

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO PRESTADO A TRAVÉS DE LAS APLICACIONES  
MÓVILES COMO FUENTE PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE DE LAS PYMES  
DE MEDELLÍN DURANTE EL PERIODO DE 2016.

AUTOR:

HEIDY TORRES MARÍN

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER

FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y DE MERCADEO

MEDELLÍN

2016

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO PRESTADO A TRAVÉS DE LAS APLICACIONES  
MÓVILES COMO FUENTE PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE DE LAS PYMES  
DE MEDELLÍN DURANTE EL PERIODO DE 2016.

AUTOR:

HEIDY TORRES MARÍN

Trabajo de Grado para optar al título de Administrador Comercial y de Mercadeo

Asesor

Jefferson Carmona Maldonado

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER

FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y DE MERCADEO

MEDELLÍN

2016

## DEDICATORIA

Este trabajo de grado está dedicado a mi familia por todo su apoyo en la formación académica, sus esfuerzos y enseñanzas fueron esenciales para sacar adelante nuestros sueños para un futuro mejor. A Dios por darme la posibilidad de llegar a esta meta profesional en mi vida.

A los docentes de Esumer y demás academias en la que me he formado por compartir conmigo sus conocimientos, porque sin ellos y su motivación no hubiera tenido las bases para culminarlo.

A mi mamá que siempre creyó en mí y me brindó todo su acompañamiento.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Jefferson Carmona por ser mi asesor y retroalimentarme en el desarrollo del trabajo, por toda la paciencia, todo el tiempo y dedicación con este trabajo.

A todos mis compañeros y docente del la institución Universitaria Esumer que me apoyaron en el proceso de elaboración y culminación de este trabajo con sus aportes.

Agradezco a la ingeniera Yolanda Avalos por dejarme analizar la aplicación Móvil integra. Por compartir su testimonio en el desarrollo de la aplicación móvil a través de programa Apps.com. y en general a todos los que se vieron involucrados con este trabajo, les agradecemos profundamente por su apoyo y compromiso.

## CONTENIDO

<b>1. Título</b> .....	12
<b>2. Tema</b> .....	13
<b>3. Idea</b> .....	14
<b>4. Antecedentes</b> .....	15
<b>5. Objeto De Estudio</b> .....	22
<b>6. Problema De Investigación</b> .....	23
<b>6.1. Planteamiento Del Problema</b> .....	23
Síntomas y causas .....	23
<b>6.2. Pronóstico</b> .....	25
<b>6.3. Control al pronóstico</b> .....	25
<b>6.4. Formulación Del Problema</b> .....	26
<b>6.5. Sistematización Del Problema</b> .....	26
<b>7. Objetivos</b> .....	27
<b>7.1. Objetivo General</b> .....	27
<b>7.2. Objetivo Específicos</b> .....	27
<b>8. Justificación</b> .....	28
<b>8.1. Justificación Teórica</b> .....	28
<b>8.2. Justificación Metodológica</b> .....	28
<b>8.3. Justificación Social</b> .....	29
<b>8.4. Justificación Práctica</b> .....	29
<b>9. Alcances</b> .....	30

<b>10. Marco Referencial</b> .....	31
<b>10.1. Marco Teórico</b> .....	31
<b>10.2. Marco Conceptual.</b> .....	60
<b>10.3. Marco Legal</b> .....	63
<b>10.4. Marco Espacial</b> .....	64
<b>10.5. Marco Temporal</b> .....	64
<b>11. Aspectos Metodológicos del Anteproyecto</b> .....	65
<b>11.1 Tipo De Estudio</b> .....	65
<b>11.2 Método De Investigación</b> .....	65
<b>11.3 Fuentes y Técnicas Para La Recolección De Información</b> .....	66
<b>11.4 Tratamiento De La Información</b> .....	66
<b>12. Cronograma De Trabajo</b> .....	67
<b>13. Resultados</b> .....	68
<b>13.1 Tabla De Seguimiento</b> .....	68
<b>13.2 Ficha Técnica De Encuestas</b> .....	70
<b>13.3 FORMATO DE LA ENCUESTA</b> .....	71
<b>14. Análisis De Resultados</b> .....	81
<b>16. Descripción De Limitaciones De La Investigación</b> .....	96
<b>17. Recomendaciones Para Investigaciones Futuras</b> .....	97
<b>18. Posibles Aplicaciones Prácticas</b> .....	98
<b>19. Bibliografía</b> .....	99

## LISTAS DE TABLAS

<b>Tabla 1. Penetración móvil de Colombia Vs países de referencia.</b>	<b>15</b>
<b>Tabla 2. Aportes Teóricos.</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 3. Elementos del servicio al cliente</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 4. Penetración móvil de Colombia.</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 5 Móviles en Colombia.</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 6. Usuarios online en Latinoamérica</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 7. Modelo de Fortalecimiento</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 8. Crecimiento del sector TIC</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 9. Logros en Calidad</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 10: Factores internos de éxito para las pymes de Antioquia</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 11: Factores Externos de éxito para las pymes de Antioquia</b>	<b>52</b>

## LISTAS DE GRAFICOS

<b>Grafico 1. .Penetración de internet fijo banda ancha.</b>	<b>15</b>
<b>Grafico 2. Estrategia del MinTIC y su apoyo al PND.</b>	<b>18</b>
<b>Grafico 3: Ciclo del servicio</b>	<b>29</b>
<b>Grafico 4. Concepto del Servicio</b>	<b>36</b>
<b>Grafico 5. Modelo de Brechas</b>	<b>37</b>
<b>Grafico 6. .Modelo SERVIQUAL</b>	<b>43</b>
<b>Grafico 7. Líneas de acción del MinTIC</b>	<b>53</b>

## RESUMEN

Los resultados que se presentan en este estudio se han obtenido en el marco de una investigación exploratoria. Los datos obtenidos en el transcurso del trabajo de campo se construyeron con las percepciones de los usuarios de la aplicación móvil de integra y a su vez con la desarrolladora de la aplicación móvil Yolanda Avalos quien compartió su experiencia con el apalancamiento del programa apps.com del Ministerio de las tecnologías de información y telecomunicaciones MinTIC.

Para Conocer la percepción se realizó una encuesta aplicada a usuarios de una aplicación móvil desarrollada por Pymes Integral de la ciudad de Medellín. Se analizaron los principales factores que inciden en la competitividad de las Pymes de Medellín en el desarrollo de las aplicaciones móviles y las oportunidades que estas enfrentan, en este mercado digital que está en un crecimiento a nivel mundial, todo ello con el fin de contribuir al mejoramiento de su competitividad. Como pregunta de investigación se planteó resolver si actualmente las pequeñas y medianas empresas presentan oportunidades de crecimiento sostenible al ofrecer, desarrollar y medir el nivel de satisfacción de los usuarios de aplicaciones móviles comercializadas por pymes de la ciudad de Medellín.

## ABSTRACT.

The results presented in this study have been obtained in the framework of an exploratory research. The data obtained during the field field were built with the perceptions of mobile integration device users and in turn with the developer of the mobile device Yolanda Avalos who shared his experience with the leverage of the apps.com program of the Ministry of Information and telecommunications technologies.

To know the perception of the realization of a survey applied to the users of a mobile application developed by SMEs Integral of the care of Medellín. Have you analyzed the main factors that affect the competitiveness of SMEs in Medellín in the development of mobile applications and the opportunities they are facing? In this digital market that is in a worldwide growth, all this in order to contribute to the improvement of its competitiveness. As a research question, the solution was proposed and today small and medium-sized companies present opportunities for sustainable growth to offer, develop and measure the level of satisfaction of users of mobile applications marketed by SMEs in the city of Medellín.

## **INTRODUCCIÓN**

La necesidad de mejorar los procesos en la prestación de servicios, y reducir costos para mejorar la productividad han sido los objetivos esenciales de todas las empresas públicas y privadas de la ciudad de Medellín, debido a que su operación y gestión se centra en crear una ventaja competitiva y aprovechar las oportunidades de crecimiento sostenible que les ofrecen los mercados emergentes como es el mercado de las tecnologías de la información.

Para lograr esto, toda compañía debe ser capaz de identificar sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades y sobre todo conocer qué es realmente lo que el cliente desea recibir, es decir la calidad esperada para así diseñar un plan estratégico de mejoramiento de procesos en la prestación de servicios permitiendo cumplir sus objetivos y las expectativas del cliente.

Este estudio tiene como objeto principal identificar oportunidades de negocio y crecimiento económico para las pymes de Medellín en el desarrollo de aplicaciones móviles a través de la medición de satisfacción, para lograr este objetivo el equipo de trabajo analizó las variables de percepción que inciden en la satisfacción de usuario a través de una encuesta para obtener información valiosa que determine amenazas y oportunidades de mejora,

En el trabajo se analizaron los mercados potenciales de las Pymes de Medellín, para la comercialización de las aplicaciones móviles, se dio a conocer la importancia de medir el nivel de satisfacción que presentan los usuarios de las aplicaciones móviles y a su vez retos y beneficios a que se enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín.

## **1. Título**

Mejoramiento del servicio prestado a través de la aplicaciones móvil Integra como fuente para el crecimiento sostenible de las Pymes de Medellín durante el periodo de 2016.

## **2. Tema**

Aplicaciones móviles como fuente para el crecimiento sostenible de Las Pymes de Medellín.

### **3. Idea**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar el servicio que presta la aplicación móvil Integra y a su vez la percepción que tienen los clientes de la misma. Para dar a conocer las oportunidades de negocio y crecimiento sostenible que tienen las Pymes en el desarrollo de las aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín.

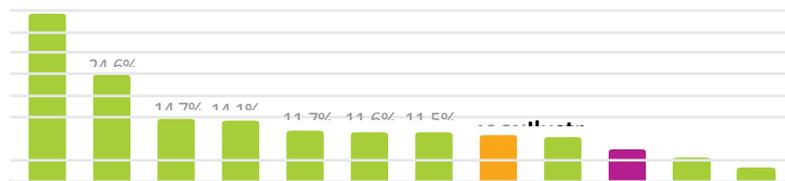
En la investigación se analizó información primaria y secundaria basados en un trabajo de campo a través de encuestas, con el fin de generar alternativas de mejoramiento al servicio prestado por la aplicación móvil ya existentes y que sirvan de guía para las Pymes Y , empresarios que se quiera incorporar en este modelo de negocio.

#### **4. Antecedentes**

Para plantear y construir el objeto de investigación se consultó a través de fuentes secundarias, como tesis y estudios ya realizados por estudiantes de diferentes academias y en informes del ministerio de las tecnologías de información y las comunicaciones MinTIC, procolombia y el informe de competitividad nacional de 2015-2016 donde se evidencio que el mercado de las aplicaciones móviles viene en un crecimiento acelerado y la evolución que está sufriendo el mercado de las apps desde el 2014 aumento de 10% en la penetración de internet de banda ancha se podría traducir en un incremento de la tasa de crecimiento del PIB de entre 0,25% y 1,38% (UIT, 2012), la cobertura, la apropiación y el fomento a las TIC han venido cobrando mayor relevancia dentro de la agenda de competitividad a nivel mundial.

La penetración de internet en el país ha crecido notablemente en los últimos años promovida por el plan vive digital, la estrategia de masificación del uso de internet del MinTIC y ha alcanzado 21 % (10 millones de suscriptores). Sin embargo, la meta trazada en el PND de alcanzar 27 millones de suscriptores en 2018 será difícil de alcanzar si se tiene en cuenta que gran parte de los potenciales son suscriptores personas de bajos ingresos, a pesar de los avances recientes en materia de penetración, existe un rezago frente a países de referencia en cuanto a internet fijo banda ancha.

Gráfico 1. Penetración de internet fijo banda ancha, Colombia vs países de referencia 2014.



Fuente: International Telecommunication Union: ITU database (2015).

La grafica muestra que Colombia en comparación con los países de referencia se encuentra en el puesto 64 de los 143 analizados, posee un 10.3% de penetración de internet fijo banda ancha, Colombia vs. países de referencia 2014.de y con un 52.6% de individuos que utiliza internet, Colombia vs. países de referencia 2014.

Las Aplicaciones tiene menos de una década, comenzado solamente después de la llegada del iPhone en 2007. La Economía de las Aplicaciones se inició en Silicon Valley, California, hogar de Apple y Google, pero se ha extendido a nivel mundial ayudando a Nueva York y Londres a convertirse también en centros globales de tecnología.

Tabla 1: Tasas de penetración móvil de Colombia

	Suscripciones de telefonía	Tasas de penetración de	Conexión de móvil banda	% de conexiones
2010	42,0	92,2%	1,0	2,1%
2011	45,3	98,5%	2,2	4,8%
2012	46,8	100,6%	3,0	6,4%
2013	46,4	98,4%	3,4	7,3%
2014	51,6	108,3%	4,8	10,1%
2015	56,1	116,5%	5,4	11,2%

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia

Colombia tiene un número cada vez mayor de desarrolladores de aplicaciones, estas son las personas que diseñan y crean las aplicaciones distribuidas tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Por otra parte, las empresas colombianas que hacen desarrollo de aplicaciones también tienen que contratar personal de ventas, y programadores lo que hace que las aplicaciones sean fuente de empleo que contribuye a dinamizar la economía del país.

Por tal razón el Ministerio de las tecnologías de información y las comunicaciones y el gobierno de Colombia ha demostrado aún más su apoyo al ecosistema digital, con un enfoque particular en el espíritu empresarial y nuevas empresas. En 2012, el Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicaciones (MinTIC) comenzó Apps.co, una iniciativa dedicada a cultivar el espíritu empresarial, con un enfoque en aplicaciones móviles, software y desarrollo de contenidos.

