dos plataformas digitales en su variable dependiente CTR, con un resultado en Facebook de 0.724% y 9.022% en Wortise y con una alta significancia observada en el P-valor U de Mann-Whitney con el valor de  $4.12e-04$ , que para las empresas es más efectivo realizar campañas digitales con notificaciones push por su alto impacto, ya que se puede geolocalizar en tiempo real y se tiene un comportamiento de las audiencias de las aplicaciones en Android con más efectividad que en Facebook.

Adicional, empleando una encuesta estructurada que, con el resultado de confiabilidad de Alfa de Cronbach del 0.861, se puede aplicar en diferentes sectores para entender las diferentes necesidades y observaciones de campañas digitales, que servirán de ayuda para entender las necesidades de las empresas en publicidad digital y la toma de decisiones estratégicas.

Se concluye que la plataforma digital Wortise se puede aplicar como plataforma digital con impactos y magnitudes superiores al de la plataforma Facebook, y que las empresas podrán implementar en sus estrategias de negocios de publicidad digital para cumplir sus objetivos.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que para los diferentes sectores de negocio en Ecuador y según la estrategia planteada que tienen las diferentes empresas como: recordación de marca, retorno de inversión, entre otros, deben evaluar qué tipo de plataforma y que medio deben utilizar para llegar a sus objetivos planteados, para que sean rentables.

### **Contribuciones Teóricas y Prácticas**

Se ha contribuido en la investigación presente y que se puede implementar en un plan de negocios de publicidad, gracias a la ayuda de expertos y profesionales en la materia, un sistema sostenible y sustentable con un cuestionario válido y confiable que servirá para afinar la estrategia de sus campañas publicitarias digitales con el instrumento de encuesta validado.

### **Futuras Investigaciones**

Para futuras investigaciones y con el aporte de esta investigación, se sugiere analizar de una manera descriptiva la magnitud de la variable dependiente CTR, con el retorno de inversión que tienen las empresas en el sector de la muestra, para determinar la viabilidad de aplicar un sistema de notificaciones push con la segmentación utilizada en la plataforma digital Wortise.

## Referencias

- Arteaga Cisneros, J. P., Coronel Pérez, V. C., & Acosta Véliz, M. M. (2018). Influencia del marketing digital en el desarrollo de las MIPYME's en Ecuador. *Revista Espacios*, 39(47), 1–10.
- Batuecas Caletrío, A. (2015). Geo-location apps, privacy and data protection. *Derecho Privado y Constitución*, 29, 47–82. [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/4-521-0393?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/4-521-0393?transitionType=Default&contextData=(sc.Default))
- Bergamini, T., & de Bernardo González, C. (2007). *Marketing móvil: una nueva herramienta de comunicación*. Google Libros.
- Celaya, J., Vázquez, J. A., Rojas, M. J., Yuste, E., & Riaza, M. (2016). *Consolidación de los modelos de negocio en la era digital: Un estudio*. Google Libros.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de La Educación*, 33, 228–247.
- De Alcázar Ponce. (2018). *Estado Digital Ecuador - Estadísticas Redes Sociales, Aplicaciones y Sitios Web Ecuador*.  
<https://blog.formaciongerencial.com/estadodigitalecuadoroctubre2018/>
- Del Alcázar Ponce, J. P. (2019). Ecuador Estado Digital Ene/19. *Mentinho*, 37.  
[https://drive.google.com/file/d/116eZRcn-FH-cLVWmGGlt3jAn\\_SdG1aTL/view](https://drive.google.com/file/d/116eZRcn-FH-cLVWmGGlt3jAn_SdG1aTL/view)
- Díaz Nava, D. A., & Ludeña Ludeña, M. G. (2019). *Efectos de la publicidad emergente en Youtube y la influencia que presenta en la actitud de los Millennials de las zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana*. 143.  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626096/Diaz\\_ND.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626096/Diaz_ND.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- El Comercio*, 2020. (n.d.). Retrieved June 14, 2020, from  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/apps-delivery-demanda-demora->

pedidos.html

El Universo. (2020). *El Universo, 2020*. El Universo.

<https://www.eluniverso.com/larevista/2020/03/17/nota/7785231/delivery-opcion-quedarse-casa-evitar-aglomeraciones>

Fernando, S. Z. A. (2018). *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*.