El objetivo de Apps.co es dar a los empresarios las herramientas para convertir sus ideas innovadoras en empresas exitosas. También en 2012, el Ministerio de Industria y Turismo lanzó iNNpulsa ha ayudado a inyectar en el ecosistema digital aproximadamente \$80 millones de dólares para apoyar el desarrollo de 1.200 empresas.

Los gobiernos locales también están haciendo esfuerzos para ayudar a desarrollar y hacer crecer los ecosistemas empresariales en sus regiones. Un gran ejemplo es el gobierno de Medellín ayudó a fundar RutaN en 2009. Esta empresa funciona a lo largo de las mismas líneas que iNNpulsa y Apps.co, con el objetivo de fomentar el espíritu empresarial y construir un ecosistema integral.

RutaN proporciona fondos, espacio de trabajo, y varias otras formas de apoyo a las emprendedoras y nuevas empresas. Este apoyo puede haber ayudado a Medellín a ganar el título de "Ciudad innovadora del año" en una competencia de 2012. Todos estos programas

ofrecen apalancamiento para el desarrollo de aplicaciones móviles y el estudio tomo como referencia una aplicación móvil desarrollada por una empresaria de la Ciudad de Medellín quien conto su experiencia en el programa del Ministerio Apps.co, programa que le ayudo a desarrollar su aplicación móvil Integra que es una plataforma para el control total empresarial.

Tiene recordatorios para la entrega de informes y pago de impuestos, control de inventarios, gestión de clientes y manejo eficiente de la cartera; todo con un manejo fácil e intuitivo. "Una herramienta esencial para los gerentes, porque permite realizar movimientos desde el smartphone, tablet o computador, y proporciona información al instante de la gestión de sus empleados, y de las compras y ventas de la compañía", afirmó la líder de Integra, Yolanda Avalos, en Medellín.

Para ella, Integra fomenta el teletrabajo porque el gerente está al tanto de la agenda de actividades de sus trabajadores, garantizando el buen desempeño de la empresa: ellos no tienen que reportarse a cada instante. Las mensualidades de Integra van desde 180 mil pesos en adelante, a la fecha tienen más de 200 clientes en Medellín y su área metropolitana, y en España, Estados Unidos y Panamá", finalizó la líder Yolanda Avalos.

Gráfico 2. Estrategia del MinTIC y su apoyo al PND.

base indicador	(2014)	meta 2018	Comentarios
acceso a internet en Mipymes.	60,6% 70%		Según cifras del Centro Nacional de Consultoría <sup>12</sup> , 74% de las mipymes formales cuenta con conexión a internet, lo que indica que la meta fijada para 2018 ya fue alcanzada. Es importante continuar acompañando las mipymes en la apropiación de las TIC, ya que de acuerdo con el PND, el 87% de los microestablecimientos sin conexión a internet no la consideran necesaria
Mipyme formales con presencia web y/o móvil.	21% 50%		El Centro Nacional de Consultoría encontró que 34% de las mipymes tiene presencia en internet a través de una página web. Esto significa que ya se ha avanzado en 50% en el logro de la meta, por lo cual se considera altamente probable que la meta se alcance antes de 2018
Personas beneficiadas del programa apps.co.	50.000 90.000		la meta se considera alcanzable ya que el programa ha resultado exitoso en términos de personas beneficiadas: sólo en el primer año se capacitaron alrededor de 20.000 personas.
Empresas de la industria TI (software, emprendimiento, servicios asociados y conexos, contenidos digitales).	1.800 0	3.20	Si bien la meta es ambiciosa (aumento de 78% en el número de empresas de la industria TI), el PND presenta una estrategia de fortalecimiento de la industria TI que incluye los siguientes elementos: talento humano TIC, emprendimiento, clústeres regionales y ecosistemas regionales de innovación TIC.
Déficit de profesionales TI.	94.431	35.504	Para el logro de esta meta, el PND plantea como estrategia incentivar (a través de becas, créditos condonables y otros apoyos) a estudiantes de bachillerato para contar con 75.000 nuevos estudiantes en carreras TI y reconvertir 9.000 ingenieros de otras ramas hacia carreras TI.
apoyo a <i>clusters</i> tecnológicos alrededor de las industrias de acuerdo con la vocación productiva de cada región.	x	x	la meta está en línea con las recomendaciones del CPC referentes a institucionalizar la participación de las TIC como eje de apoyo a las apuestas productivas del país. No obstante, si bien la mayoría de iniciativas <i>cluster</i> y apuestas productivas del país giran en torno a las vocaciones productivas, no se limitan a ello. Por tanto, el apoyo a los <i>clusters</i> TIC y su conexión con otras industrias debe darse en el marco de los esfuerzos de PDP locales.

La grafica demuestra las cifras y el uso de las TIC por las Mypes, el apalancamiento del ministerio de las TIC y los clusters que se han desarrollado en cada región Antioquia cuenta con dos en la zona y han servido de apalancamiento para el desarrollo de apps, Durante los años 2012 y 2013 el número de descargas de aplicaciones era desmedido el consumidor quería conocer nuevas aplicaciones y usarlas, ahora en la actualidad el público se muestra menos activo a la hora de realizar este tipo de descargas debido a que el segmento apps aumentó el rango de edad entre 40 y 65 años, un segmento que es más exigente y poco tecnológico y no es muy activo a la hora de descargar nuevas aplicaciones móviles, este cliente es más selectivo y exigente buscas que la app se funcional accesible y de calidad un aspecto más importante, por encima del precio, es cumplir con la oferta de valor o promesa de venta. Si no funciona la aplicación móvil y no satisface las necesidades del consumidor tiende a desaparecer. Debido a que es un producto que se ve influenciado por las compras del momento, es común cambiar el proveedor constantemente, a menos que se demuestre la calidad y funcionalidad de la aplicación móvil .

Lo que ha constituido que los desarrolladores de estas aplicaciones se cuestionen y creen apps de mayor calidad y aplicabilidad si bien es un reto cautivar al cliente no pueden olvidar que la disponibilidad y calidad es el factor más diferenciador. Si no se tiene la disponibilidad y calidad que el usuario requiere, se pierde fidelidad, compra y recompra. El cliente moderno no es paciente, no le gusta esperar que su requerimiento sea atendido. Además, la diferencia horaria puede ser un factor que juega en contra de Colombia al momento de comercializar en otras partes del mundo.

Para empresas colombianas es muy difícil llegar al usuario final, incluso es complicado para los desarrolladores en España también, por eso es común vender el desarrollo a través de una agencia de marketing, publicidad o una consultora. Estos jugadores a la vez le ponen un margen al producto pero son prescriptores ante el cliente final, tienen credibilidad y ponen condiciones por eso lo más recomendable al momento de comercializar la aplicación móvil es venderla a través de tiendas digitales. Clasificación de tiendas digitales como Apple Store, Android Market, Ovi (Nokia) entre otras que son seguros y de prestigio.

Para la investigación se tomaron como bases estudios ya realizados por otras universidades sobre el sector Pyme como fuentes se consultó trabajos de grado sobre Pymes de la revista 88 y la revista Mba de Eafit debido a que el sector Pymes se ha convertido en un objeto constante de estudio por su gran crecimiento, desarrollo económico y generación de empleo los trabajos y artículos consultados son la innovación y gestión tecnológica, la asociatividad, la cultura del pensamiento estratégico que en su desarrollo demostraron valiosos aportes de la sobrevivencia de las empresas pequeñas del sector de las TIC, específicamente del subsector de desarrollo de software de Medellín.

La finalidad de este trabajo es analizar la satisfacción del servicio que prestan la aplicación móvil integra que es una Pyme de la ciudad de Medellín y a su vez proporcionar oportunidades de mejora para esta aplicación que sirvan de guía para empresas que quieran incursionar en este modelo de negocio digital,

## **5. Objeto De Estudio**

Emprendedores de pequeñas y medianas empresas, desarrolladores de aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín que tengan o definan un modelo de negocios TIC, que sea escalable, sostenible y repetible, y a su vez analizar la percepción de los usuarios de las aplicaciones móviles.

## **6. Problema De Investigación**

### **6.1.Planteamiento Del Problema**

#### **Síntomas y causas**

Actualmente las pequeñas y medianas empresas presentan un gran incremento en el nivel de crecimiento económico del país y generación de empleo a través del desarrollo de aplicaciones móviles constituyéndose como un mercado digital en potencia para el desarrollo de empresas e ideas de negocio en torno a él, el Municipio de Medellín que es la ciudad más innovadora del país, y el colaboración con Gobierno nacional a través de sus programas de apalancamiento para el desarrollo de aplicaciones móviles promueven contenidos digitales, aplicaciones web y móviles o ideas de negocio de empresarios y emprendedores.

Que pueden aplicar a convocatorias para tener la oportunidad de acompañamiento y asesoría en el proceso de escalamiento y consolidación de su negocio hacia una empresa. Además Proporciona espacios para que su negocio pueda ser visibilizado de manera efectiva ante los sectores de la industria que te interesan y comercializarlo.

Aprovechando esta herramientas y el mercado digital que está en constante crecimiento y a su vez el sector Pyme en la ciudad se analizo una aplicación Móvil de la ciudad de Medellín apalancada por el programa Apps.com quien dio a conocer y evidenciar que el programa ofrece oportunidades de desarrollo y crecimiento sostenible.

Dado que uno de los mayores problemas de las medianas y pequeñas empresas de la ciudad de Medellín es que no son competitivas y a su vez poco sostenibles en el tiempo, el reto que enfrentan las pymes de Medellín es desarrollar nuevos modelos de negocio y el mercado de las aplicaciones móviles, el cual está emergiendo rápidamente, le permite a las pymes llegar a nuevos mercados y crear productos y servicios a la medida, a menor costos debido a que no se requiere infraestructura, lo que obliga a las Pymes a plantearse la necesidad de integrar este modelo de negocio que brinden soluciones sostenibles y de crecimiento.

El municipio de Medellín se encuentra creando mecanismos de apalancamiento financiero público privados, para las empresas desarrolladoras de aplicaciones y contenidos móviles como Ruta N con su proyecto "Vive Digital Medellín y Apps Medellín "entre otras herramientas le permiten a las pymes y demás emprendedores recibir una formación especializada en desarrollo de aplicaciones para plataformas como Android, iOS, Microsoft, Oracle, Blackberry Adobe, esto con el fin de aumentar el talento humano especializado en áreas TIC que responda a la necesidad de las empresas en la ciudad y que se puedan beneficiar con una mayor cantidad en conocimiento tecnológico.

El estudio planteado por el equipo de trabajo plantea analizar una aplicación móvil desarrollada por una Pyme de la ciudad de Medellín, y a su vez conocer la satisfacción de sus clientes, proporcionando elementos para la creación de nuevas aplicaciones móviles y mejoras a las ya existentes, promoviendo estrategias de mejoramiento a las pymes desarrolladoras de aplicaciones móviles, y guía para otras pymes que deseen desarrollar productos y servicios en este campo.

## **6.2.Pronóstico**

De lo anterior se puede pronosticar que el desarrollo de aplicaciones móviles no sólo es una oportunidad de negocio para las Pymes de la ciudad de Medellín si no que a su vez proporciona ventajas competitivas e innovadoras para las pymes que deseen incursionar en este mercado digital desarrollando productos y servicios oportunos, atractivos y diferenciadores que le aportan un crecimiento importante a la economía de la ciudad de Medellín y del sector Pyme.

Aprovechando los avances tecnológicos de los últimos años en Colombia y la aparición de sistemas operativos móviles más eficientes y dinámicos, se ve una oportunidad de negocio en la creación de aplicaciones móviles. Debido que existe mayor penetración de móviles en el país y estos cada vez son más usados para negocios y otras actividades ya que paso de ser un simple teléfono, lo que ofrece sacarle provecho a la creación y desarrollo de aplicaciones móviles para ofrecerlas en este mercado digital emergente, y a su vez medir el nivel de satisfacción que su uso representa en los usuarios de las aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de la ciudad de Medellín.

## **6.3.Control al pronóstico**

Frente a la problemática se cree conveniente mantener un control de los hallazgos resultantes de la investigación y datos proporcionados por los encuestados ponderando y analizando de manera cualitativa y cuantitativa los valores, debido a que estos elementos constituyen ventajas competitivas o retos por enfrenar para las pymes desarrolladoras de aplicaciones móviles ya que si desean ser exitosos entregando software o aplicaciones

móviles deben fijar su mirada en crear, habilitar , innovar y sobre todo ser diferenciadores en el negocio o mercado que incursionen o estén.

#### **6.4. Formulación Del Problema.**

¿Qué oportunidades de crecimiento sostenibles brindar el medir el nivel de satisfacción y percepción de uso de los usuarios de aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de la ciudad de Medellín?

#### **6.5. Sistematización Del Problema**

¿Cuáles son los mercados potenciales de las Pymes de Medellín para la comercialización de las aplicaciones móviles?

¿Cuáles son las oportunidades de negocio que se enfrentan las pymes desarrollando aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín?

¿Las pymes de Medellín que comercializan aplicaciones móviles conocen la percepción que tienen sus clientes con respecto a sus servicios?

¿Qué oportunidades de mejora y crecimiento sostenible ofrecen medir el nivel de satisfacción y de uso de las aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de Medellín?

¿Qué retos y beneficios se enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín?

¿Las pymes de Medellín conocen del programa de apalancamiento del Ministerio de las TIC y las herramientas innovadoras que ayuden en sectores productivos?