Gbadamosi, A. (2019). *Contemporary Issues in Marketing: Principles and Practice*.

Google Libros.

González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del

Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(2), 62–67.

*Google Maps*. (2020). Google Maps. [https://www.google.es/maps/place/Quito/@-](https://www.google.es/maps/place/Quito/@-0.1865921,-78.7107503,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d59a4002427c9f:0x44b991e158ef5572!8m2!3d-0.1806532!4d-78.4678382)

[0.1865921,-](https://www.google.es/maps/place/Quito/@-0.1865921,-78.7107503,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d59a4002427c9f:0x44b991e158ef5572!8m2!3d-0.1806532!4d-78.4678382)

[78.7107503,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d59a4002427c9f:0x44b991e15](https://www.google.es/maps/place/Quito/@-0.1865921,-78.7107503,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d59a4002427c9f:0x44b991e158ef5572!8m2!3d-0.1806532!4d-78.4678382)

[8ef5572!8m2!3d-0.1806532!4d-78.4678382](https://www.google.es/maps/place/Quito/@-0.1865921,-78.7107503,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d59a4002427c9f:0x44b991e158ef5572!8m2!3d-0.1806532!4d-78.4678382)

GSMA. (2016). La Economía Móvil. *Gsma*.

Guaña Moya, E., Alvear Escobar, A., & Ortiz Remache, K. (2015). Caracterización del

consumidor digital ecuatoriano. *Revista Publicando*, 2(5), 226–242.

Harford, T. (2018). *Cincuenta innovaciones que han cambiado el mundo*. Google

Libros.

Hassan, A., & Vijayaraghavan, J. (2019). *Geospatial Data Science Quick Start Guide*.

Google Libros.

Hathibelagal, A. (2016). *Empezando con las Notificaciones Push en Android*. Envato.

Kaya, I. (2019). The Power of Geofence Marketing. *CMS Wire*, 1–2.

Lenin, T. (2020). *Apoyo en el desarrollo de tesis*.

- Localytics. (2018). *Mobile App Push Notification Service*. UplandLocalytics.
- López, E. (2015). *100 Preguntas y Respuestas para trabajar como Desarrollador Android: o ... - Enrique López Mañas - Google Libros*. Google Libros.
- Martin, B. C. A. (2014). *Trabajo Final – Marketing Digital Y Metricas*.  
[http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0752\\_MartinAldanaBC.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0752_MartinAldanaBC.pdf)
- Melgar, J. (2018). *Notificaciones Push: 3 datos para mejorar la estrategia de tu app*. ILifebelt™.
- Mussardo, G. (2019). 濟無No Title No Title. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ni, J. I. (2017). *Publicidad y Geolocalización. October 2015*.
- Parra Campoverde, C. (2015). *Incidencia del Marketing Digital vs el Marketing Tradicional en la Decisión de Compra de los Consumidores de la Ciudad de Santo Domingo*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6023/1/T-UCSG-PRE-ESP-MD-CM-84.pdf>
- Reportedigital. (2019). *Geofencing: ¿Cómo usarlo en tu plan de marketing?* Reporte Digital.
- Revista Lideres. (2016). *Revista Líderes*. <https://www.revistalideres.ec/lideres/usuarios-smartphones-economia-negocios-comunicacion.html>
- Sánchez, A. (2020). *Sistema Operativo Android: Ventajas y Desventajas*. Menteplus.
- Sixto Garcia, J. (2013). *Las redes sociales como estrategia de marketing online*. 442.  
[http://www.comunicacionsocial.es/catalogo/colecciones/\\_en-distribucion--media-xxi/las-redes-sociales-como-estrategia-de-marketing-online](http://www.comunicacionsocial.es/catalogo/colecciones/_en-distribucion--media-xxi/las-redes-sociales-como-estrategia-de-marketing-online)
- Szymanczyk, O. (2013). *Historia de las telecomunicaciones mundiales*. Google Libros.
- Villasís-keever, M. Á., & Miranda-noales, M. G. (2016). The research protocol IV :

study variables El protocolo de investigación IV : las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 63(3), 303–310. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i3.199>

WtS. (2020). *Geofencing: Tecnología basada en la ubicación*. Way to Success.