## **7. Objetivos**

### **7.1.Objetivo General**

Identificar oportunidades de negocio y crecimiento sostenible para las pymes de Medellín en el desarrollo de aplicaciones móviles a través de la medición de la satisfacción y percepción de su uso de la aplicación móvil.

### **7.2.Objetivo Específicos**

Analizar los mercados potenciales de las Pymes de Medellín para la comercialización de las aplicaciones móviles.

Medir el nivel de satisfacción que presentan los usuarios de la aplicación móvil Integra Pyme de la ciudad de Medellín.

Determinar los retos y beneficios que enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín como emprendedores de negocio.

Dar a conocer a las Pymes de Medellín el programa de apalancamiento que brinda el Ministerio de las TIC y demás programas como apps. Medellín el clúster de tecnología de la información y comunicación como alternativas para el desarrollo de aplicaciones móviles en negocio sostenibles.

## **8. Justificación**

### **8.1. Justificación Teórica**

Las aplicaciones móviles son un tipo de software prediseñado para equipos que se pueden personalizar de acuerdo con las necesidades y gustos de cada usuario se diseñan para satisfacer las necesidades específicas de los usuarios y clientes desarrollados por empresarios o personas que buscan dar soluciones y ofrecer nuevos servicios a los usuarios a través de sus aparatos electrónicos permitiendo tener más herramientas y generar diferenciación y valor agregado al mercado digital. Las aplicaciones móviles en Colombia ofrecen muchas oportunidades de negocio para aquellas que sean innovadoras, modernas y fáciles de usar.

El sector Pyme es un sector en auge y pleno crecimiento en la ciudad de Medellín y el mercado digital está en un creciente auge que permite a las pymes desarrollar productos y servicios en todas las categorías como ocio, servicios y corporativas hasta el punto que habrá más tiendas de aplicaciones. Por ellos se debe tener en cuenta que el smartphone y teléfonos inteligentes tienden a ser más móvil y menos teléfono, debido a que en la actualidad tiene mucho más uso

### **8.2. Justificación Metodológica**

Para lograr los objetivos de investigación se hace necesario disponer de información primaria y secundaria que ayude a formular un modelo teórico y práctico para iniciar la investigación se ha considerado necesario la aplicación de una investigación exploratoria y a la vez descriptiva que busca especificar las propiedades y percepciones importantes de las personas y variables estudiadas se hará a través de una encuesta aplicada

a usuarios de la aplicación móvil integra desarrollada por una Pyme de la ciudad de Medellín..

### **8.3. Justificación Social**

La presente investigación se enfocará en el análisis de la percepción de uso que tienen los usuarios de la aplicación móvil Integra en cuanto a su manejo portabilidad, calidad. Aportando a las pymes desarrolladoras de aplicaciones móviles herramientas y guía para el diseño y desarrollo de futuras aplicaciones, además proporcionar herramientas y alternativas sostenibles para la creación de empresa a través del desarrollo aplicaciones móviles y a su vez generar empleo con el aprovechamiento de tecnología y a su vez mitigar la huella ambiental empresarial.

### **8.4. Justificación Práctica**

Este trabajo de investigación tiene como objeto permitirle a las Pymes de la ciudad de Medellín que desarrollan aplicaciones móviles brindarles elementos importantes para el desarrollo de futuras aplicaciones o rediseño de las ya existentes para generar en ellas un mejoramiento y a su vez proporcionan una oportunidad de crecimiento del sector de las pymes en Medellín.

El trabajo de investigación tiene además como fin acrecentar conocimientos por parte del equipo de trabajo de la investigación a través de la investigación y trabajo de campo.

## **9. Alcances**

La investigación a realizar podrá ser utilizada como guía o herramienta de análisis para los empresarios y emprendedores de Pymes que desarrollan aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín, para nuevos emprendedores en este mercado, partiendo desde la identificación de las capacidades, cualidades técnicas de sus productos y servicios aplicados por un empresario frente a la percepción de sus clientes.

Se analizarán las percepciones de los usuarios de las aplicaciones móviles desarrolladas por empresarios de tipo Pyme donde se pretende utilizar como herramienta de investigación un cuestionario de enfoque cualitativo y cualitativo tipo descriptivo que proporcione a los empresarios estudiados herramientas de mejora para el desarrollo y ajustes futuros a sus aplicaciones móviles.

Las limitaciones que tiene el trabajo de investigación es que no proporciona estrategias o herramientas de análisis específicas generan en manera general y además son encaminadas al tipo de servicio que ofrece la aplicación móvil Integra que es un Plataforma de gestión empresarial ajustada a las necesidades de las Pymes. Permite realizar procesos administrativos, contables, comerciales, productivos y de comunicaciones, sin incurrir en costos de infraestructura, en tiempo real y desde cualquier lugar o dispositivo.

## **10. Marco Referencial**

### **10.1. Marco Teórico**

#### **Fundamentos teóricos.**

Para partir esta investigación se hace necesario entender los conceptos de servicio y servicio al cliente y calidad del servicio, entendiendo servicio según el concepto más acertado por el equipo de trabajo Klotler (1997) afirma que servicio " es cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico"

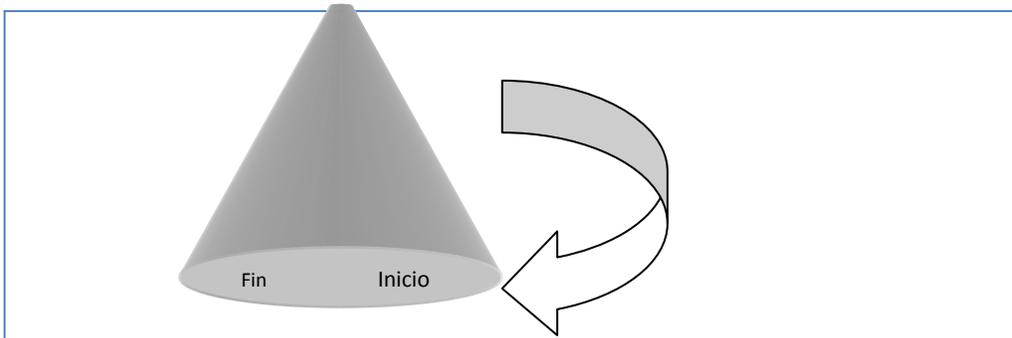
Servicio al cliente se tomo el concepto que nos presenta Peel (1993) quien define servicio al cliente como "aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, a fin de que este quede satisfecho con dicha actividad." En efecto todo tipo de negocio requiere ofrecer servicio al cliente y consecuentemente medirlo para evaluar la eficiencia de este servicio prestado y encamisar los procesos de prestación del servicio en experiencias que dejen en el cliente una buena percepción en el cliente.

Para definir calidad del Servicio se sustentó varias teorías que representan los conceptos más claros Deming (1989) "Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles; solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pague; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente.

Dado que definir calidad es un poco complejo debido que posee diversos significados otra de las teorías que representa de la mejor forma y validan la investigación es el concepto que plantea Juran( 1990)afirmando que Calidad consiste en aquellas características del producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto.

además de conceptualizar servicio , servicio al cliente y calidad del servicio se tomo los aporte que presentan el proceso de servicio quien Albretch ( 1992) dice llamarlos como ciclos del servicio , fundamentados en los momentos de verdad . representados en el grafico 1 Planteamiento que involucra al productor y al prestador del servicio puesto que cada contacto con el cliente es un momento de verdad y de la experiencia que este tenga determina la percepción del servicio que este tendrá como una imagen mental como su impresión de calidad.

Grafico 3: Ciclo del servicio



Fuente: Albretch (1992)

Teniendo en cuenta que para toda prestación de servicio se hace un proceso que si bien cada compañía o organización lo define y establece su alcance se tomaron los aportes de de Gronroos y Mayer (1992) quienes sustentan en sus teorías que el proceso

de servicio implica el estudio de dos elementos fundamentales como lo son el montaje del servicio entendido como elemento técnico y la entrega del servicio como elemento funcional.

Todos los aportes de Parasuraman, Zeithaml y Berry, Cronin, Taylor, Teas, Brady y Cronin, entre otros diseñaron un modelo conceptual multidimensional que agregaron el diseño de instrumento de medida a profundidad para la evaluación de la calidad del servicio, lo cual le dio un fuerte impulso para su aceptación y aplicación en las organizaciones; así mismo, a nivel científico sirvió de fundamento para numerosas investigaciones que sirvieron para la discusión y creación de nuevas contribuciones conceptuales, escalas de medición y de interpretación de la calidad del servicio.

Por tal razón estos aportes teóricos han sido las bases de este estudio para medir el nivel de satisfacción y percepción del servicio que tienen los usuarios de las aplicaciones móviles de Medellín, debido que los planteamientos de los modelos coinciden de ambas escuelas estuvo y sigue estando en el carácter multidimensional y multinivel de la calidad del servicio y en la complejidad de las actitudes del consumidor como factor determinante del juicio de valoración.

(Parasuraman, 1988). Dice que el propósito inicial fue desarrollar una escala de múltiples ítems, denominada SERVQUAL, con el objeto de medir la calidad de servicio, así como discutir sus propiedades y aplicaciones potenciales, este análisis describirá la calidad que determinan las dimensiones de la calidad de servicio que fueron generadas de la información recolectada, configurando un conjunto de ítems inicial para el instrumento SERVQUAL como se muestra en el gráfico 2 que sirve de base para medir las

expectativas de la empresa y percepciones de calidad de servicio que están siendo valorada este modelo comprende medir expectativas y percepciones de un cliente y apoyando la medición en comentarios hechos por los clientes que se analizar de acuerdo a los diez dimensiones que comprende el modelo.

### **Modelos de Calidad**

Para se conocer la percepción de los consumidores frente a la calidad de un servicio se revisaron diferentes modelos de calidad que han sido desarrollados sobre este tema y aun se encuentran en vigencia entendiéndose como modelo de calidad en el servicio una representación simplificada de la realidad, que toma en consideración aquellos elementos básicos capaces de explicar convenientemente el nivel de calidad alcanzado por una organización desde la óptica y percepción de sus clientes. Además, dichos modelos proveen resultados en comparación entre las expectativas del cliente y las cualidades de un servicio.

#### **El modelo de Sasser, Olsen y Wyckoff**

El modelo de Sasser, Olsen y Wyckoff (1978) se basa en la hipótesis de que el consumidor traduce sus expectativas en atributos ligados tanto al servicio base (el por qué de la existencia de la empresa) como a los servicios periféricos.

## Explicación del Modelo de Sasser, Olser y Wyckoff



Para evaluar la calidad del servicio, el cliente puede optar por uno de los siguientes planteamientos:

- Seleccionar **un único atributo de referencia** (el que para el consumidor tenga un peso específico mayor que el resto de atributos del servicio).
- Seleccionar **un único determinante** con la condición de que el resto de los atributos alcancen un mínimo de satisfacción.
- Considerar el **conjunto de atributos** según un modelo compensatorio (es decir, que el consumidor aceptara tener menos cantidad de un/os atributos a cambio de una mayor cantidad de otro/s atributo/s)

Por lo tanto y considerando que uno de los atributos del producto o servicio lograra mayor impacto en el cliente, deben observarse todos para evaluar la calidad en forma global.

## **El modelo de Grönross**

El modelo de Grönross (1984) propone tres factores que determinan la calidad de un servicio:

La calidad técnica o resultado del proceso de prestación del servicio, es lo que los clientes reciben, qué se ofrece en el servicio. La calidad del producto ofrecido, tiene mayor criterio objetivo, por lo tanto menor dificultad de evaluación por los clientes.

La calidad funcional o aspectos relacionados con el proceso, cómo que sería la calidad de prestación del servicio, experiencia del cliente con el proceso de producción y consumo, se refiere a cómo se presta el servicio. Está relacionada directamente con la interacción del cliente con el personal de servicio, es la relación cliente-empleado.

Posteriormente, Grönroos (1984) propone la existencia de una tercera dimensión que denomina.

La calidad organizativa o imagen corporativa, es decir, la calidad que perciben los clientes de la organización. Relacionada con la imagen del servicio, formada a partir de lo que el cliente percibe del servicio, construida a partir de la calidad técnica y funcional, de gran importancia a la hora de entender la imagen de la empresa. Sirve de filtro entre expectativas y percepciones.

Grafico 4. Concepto de servicio



Fuente: Grönross

Por lo tanto Grönroos (1984) considera que el subproceso de rendimiento instrumental se corresponde con la dimensión denominada calidad técnica, es decir, lo que el cliente recibe. Esta dimensión técnica, suele ser más fácil de valorar por los clientes al disponer de mayor número de criterios objetivos. Por el contrario, el subproceso de rendimiento expresivo es asociado a la dimensión de calidad funcional, esto es, a cómo se presta el servicio.

Concluye que la calidad del servicio es el resultado de un proceso de evaluación, denominada calidad de servicio percibida, donde el cliente compara sus expectativas con su percepción del servicio recibido. Por lo tanto depende de dos variables: el servicio esperado y el servicio recibido.

## **Modelo de Brechas en el Servicio**

El Modelo de las deficiencias o de los GAPS, propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), trata de identificar las causas de un servicio deficiente; así se identifica la

diferencia entre expectativas y percepciones del servicio recibido por los clientes a partir de 4 posibles diferencias o gaps donde se distinguen dos partes claramente diferenciadas pero relacionadas entre sí:

1. La primera hace referencia a la manera en que los clientes se forman una opinión sobre la calidad de los servicios recibidos.
2. La segunda refleja las deficiencias que pueden producirse dentro de las organizaciones, lo que provoca una falta de calidad en el suministro a los clientes.



- Las evaluaciones del servicio no se hacen solamente a la entrega de éste, sino también en el proceso de realización del mismo.

El SERVQUAL está basado en un modelo de evaluación del cliente sobre la calidad de servicio en el que:

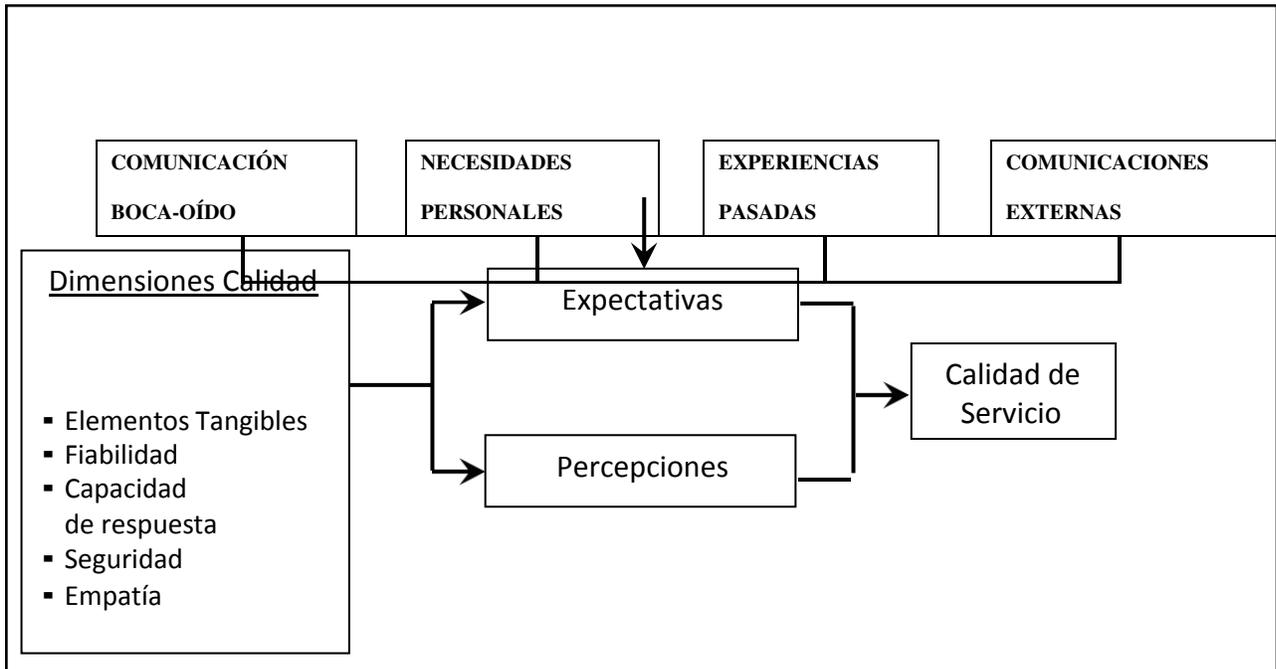
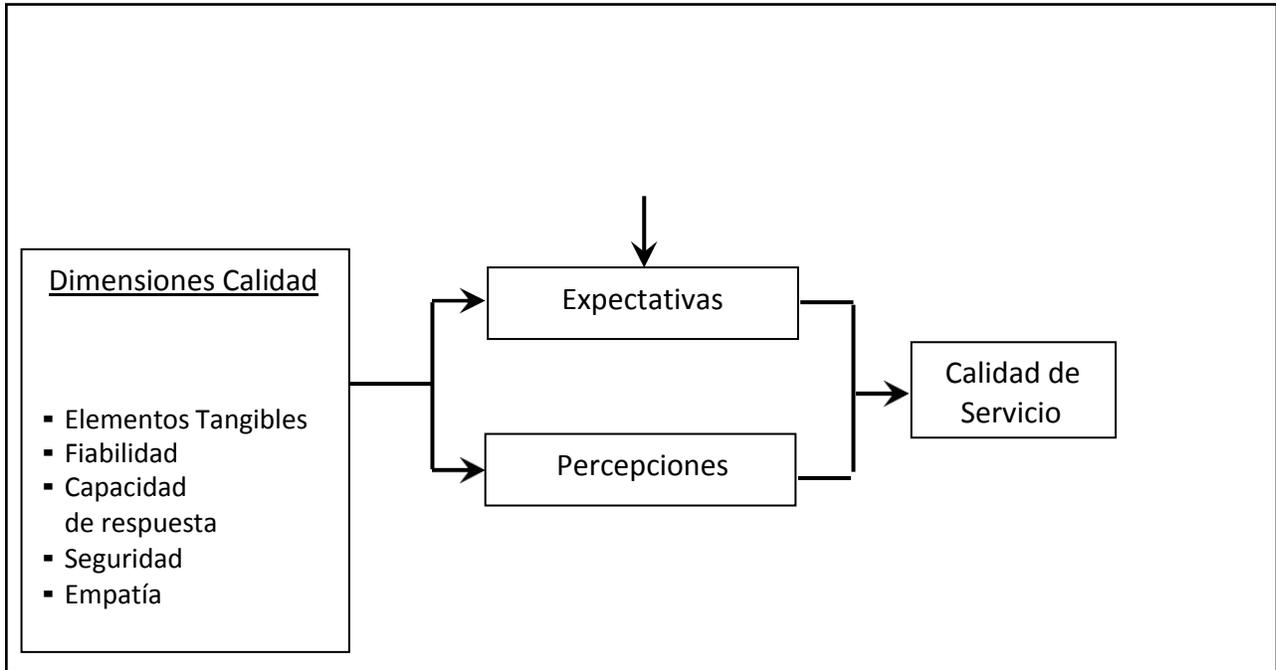
1. Define un servicio de calidad como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes. De este modo, un balance ventajoso para las percepciones, de manera que si éstas superaran a las expectativas, implicaría una elevada calidad percibida del servicio, y alta satisfacción con el mismo.

2. Señala ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios:

- Comunicación “boca a boca”, u opiniones y recomendaciones de amigos y familiares sobre el servicio.
- Necesidades personales.
- Experiencias con el servicio que el usuario haya tenido previamente.
- Comunicaciones externas, que la propia institución realice sobre las prestaciones de su servicio y que incidan en las expectativas que el ciudadano tiene sobre las mismas.

3. Identifica las cinco dimensiones relativas a los criterios de evaluación que utilizan los clientes para valorar la calidad en un servicio.

Grafica 6: Modelo SERVQUAL.



Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry, Calidad Total de la Gestión de Servicios: cómo lograr el Equilibrio entre las percepciones y las expectativas de

los Consumidores, (1993), Madrid : Ediciones Diaz de Santos

### **Fortalezas del Servqual**

- Opiniones del cliente sobre el servicio (una medición de comparación con la competencia establecida por sus propios clientes).
- Niveles de desempeño según lo percibido por los clientes.
- Comentarios y sugerencias del cliente.

Impresiones de empleados con respecto a la expectativa y nivel de satisfacción del los clientes.

### **Supuestos del Servqual**

Los resultados de las encuestas de mercados son exactos. La validez del modelo se basa en los resultados de estudios empíricos Las necesidades del cliente pueden ser documentadas y capturadas y siguen siendo estables durante el proceso completo.

### **Modelo de Cronin & Taylor**

Cronin & Taylor (1992), a través de un estudio realizado a ocho empresas de servicios, proponen un nuevo modelo denominado SERVPERF, el cual se basa en el desempeños que examina las relaciones entre calidad del servicio, satisfacción del consumidor e intenciones de compra. Este modelo evalúa únicamente las percepciones de los clientes, por lo que únicamente propone las 22 afirmaciones del Modelo SERVQUAL referentes a las percepciones del cliente sobre el servicio recibido. El modelo pretende proveer a gerentes e investigadores mayor información acerca de:

- El orden causal de las relaciones entre calidad del servicio o satisfacción del consumidor.
  
- Impacto de calidad del servicio y satisfacción del consumidor sobre las intenciones de compra.
  
- Dichos autores consideran que habrá mayor aceptación del modelo al proponer el desempeño (actitudes y satisfacción), como un elemento principal para medir la calidad. Las siguientes proposiciones identifican las cuestiones localizadas en esta parte del estudio.
  
- La satisfacción del consumidor en dicha investigación se concluyo como un antecedente del servicio percibido.
- Además de tener un impacto considerable en las intenciones de compra.

La calidad en el servicio debe ser medida como una actitud; sin embargo no puede ser medida de manera similar para todas las empresas de servicios, ya que cada una presenta características diferentes.

Ante estas circunstancias, la intención de compra de un consumidor, se ve afectada por la calidad brindada en el servicio y la satisfacción que le genera el producto. Este modelo propone considerar estos puntos para ofrecer un mejor servicio; ya que a mejor servicio mayor será la intención de compra.

Los aportes de la escuela nórdica o norteeuropea con Grönroos, Euler y Langedal, Rust y Oliver, Brady Cronin, entre otros se centraron originalmente en propuestas conceptuales más que empíricas, los cuales sirvieron de base para posteriores estudios y análisis, generalmente estos teóricos exponen desde diferentes perspectivas diversos esquemas sistémicos donde se identifican algunas dimensiones y elementos claves de la producción y entrega del servicio, el ambiente y la imagen; que habría que considerar y administrar en la relación cliente-empresa.

Para garantizar un ofrecimiento de un servicio de calidad superior y la satisfacción del consumidor sobrepasando sus expectativas. Para ello es necesaria la calidad en todos los elementos complementarios subsistemas que conforman el sistema del servicio. Lo que constituye una razón de peso y demasiada importancia ya que la aplicación móvil analizada de la pyme cuenta con un área de servicio al cliente y este estudio le brinda elementos para mejorar la calidad del servicio prestado.

Tabla 2 Aportes de teóricos

Posición teórica respecto al área genérica: Mercadotecnia.				
MC CARTHY	A.M.A	LAMB	KOTLER	STANTON
Anticiparse a los requerimientos del consumidor o cliente	Dirigir el flujo de los bienes y servicios del productor al consumidor	Satisfacción de las necesidades y deseos del cliente, al mismo tiempo que se cumplen los objetivos de la empresa	Los ganadores son los que analizan cuidadosamente necesidades.	Énfasis en el beneficio de la empresa únicamente

Fuente: Elaboración propia en base a varios autores

Como podemos apreciar, el diagrama muestra la relación entre autores y nos ayuda a determinar qué patrones debemos seguir en la formulación del modelo teórico respecto al servicio al cliente en cuanto a los autores señalados; obviamente enfocados en nuestro medio, su tecnología en reciente crecimiento y su idiosincrasia. Por ello apuntamos a Peel y Lovelock, cuyos elementos en todos los casos, deben convertirse en las herramientas de la Estrategia del servicio al cliente.

Vemos que desde tiempos de la satisfacción del servicio históricamente las empresas sólo hacían esfuerzos limitados para medir la satisfacción del cliente con el servicio. Muchas de las grandes compañías fallaban en satisfacer las expectativas del cliente especialmente con el servicio. Poco a poco se empezó a tomar en cuenta el servicio después de una venta lo que permitió abarcar más las necesidades de los clientes.

Warren Blanding, the Practical Handbook of Distribution Customer Service (Blanding, 1985)“quien asegura que para tomar en cuenta una mercadotecnia dinámica y científica, también se debe tomar en cuenta científicamente al Servicio Por eso, las formas del servicio al cliente merecen en la actualidad un estudio detallado y práctico, Un servicio adecuado racionalmente y en conformidad con las variables y esquemas planteados acodes a los objetivos de la empresas.

Ahora, para acomodar estos elementos y herramientas de esta investigación encuadramos en el siguiente orden: 1° Contacto cara a cara; 2° Relación con el cliente difícil; 3° Correspondencia; 4° Contacto telefónico; 5° Reclamos y Cumplidos; 6° Instalaciones y 7° otras formas que surjan del diagnóstico o nuestra propia iniciativa. A su vez estas herramientas estiman una serie de "formas de uso" atributos para Lovelock las que deben ser contempladas en la medida que se desarrolle la estrategia. Para entender mejor lo que se quiere mostrar vemos el siguiente diagrama.

Tabla 3: Elementos del servicio al cliente

<i>ELEMENTOS</i> <i>SERVICIO AL CLIENTE</i>	<i>IMPORTANCIA</i>	<i>ESTRATEGIA</i>
Contacto cara a cara Relación con el cliente	Poder llegar a la clientela con una poderosa venta promocional, los descuentos, la oferta y el apoyo al cliente en el	Estrategia del servicio al cliente en base del liderazgo de la alta gerencia e impulsando la cadena de valor del servicio

Correspondencia	desarrollo de nuevas	a la satisfacción del cliente,
Reclamos y cumplimientos	estrategias para reducir los	lealtad federalización del
Instalaciones	costos, inventario y prever	cliente.
	contingencias.	

*Fuente:* Elaboración propia en base a varios autores

La importancia del servicio al cliente es poder llegar a nuestra clientela con una poderosa venta promocional, los descuentos, la oferta y el apoyo al cliente en el desarrollo de nuevas estrategias para reducir los costos de inventario y prever contingencias para no perjudicar más adelante nuestra empresa y de nuestro cliente.

(Malcom, 1991). En su libro Servicio al Cliente “sugiere que una carta notoria cordial acerca más al cliente, porque incluso queda documentada en ella el compromiso de servicio de la institución”. Por eso concluimos que la correspondencia analizando a los autores, debe dirigirse a cada cliente de forma particular y no entregada como folletos o similares. Por ningún motivo debe considerarse al cliente, como un número más al que hay que enviarle correspondencia, al contrario, al momento de hacerlo se debe pensar en se debe hacer a través de eso, se llegara también al no cliente, porque es probable que el cliente actual se lo comunique.

Teniendo en cuenta los elementos más significativos del servicio al cliente y consciente de que es necesario en su uso, el adquirir un propósito para el modelo vemos que a medida que los negocios en general y el sector de servicios en particular se vuelven

más competitivos; se da la necesidad de una diferenciación competitiva significativa. Por ello, asumimos el propósito propio del servicio al cliente, cuya diferenciación se aboca en la determinación de actividades dirigidas a la satisfacción del cliente.

Charles Lamb, (1898).” Según no sólo nos conducirá a satisfacer las necesidades de los clientes, sino más bien a incrementar la rentabilidad y prestigio de la empresa. Ya que el servicio al cliente es importante, (Lovelock, 2004) si incluimos en ello una estrategia especial esta trascendencia que le brinde a las empresas orientarse a tipos de clientes específicos, seleccionar las técnicas especiales para cada tipo de cliente y reducir la tensión dentro de la organización al permitir mayor desenvolvimiento en las actividades de los empleados,

No sólo Lovelock cree que un cliente se comunica con un "No Cliente", indudablemente y de acuerdo con últimas investigaciones de Rom Zemke, se ha demostrado teóricamente que un cliente satisfecho, además de serle fiel a una organización, impulsa las utilidades de ésta y atrae más clientes. La explicación de este procedimiento se brinda con el simple hecho de la existencia de la "comunicación en el mercado" "por eso esta investigación busca principalmente este eslabón se cumplirá con la creación de un flujo de comunicación adecuado con el mercado a través del uso de las herramientas racionales del servicio al cliente.

Es indudable que cada momento de verdad entre una empresa y sus clientes tiene que estar regida por la instrucción clara a sus empleados de volverla memorable, generar sorpresa agradable y comunicar un mensaje que recuerde su permanente disposición para apreciar su confianza al adquirir sus productos o servicios. Muchas oportunidades doradas

como esta se presentan en el día a día y curiosamente son aquellas en las que el encuentro se origina en una desafortunada situación las que deberían capitalizarse para sorprender al cliente y generarle una imagen favorable a la empresa.

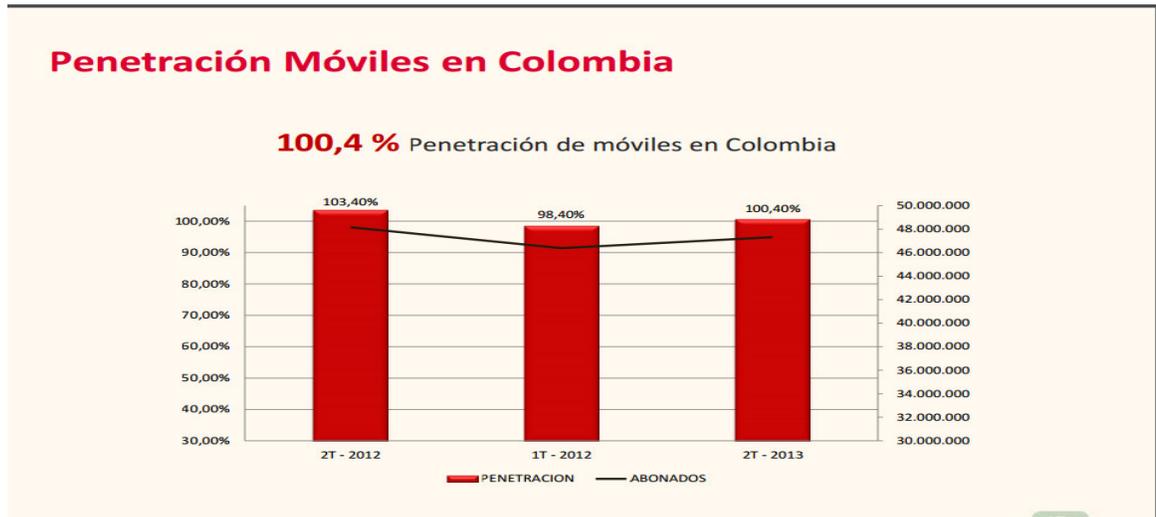
Se define la Pyme según para Colombia de acuerdo a sus activos totales y el número de empleados (Ley 905 de 2004), sin importar la actividad que desempeñe. En Estados Unidos y Europa, la Pyme se define dependiendo de su sector. Sin importar cuál sea el criterio de ventas y activos, empleados entre otros el ideal es que el tamaño de las compañías es relativo a su propio sector. La Clasificación según el tipo de empresa en Colombia se plantea así

empresa	Plantilla de personal	Activos totales en salarios mínimos mensuales vigentes
Mediana	51-200	5.001-15.000
Pequeña	11-50	501-5.000
Microempresa	Hasta 10	Inferior a 500

Fuente: Ley 905 de 2004. Gobierno Nacional, República de Colombia.

La penetración del marketing móvil ofrece una gran ventaja competitiva para las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles tal como muestra la siguiente grafica tres de penetración de móviles en Colombia. que nos muestra cómo ha sido la penetración de las de los móviles en Colombia lo cual constituye una ventaja competitiva para el desarrollo de aplicaciones móviles en el país dado que cada vez el uso del móvil sigue creciendo y es una herramienta de trabajo para empresarios y vitrina comercial para empresarios y emprendedores.

**Tabla 4: Penetración de móviles en Colombia**



Fuente (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTic Boletín segundo trimestre del 2013)

En Colombia el incremento del uso de la telefonía móvil ha presentado un incremento muy significativo como lo muestra en la gráfica cuatro móviles en Colombia lo cual es beneficioso para el trabajo de investigación y además constituye una ventaja competitiva para las Pymes desarrolladoras de aplicaciones móviles dado que cada vez es más usado el móvil y por ende el teléfono móvil paso de ser un simple teléfono a ser una herramienta de trabajo para empresarios y gerentes quienes constituyen el mercado objetivo de estas Pymes desarrolladoras de apps aprovechando que Colombia ha mejorado notoriamente los indicadores de penetración y disponibilidad de banda ancha y la cobertura de la red de telefonía Movil,

## Tabla 5 Móviles en Colombia



Korea Trade-Investment  
Promotion Agency

### Mobile en Colombia



CÁMARA  
COLOMBIANA DE  
COMERCIO  
ELECTRÓNICO  
www.ccce.org.co

Número de usuarios de teléfonos móviles en 2015 es decir 69% de la población...

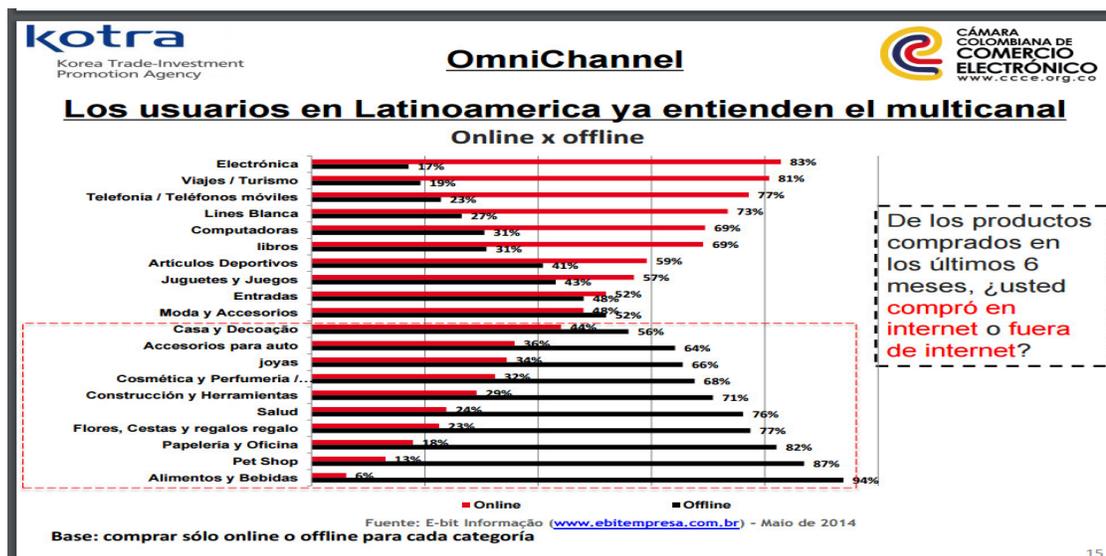
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Mobile phone users (millions)</b>						
Brazil	130.1	137.3	141.3	144.7	148.0	151.0
Mexico	74.4	78.2	81.3	83.5	85.6	87.3
Colombia	30.8	31.7	32.4	33.0	33.7	34.3
Argentina	29.4	30.0	30.7	31.3	31.9	32.4
Peru	17.1	18.2	19.1	19.6	20.2	20.6
Chile	12.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4
Other	85.4	87.5	89.4	91.2	92.6	95.5
<b>Latin America</b>	<b>379.5</b>	<b>395.5</b>	<b>406.9</b>	<b>416.5</b>	<b>426.1</b>	<b>434.4</b>
<b>Mobile phone user penetration (% of population)</b>						
Chile	72.2%	72.8%	73.3%	73.9%	74.3%	74.6%
Argentina	68.9%	69.7%	70.6%	71.4%	72.0%	72.5%
Colombia	67.3%	68.6%	69.3%	70.0%	70.6%	71.2%
Brazil	64.7%	67.7%	69.2%	70.3%	71.4%	72.3%
Mexico	62.8%	65.3%	67.2%	68.3%	69.3%	70.0%
Peru	57.4%	60.4%	62.6%	63.8%	64.9%	65.8%
Other	58.5%	59.2%	59.8%	60.3%	61.1%	61.7%
<b>Latin America</b>	<b>63.2%</b>	<b>65.2%</b>	<b>66.4%</b>	<b>67.3%</b>	<b>68.2%</b>	<b>68.9%</b>

Note: individuals of any age who own at least one mobile phone and use the phone(s) at least once per month; numbers may not add up to total due to rounding.  
Source: eMarketer, Dec 2014  
162851 www.eMarketer.com

Fuente (Cámara de Comercio Electrónico de Colombia 2015)

La tabla cinco nos muestra el comportamiento de los usuarios y las compras que hacen por internet y fuera del internet demostrando que los usuarios compran más tecnología si bien no se especifica qué clase de tecnología ni servicios el desarrollo de aplicaciones móviles es una excelente opción para las Pymes desarrolladoras de Apps porque tienen un mercado bastante amplio y además pueden aprovechar que no requieren de infraestructura física para la creación de la empresa o distribución para venderlos y aprovechar estos multicanales.

Tabla 6. Usuarios Online en Latinoamérica.



Fuente (Cámara de Comercio Electrónico de Colombia 2015)

Agron. Colomb. 2008(1) 2010 nos plantea que la competitividad no es un objetivo de política de corto o mediano plazo, sino la búsqueda de una condición sostenible, caracterizada por su permanencia (Bejarano, 1995a), dirigida hacia los mercados (Roldán, 2004) y con la coexistencia de varios actores, entre los que se destacan el sector productivo, el gobierno y los usuarios o clientes (Bernal y Laverde, 1995). A partir de revisión de literatura sobre el concepto de competitividad y el estado de la misma en las Pyme colombianas se enfrentan a Resultados y elementos de competitividad en Colombia, en las Pyme y retos futuro.

(FEM), que para el año 2009 posiciona al país en el puesto 69 (perdiendo 5 puestos con respecto al año anterior) entre 134 países; el Índice de Competitividad del Institute for Management Development (IMD, 2009) de Suiza, con el puesto 51 entre 55 países y el Índice de Facilidad para Hacer negocios (Doing Business, DB) del Banco Mundial con

laposición 37 para el año 2010 y 49 para 2009 entre 183 países posicionando a Colombia con un atraso de innovación y sofisticación de negocios; siendo estos los factores que se pretender impulsar en el desarrollo de aplicaciones móviles en el sector pymes aprovechando los programas de apalancamiento y nuevas herramientas tecnológicas y de telecomunicaciones.

Clasificación según el tipo de empresa en Colombia.

Mediana 51-200 empleados 5.001-15.000 Activos totales en salarios mínimos

Pequeña 11-50 empleados 501-5.000 Activos totales en salarios mínimos

Microempresa Hasta 10 Inferior empleados a 500 Activos totales en salarios mínimos

Fuente: Ley 905 de 2004. Gobierno Nacional, República de Colombia.

Las Pyme mantienen su comportamiento en Colombia, como en la mayoría de los países de la región. En 2004 representaban el 96% de las empresas del país, generaban 66% del empleo industrial, realizaban el 25% de las exportaciones no tradicionales y pagaban el 50% de los salarios, de acuerdo con los datos del ministerio de desarrollo.

### **Retos de la competitividad**

Los retos de la competitividad a que se enfrentan las Pymes de Medellín se sustentan en teorías como las de Porter en sus estudios Monitor que promueve la utilización de esquemas productivos y de trabajo integrado en los sectores económicos, como

herramientas indispensables para alcanzar ventajas competitivas. Estos estudios fueron la base para analizar las el problema de investigación y proponer mejoras a las prácticas empresariales, el autor hace referencia a este término como una forma de identificar fuentes de ventaja competitiva en las Pymes.



El uso de las redes sociales por los empresario y tamaños de la empresa demuestra que el sector pyme presenta un 38% del mercado lo que es beneficioso y demuestra que cada vez el modelo de negocio digitales mas aceptado, La realidad económica que impulsa el crecimiento de Las pymes en Antioquia muestra según un estudio de la cámara de comercio que las actividades de Incorporación de las actividades de innovación y desarrollo tecnológico, tanto en procesos productivos como de diseño y desarrollo de productos y servicios demostró que en productos: 46 % de las empresas desarrolló nuevos productos, 59 % realizó mejoras a los productos existentes. A su vez,

62 % realizó mejoras en los procesos internos. Evidenciando que la Innovación y desarrollo de productos, diferenciación son una oportunidad de negocio tanto como el buen

Servicio al cliente, atención alta calidad de los productos de la empresa con colaboración del ministerio de Las tecnologías de información y telecomunicaciones MinTic.

Grafico 7. Líneas de acción del MinTIC.



Fuente: Ministerios de las tecnologías de información y las comunicaciones,

Rubén Alberto Bravo Piñán, Nos plantea que gracias a los avances tecnológicos, las empresas medianas y pequeñas tienen una herramienta mercadológica que les permite competir de forma exitosa con las grandes corporaciones. Ante esto, uno de los participantes comentó: “Pero estos avances tecnológicos son como poner en lugar de la piedra en la honda, una granada nuclear” (Data Corporation), denominan “tercera plataforma”

- Cloud computing o computación en la nube: revoluciona el mercado con base en las necesidades específicas de la organización, y a través de suscripciones permite el acceso a servicios de cómputo, infraestructura, plataformas tecnológicas, almacenamiento y aplicaciones que antes requerían grandes inversiones y recursos especializados.

- *Analytics* o analítica de negocios: es la capacidad de generar información relevante para la toma de decisiones a partir de los datos generados por el uso de aplicaciones transaccionales, el almacenamiento histórico de datos y la disponibilidad de información por cada evento generado en Internet.

- *Mobile* o tecnología y dispositivos móviles: es tal vez el desarrollo Tecnológico de mayor impacto, no solo porque ha facilitado el acceso de millones de personas al mundo digital y, por lo tanto, a un mundo de información y de nuevos servicios, sino porque permite a las empresas ofrecer a los clientes sus productos y servicios de forma directa,

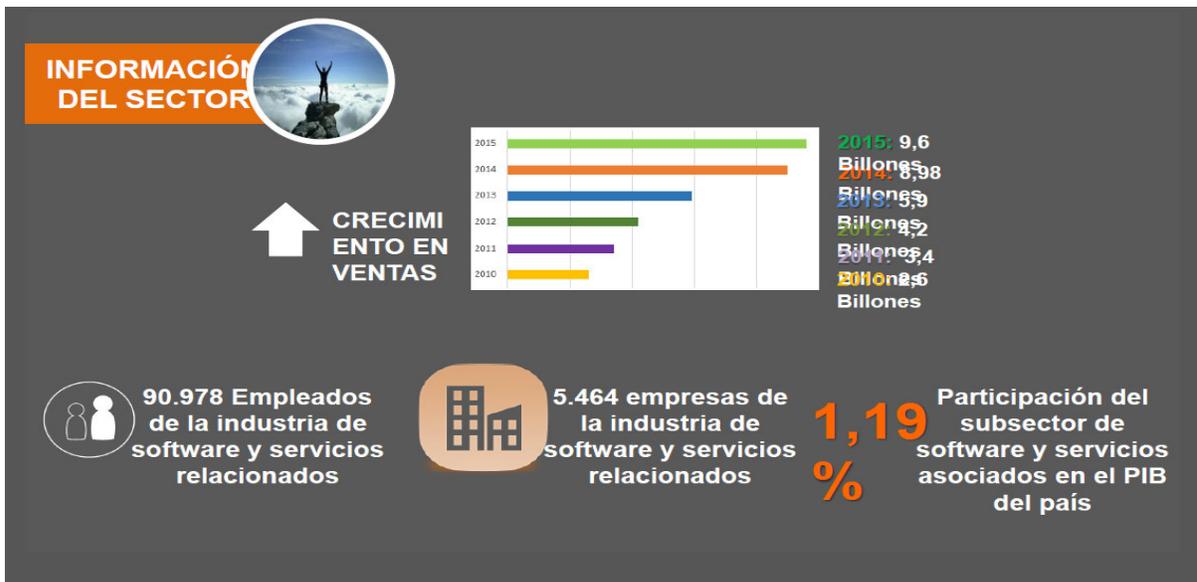
- *Social* o redes sociales: llevaron la interacción entre los seres humano al mundo tecnológico al permitirles participar y comunicarse en diferentes formatos y contextos. Redes sociales, aprovechadas de forma estratégica y creativa permiten a las empresas mejorar el relacionamiento con sus consumidores y clientes, tener nuevos potenciales clientes.

Para apalancar y promover el uso de estas tecnologías el ministerio de las tecnologías de Información y comunicaciones cuenta con un modelo de fortalecimiento que forma y financia estrategias y ideas de negocios.

**Tabla 7: Modelo de Fortalecimiento**



Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones **Tabla 8: Crecimiento del sector TIC**

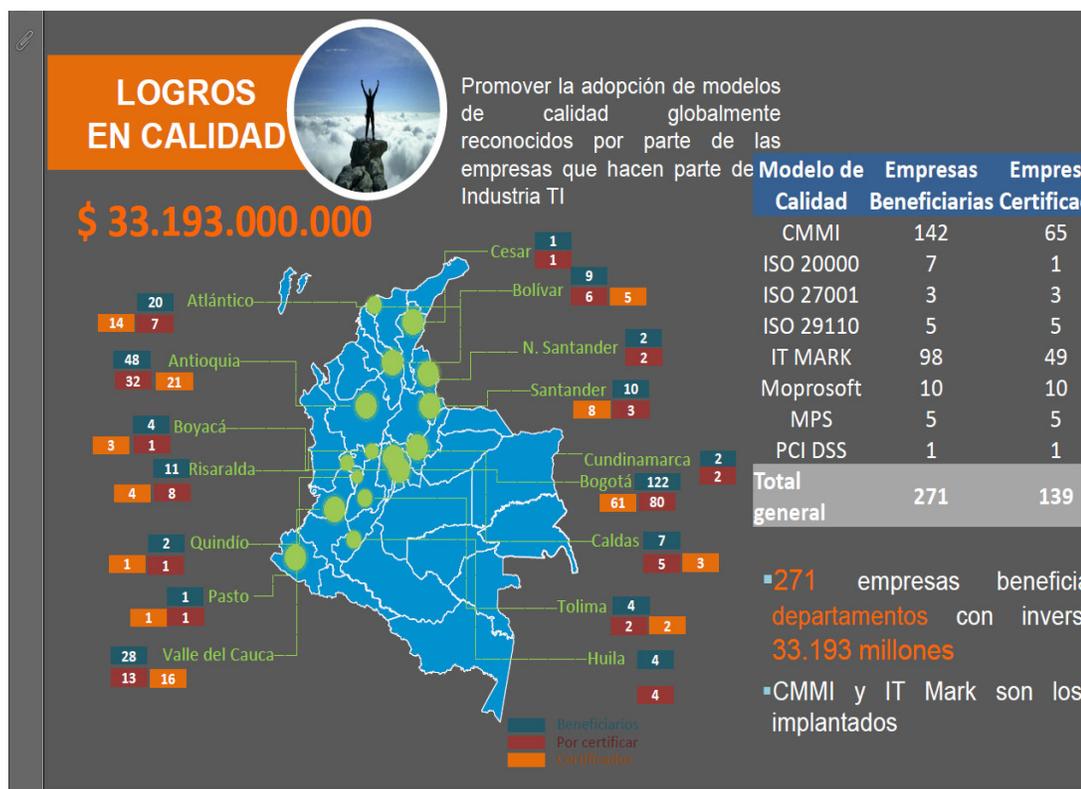


Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El crecimiento del sector como se demuestra en la tabla ha venido en aumento desde el año 2010 al 2015 representa 1.19% del producto interno bruto del país y en Antioquia es uno de los departamentos más impulsores y desarrolladores en el sector,

como se muestra en la siguiente tabla 8 es la segunda ciudad en el país más beneficiada por el ministerio no solo en iniciativas si no en financiación para certificaciones calidad bajo varios sistemas adaptados por las compañías,

**Tabla 9: Logros en calidad del MinTIC.**



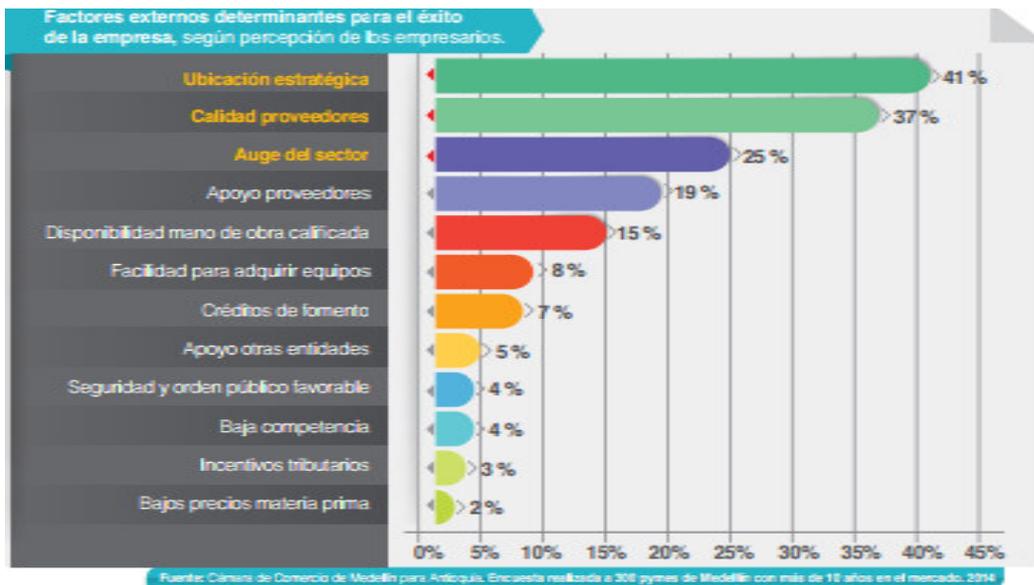
Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El sector Pyme se encuentra en una gran ventaja al aprovechar estas herramientas que le brindan formación y apalancamiento desde lo nacional como el Ministerio de las TIC y en lo Regional desde ruta N a través de aps Medellín que en 8 semanas ayudan a los emprendedores a convertir una idea de negocio TIC en un negocio, estas metodologías han sido reconocidas internacionalmente. Logramos establecer un puente entre los emprendedores y las compañías, lo que ellos ofrecen y lo que ellas necesitan

Tabla 10: Factores internos de éxito para las pymes de Antioquia



Tabla 11. Factores externos de éxito para las pymes de Antioquia.



En relación con los factores externos, los empresarios identifican la ubicación estratégica y la calidad de los proveedores como los aspectos más determinantes en el buen desempeño y sostenibilidad de las pymes. Muy relacionados con la ubicación estratégica se identifican otros dos factores: apoyo de los proveedores —que se facilita por la cercanía a estos— y disponibilidad de recurso humano calificado

## **10.2. Marco Conceptual.**

**App:** Alegsa, Leandro 2014-02-23) Diccionario de Informática y Tecnología, *es la abreviatura de application o aplicación y siempre se ha utilizado para denominar a las aplicaciones móviles a nivel mundial.*

**Aplicaciones Móviles: Autor: Alegsa,** Leandro 2014-02-23) Diccionario de Informática y Tecnología, dice que una aplicación móvil es aquella desarrollada especialmente para ser ejecutada en dispositivos móviles como un teléfono celular, tabletas y similares. Estas aplicaciones tienen características especiales para poder funcionar en estos dispositivos móviles que, por lo general, tienen menos capacidad de procesamiento y almacenamiento que computadoras de escritorio o notebooks.

**Estudio:** 2016. Real Academia Española dice que es el e. Esfuerzo que pone el entendimiento aplicándose a conocer algo o conjunto de investigaciones y datos que se recopilan sobre un determinado tema.

**Marco Legal:** Bases jurídicas a las que debe ceñirse una institución o empresa en el ejercicio de sus funciones, que pueden ser leyes, decretos, acuerdos, reglamentos u otros ordenamientos o normas emitidas por las autoridades competentes.

**Metodología:** 2016. Real Academia Española, España. Ciencia del método o conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición

doctrinal. Disposición lógica de los pasos tendientes a conocer o resolver problemas administrativos por medio de un análisis ordenado.

**Muestreo:** 2016. Real Academia España Acción de escoger muestras representativas de la calidad o condiciones medias de un todo. Técnica empleada en un muestreo. Selección de una pequeña parte estadísticamente determinada, utilizada para inferir el valor de una o varias características del conjunto. Técnica para seguir un método o un procedimiento tal que, al escoger un grupo pequeño de casos o eventos, se pueda tener un grado de probabilidad de que este pequeño grupo efectivamente posee las características del universo que se está estudiando.

Es el grado que se establece al jerarquizar u ordenar convencionalmente las distintas partes y acciones separables de una organización para efectos de distinguirlos y asignarles responsabilidades y funciones dentro de un proceso administrativo.

**Objetivo:** 2016. Real Academia Española, España. Perteneciente o relativo al objeto en sí mismo, con independencia de la propia manera de pensar o de sentir. Es la expresión cualitativa de los propósitos para los cuales se ha creado un programa es te objetivo debe resolver para que se hace el estudio o acción.

**Oportunidad de negocios** 2016. Real Academia Española, España. Momento o circunstancia oportunos o convenientes para algo. Sección de un comercio en la que se ofrecen artículos a un precio más bajo del que normalmente tienen. Es un tipo de arreglo o beneficios en el cual el vendedor o empresario aprovecha incursionando o proporciona bienes ó servicios en un mercado o industria en el cual no se encontraba y de esta saca provecho.

**Pymes:** El término Pyme hace referencia al grupo de empresas pequeñas y medianas con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV

**Proceso:** 2016. Real Academia Española, España Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial o conjunto ordenado de etapas y pasos con características de acción concatenada, dinámica y progresiva, que concluya con la obtención de un resultado.

**Servicio:** 2016. Real Academia Española, España. Dice que es la acción, y efecto de servir es la actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

### 10.3. Marco Legal.

Marco Legal						
ITEMS	CLASE	NÚMERO	ARTICULO	AÑO	DESCRIPCIÓN	DIARIO OFICIAL
	LEY	1	1341	2009	Define un marco legal propicio para el desarrollo de los contenidos digitales	<b>No 47426</b>
	LEY	2	872/03	2003	<i>Sistema de Gestión de Calidad.</i>	<b>No 45.418</b>
	COMPES	3	3659	2010	La Política Nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia. Entre varios puntos, propone el incremento del acceso a los mecanismos de financiamiento ya existentes como Fondo Emprender, Fomipyme, líneas de COLCIENCIAS, Bancoldex, entre otros. También propone la incorporación de las TIC en el desarrollo de modelos de negocio de las industrias culturales a través del programa Mipyme Digital, y la divulgación de la normatividad nacional sobre derechos de autor.	
	<i>Decreto</i>	<b>4</b>	<b>1526</b>	<b>2005</b>	<i>Reglamenta la administración del sistema de información del sector educativo.</i>	<b>No. 45.913</b>
	Plan Vive Digital Colombia				Busca proyectar al país como una regional y mundial de contenidos digitales y fomentar el desarrollo de contenidos digitales, aplicaciones móviles y web a	

					través de clúster que potencien la industria nacional.	
--	--	--	--	--	--	--

#### **10.4. Marco Espacial**

El presente trabajo de investigación tiene su campo de acción en La ciudad de Medellín, departamento de Antioquia, Ciudad donde se encuentra el objeto de estudio que son las Pymes de Medellín desarrolladoras de aplicaciones móviles, se recolectará a través de esta la información proveniente de fuentes primarias.

#### **10.5. Marco Temporal**

Esta investigación se aborda en un lapso de tiempo que comprende entre los años 2007 al 2016, periodo de tiempo durante el cual surgieron las aplicaciones en el mercado mundial su evolución y demanda y a su vez las oportunidades que brindan desarrollarlas para el crecimiento de la economía de un país y generación de empleo.

## **11. Aspectos Metodológicos del Anteproyecto**

### **11.1 Tipo De Estudio**

La presente investigación que se llevo a cabo es un estudio exploratorio, con el cual se pretende hacer una descripción de los postulados teóricos anteriormente hallados y expuestos a través de la información secundaria y especializada donde se busco presentar las teorías y oportunidades que enfrentan las Pymes de la ciudad de Medellín, En el desarrollo de aplicaciones móviles la metodología que se formulo es de carácter exploratorio con información obtenida por medio de la encuesta realizada a los usuarios de la aplicación móvil integra clientes de las aplicaciones móviles y a partir de allí se realizo recomendaciones para el mejoramiento del servicio prestado por las aplicaciones móviles.

Además, se hizo un estudio descriptivo a partir de la encuesta aplicada a los usuarios de la aplicación móvil Integra donde muestra el nivel de satisfacción y percepción de uso de la aplicación móvil de manera independiente, de acuerdo a variables como accesibilidad calidad, diseño entre otras.

### **11.2 Método De Investigación**

Para la presente investigación se hizo uso del método deductivo, partiendo del análisis de los resultados arrojados de la encuesta aplicada a la población estudiada. El estudio

permitió al equipo investigador describir recomendaciones a partir de la deducción del análisis de resultados de la encuesta descriptiva, y a partir de ello llegar a establecer oportunidades de mejora y crecimiento para la Pyme desarrolladora de la ciudad de Medellín, y ser fuente o guía para otras que desean incursionar en este mercado digital.

### **11.3 Fuentes y Técnicas Para La Recolección De Información**

Para la recolección de la información que dio cumplimiento con los objetivos de investigación, se acudió a fuentes primarias y secundarias, a través de información proveniente de la Pymes Integra desarrolladora de aplicaciones móviles y a su vez usuarios de dicha aplicaciones documentados en el estudios realizado sobre el objeto de investigación el instrumento para la recolección de información primaria será la encuesta a partir de trabajo de campo realizado en la ciudad de Medellín.

### **11.4 Tratamiento De La Información**

El tratamiento de la información obtenida se realizo a través de tabulación manual en hojas de Excel Microsoft, para la información recolectada de las fuentes primarias. Se representará a través de gráficas y tablas. La información se analizará a través de métodos estadísticos. La información obtenida a través de fuentes secundarias será representada por medio de aportes y conclusiones al objeto de estudio.



## 13. Resultados

### 13.1 Tabla De Seguimiento

No	RELACIÓN PREGUNTAS DE SISTEMATIZACIÓN-OBJETIVOS ESPECÍFICOS	FUENTE DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	PROCESAMIENTO DE DATOS	RESULTADO
1	<p>¿Cuáles son los mercados potenciales de las Pymes de Medellín para la comercialización de las aplicaciones móviles?</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p><b>Analizar los mercados potenciales de las Pymes de Medellín para la comercialización de las aplicaciones móviles</b></p>	<p>Información proveniente de fuentes primarias que son usuarios de las aplicaciones móviles y Pymes desarrolladores</p>	<p>Los datos se analizaron a partir de una encuesta a usuarios de las aplicaciones móviles y entrevista a Pyme desarrolladora</p>	<p>Búsqueda y Selección de estudios en trabajos y teorías y usuarios y Pymes desarrolladores</p>	<p>Según un análisis de la firma de investigación de mercados, Inc. Group, para el 2016.</p> <p>Basados en el informe del MinTIC las pymes de la ciudad de Medellín presentan: crecimiento económico por monetización de sus descargas</p> <p>Mercados para la Exportación como España Centro América. África</p> <p>Las Apps asociadas a sensores m-commerce. Mercado de wearables de entretenimiento y música y juegos.</p> <p>Múltiples plataformas o disponibilidad en múltiples dispositivos.</p> <p>Servicios de medicina y Odontología transporte, turismo , educación.</p>
2	<p>¿Las pymes de Medellín que comercializan apps conocen la percepción y satisfacción de sus clientes que usan sus productos y servicios?</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p><b>Medir el nivel de satisfacción que presentan los usuarios de productos y servicios de las aplicaciones móviles de las pymes de Medellín.</b></p>	<p>Información proveniente de fuentes primarias que son usuarios de las aplicaciones móviles y Pymes desarrolladores</p>	<p>Los datos se analizaron a partir de una encuesta a usuarios de las aplicaciones móviles y entrevista a Pyme desarrolladora.</p>	<p>Búsqueda y Selección de estudios en trabajos y teorías y usuarios y Pymes desarrolladores</p>	<p>Poco conocen o miden el nivel de satisfacción que tienen sus usuarios debido a que este es un modelo de negocio diferente , se preocupan más por el desarrollo operativo y funcionalidad de la App.</p>

3	<p>¿Qué retos y beneficios se enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín?</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinar los retos y beneficios a que se enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín como emprendedores de negocio.</b></li> </ul>	<p>Información proveniente de fuentes primarias que son usuarios de las aplicaciones móviles y Pymes desarrolladores</p>	<p>Los datos se analizaron a partir de una encuesta a usuarios de las aplicaciones móviles y entrevista a Pyme desarrolladora</p>	<p>Búsqueda y Selección de estudios en trabajos y teorías y usuarios y Pymes desarrolladores</p>	<p>Deben ser multiplataforma.</p> <p>Aplicaciones nativas que provienen de un tipo de sistema operativo para dispositivos móviles, como Android, BlackBerry, iOS, Windows Phone entre otras.</p> <p>Ofrecer aplicaciones para web que son extensiones del navegador del dispositivo y utilizan tecnologías como Javascript, PHP, Perl, Ruby, Python, Active Server Pages (ASP) o HTML5, así como plugins como Java o Flash. Que son la tendencia del mercado móvil.</p>
4	<p>¿Las pymes de Medellín conocen del programa de apalancamiento del ministerio de las TICS y las herramientas innovadoras que ayuden en sectores productivos</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer en las Pymes de Medellín el uso del programa de apalancamiento que brinda el ministerio de las TIC a los desarrolladores de herramientas innovadoras que ayuden en sectores productivos.</li> </ul>	<p>Información proveniente de fuentes primarias que son usuarios de las aplicaciones móviles y Pymes desarrolladores</p>	<p>Los datos se analizaron a partir de una encuesta a usuarios de las aplicaciones móviles y entrevista a Pyme desarrolladora</p>	<p>Búsqueda y Selección de estudios en trabajos y teorías y usuarios y Pymes desarrolladores</p>	<p>El testimonio de la desarrolladora Yolanda Avalos líder de la aplicación móvil Integra Pyme de la ciudad de Medellín quien fue beneficiada por el programa Apps.com es un gran ejemplo, y sirve de guía para otras Pymes y emprendedores de negocio que si es posible aprovechar, las herramientas que ofrece el gobierno nacional y administradores regionales liderados por el MinTIC.</p>

## 13.2 Ficha Técnica De Encuestas

### 13.2.1 Resumen General

**Persona Natural que la realizó:** *Heidy Adriana Torres Marin*

**Grupo Objetivo:** hombres y mujeres usuarios habituales de la aplicación móvil integra que es una Plataforma de gestión empresarial ajustada a las necesidades de las Pymes

**Técnica de Recolección de datos:** Encuesta descriptiva con el objetivo de reunir datos para detectar la opinión de los usuarios de la aplicación móvil analizada.

**Entidades por las cuales se indagó:** Ministerio de las tecnologías de información y Telecomunicaciones, Cámara de Comercio de Medellín, Cámara de Comercio electrónico, Ruta N, Clúster de Tecnología de la información y comunicación

**Tipo de Muestra: Muestreo:** aleatorio a partir de bases de datos de la empresa analizada.

**Preguntas Concretas que se formularon:** Preguntas con elección única, abiertas ver cuestionario.

**Temas o temas a los que se refiere:** Opinión y percepción del usuario de la aplicación móvil integra su uso portabilidad, diseño, calidad y retos a que se enfrentan las aplicaciones móviles.

**Fecha de realización del trabajo de campo:** del 23 al 30 de agosto de 2016.

**Tamaño de la muestra: 100 encuestas ponderadas y tabuladas**

**Tamaño del Universo: 1000**

**Probabilidad de Ocurrencia: 0,5%**

**Nivel de Confianza: 97%**

**Margen de error estimado: 5%**

**Fórmula empleada:**

**Fórmula empleada**

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left[ \frac{z (1 - \frac{\alpha}{2})}{d} \right]^2$$

### **13.3 FORMATO DE LA ENCUESTA**

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de los clientes de Integra y a partir de esta información obtenida implementar acciones correctivas que permitan mejorar la calidad en la prestación de los servicios ofrecidos por la aplicación móvil.

**1. Basándose en su propia experiencia de uso de la aplicación móvil Integra por favor valore las siguientes variables como 1 excelente, 2 buena, 3 aceptable y 4 deficiente.**

- **Facilidad de instalación o descarga. 1- 2-3-4-**
- **Es útil la aplicación móvil. 1-2-3-4-**
- **Calidad de la aplicación móvil 1-2-3-4-**
- **Contenido de la aplicación móvil. 1-2-3-4-**
- **Capacidad de respuesta de la aplicación Móvil, 1\_2-3-4-**

**2. ¿Cómo percibió el servicio y contenido de la aplicación Móvil integra?**

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ Otro describa Cuál \_\_\_\_\_

**3. ¿Las aplicación móvil Integra están disponibles cada vez que la necesita?**

**Inmediatamente \_\_\_\_ Entre 3 y 5 Minutos \_\_\_\_ Más de 10 minutos**

**4. Que Función le da usted a la aplicación móvil Integra?.**

Para negocios \_\_\_\_ Mantenimiento de clientes \_\_\_\_ Seguimiento de la compañía

- Otro cuál?

**5. Por favor, díganos en cuál de las siguientes variables podemos mejorar la aplicación móvil Integra.**

Servicio \_\_\_\_ Diseño \_\_\_\_ calidad \_\_\_\_ Accesibilidad \_\_\_\_ otro describa cuál \_\_\_\_

**6. La información recibida de las aplicaciones Móvil integra según su percepción de uso al momento de adquirirla fue?**

Excelente \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_ OtroCuál? \_\_\_\_

**7. Según su conocimiento y experiencia de uso de aplicaciones móviles a qué retos considera que se enfrentan los desarrolladores de aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín.**

Aplicaciones Gratuitas \_\_Innovación\_\_ nuevos modelos de negocio como “freemium \_ Otro  
Cuál? \_\_\_\_

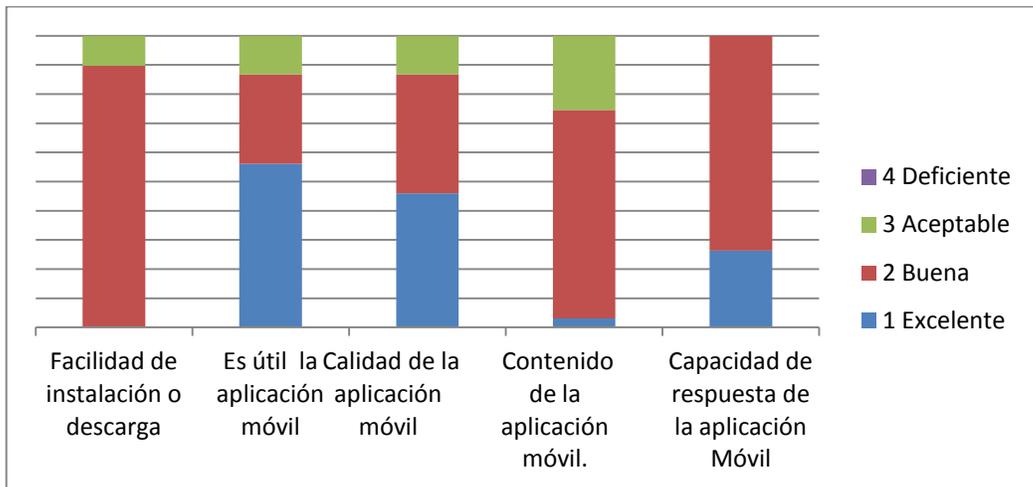
**8. ¿Tiene algún comentario o sugerencia adicional que hacernos sobre su experiencia de uso de la aplicación móvil Integra?**

Cual? \_\_\_\_\_

**Gracias por realizar la encuesta su opinión nos será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. Los datos que en ella se consignent se tratarán de forma anónima.**

### 13.4 TABULACIÓN DE ENCUESTAS

1. Basándose en su propia experiencia de uso de la aplicación móvil Integra por favor valore las siguientes variables como 1 excelente, 2 buena, 3 aceptable y 4 deficiente.

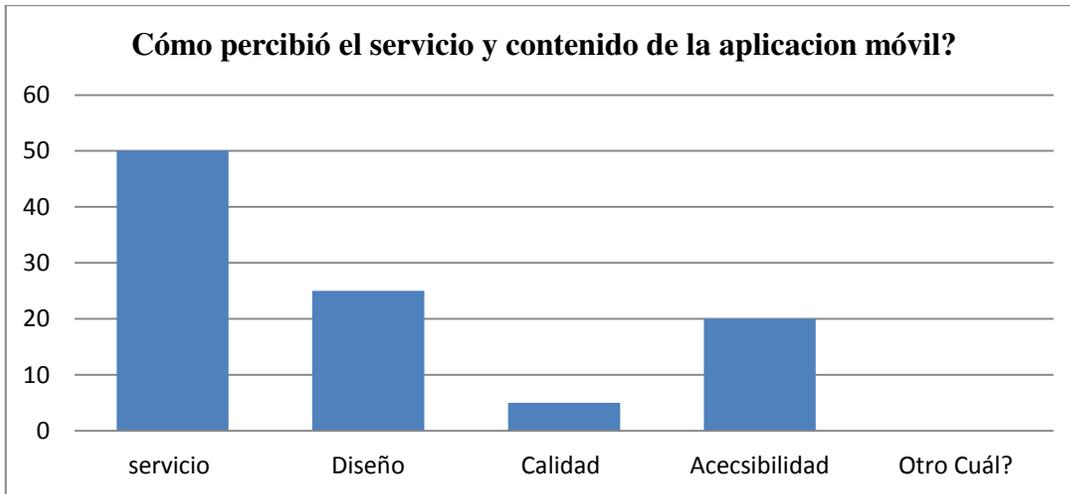


Fuente: Elaboración propia, 2016.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

La grafica muestra el porcentaje de experiencia de uso para cada una de las variables es bueno la facilidad de instalación o descarga obtuvo un 80% como buena y un 20% de aceptable para los usuarios encuestados, en cuanto a la utilidad de la aplicación móvil muestra 55% como excelente otro 25% como buena y un 10% aceptable en calidad de mostro de los usuarios la perciben muy pareja un 45% como excelente y otro 35% como buena y el restante 15% como aceptable en contenido y capacidad de respuesta demostró que predominó en un 70% como buena la variable en conclusión la variables analizadas por los encuestas son percibidas como buenas si bien algunas deben ajustarse por que presenta una percepción aceptable por los usuarios y fácilmente pueden pasar a considerarse deficiente y perder el cliente.

## 2 ¿Cómo percibió el servicio y contenido de la aplicación Móvil íntegra?

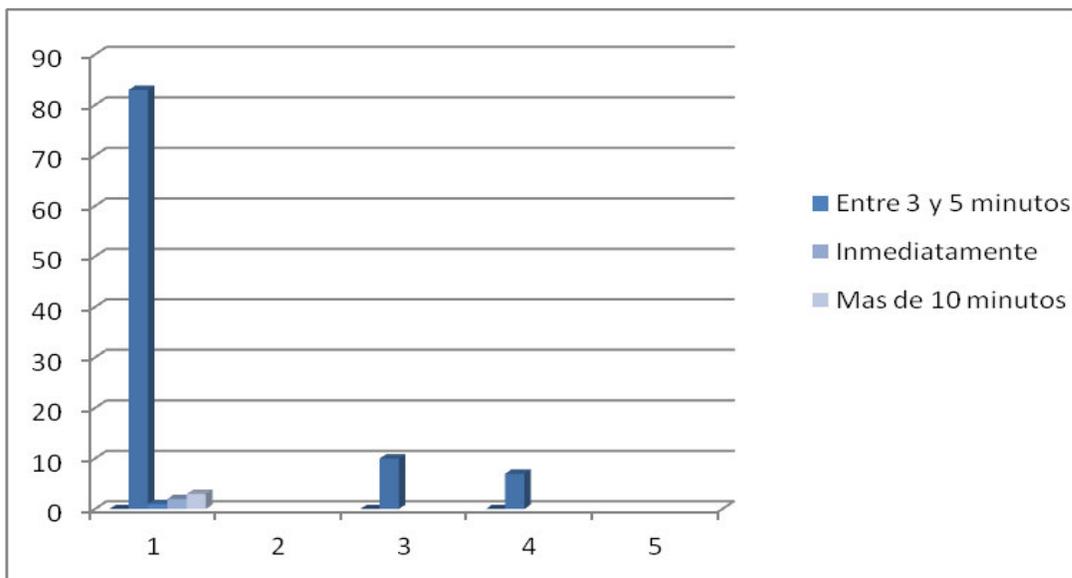


Fuente: Elaboración propia, 2016.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

E 60% de los usuarios encuestados mostraron que perciben el servicio como bueno aunque un porcentaje significativo 35% como excelente los que es de gran valor para aplicación móvil íntegra encuestada le proporciona a la Pyme seguir mejorando su servicio y monitorearlo con más frecuencia si bien este modelo de negocio no es convencional las aplicaciones móviles, requieren la misma gestión que un producto o servicio convencional, se debe hacerle seguimiento y servicio posventa para fidelizar a sus clientes que son quienes contribuyen a la permanencia y supervivencia de la pyme,} en el mercado

### 3. ¿Las aplicación móvil Integra están disponibles cada vez que la necesita?

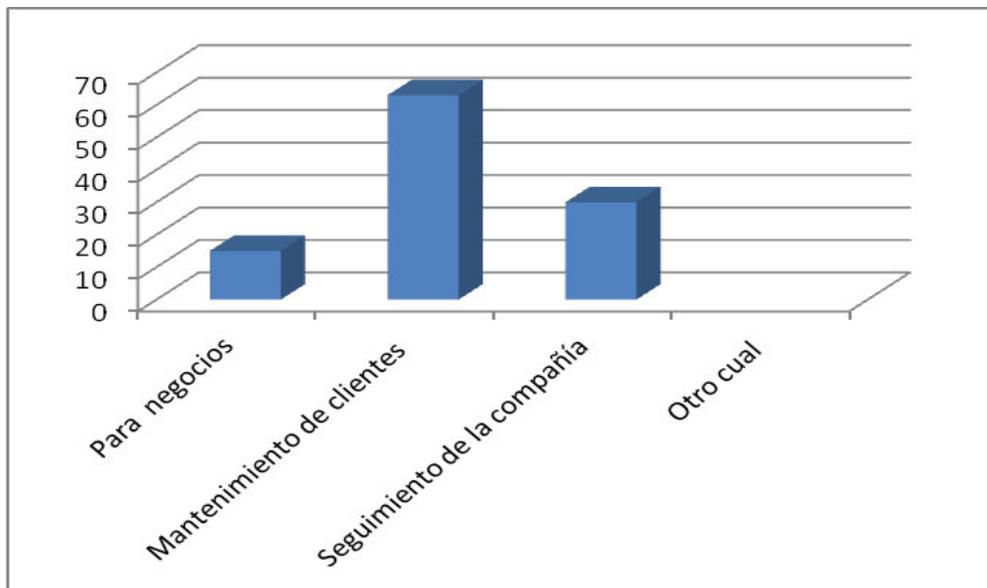


Fuente: Elaboración propia, 2016.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

La grafica muestra que el tiempo promedio para el 80% de de encuestados el de acceso a las aplicaciones oscila entre 3 a 5 minutos y a un 10% de los encuestados han tenido acceso inmediato y un 3% respondió que tardo más de 10 minutos lo que demuestra que es un número de usuarios bajos pero el tiempo es muy largo y se pueden perder este cliente o potenciales clientes por el vos a vos o recomendación que este de de acuerdo a esta experiencia de uso.

#### 4. Funcionalidad necesaria de la aplicación móvil para usted.

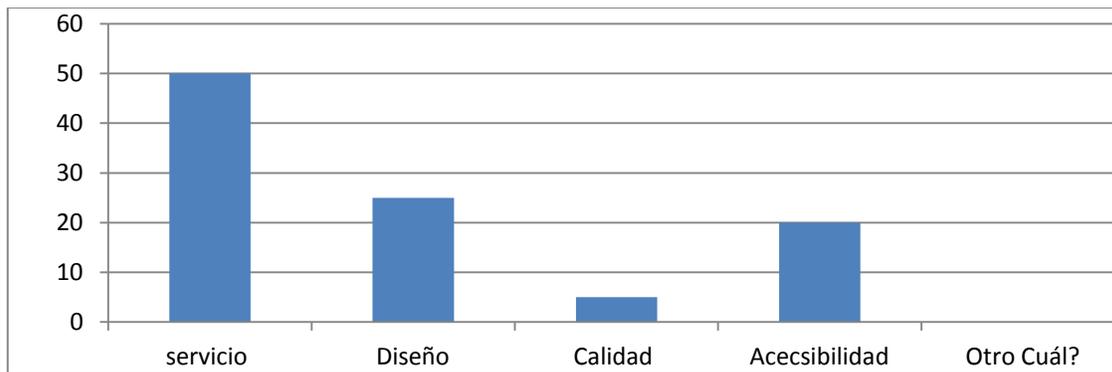


Fuente: Elaboración propia, 2016.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El 60 % de los encuestados consideran que la mayor funcionalidad de la aplicación móvil es el mantenimiento de cliente un 30 % tiene como función para la aplicación móvil usarla como herramienta de seguimiento interno de la compañía no se respondieron los encuestados darle otro uso a la aplicación móvil integra.

**5. Por favor, díganos en cuál de las siguientes variables podemos mejorar la aplicación móvil Integra.**

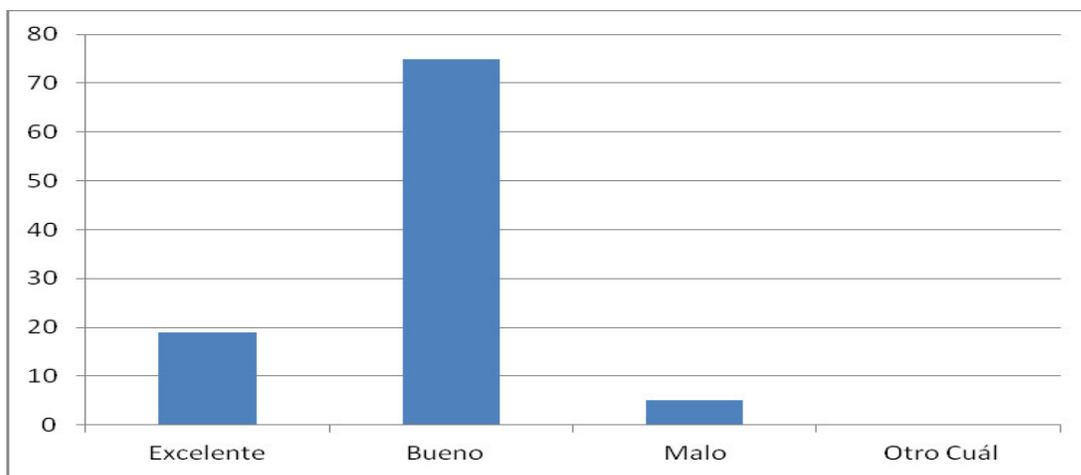


Fuente: Elaboración propia, 2016.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

El 50 % de los encuestados respondieron que el servicio prestado por la la aplicación movil integra debe mejorarse sin embargo el otro 50 % se divide en las otras 3 variables en cuanto al diseño un 25% de los usuarios respondieron que se debe mejorar, la calidad de la aplicación movil solo un 5% respondieron que se debe mejorar siendo la variable mejor valorada por los clientes en accesoibilidad 20 % de los encuestados dijeron que se debe mejorar esta variable de la aplicación movil Integra.

**6. La información recibida de las aplicaciones Móvil integra según su percepción de uso al momento de adquirirla fue?**

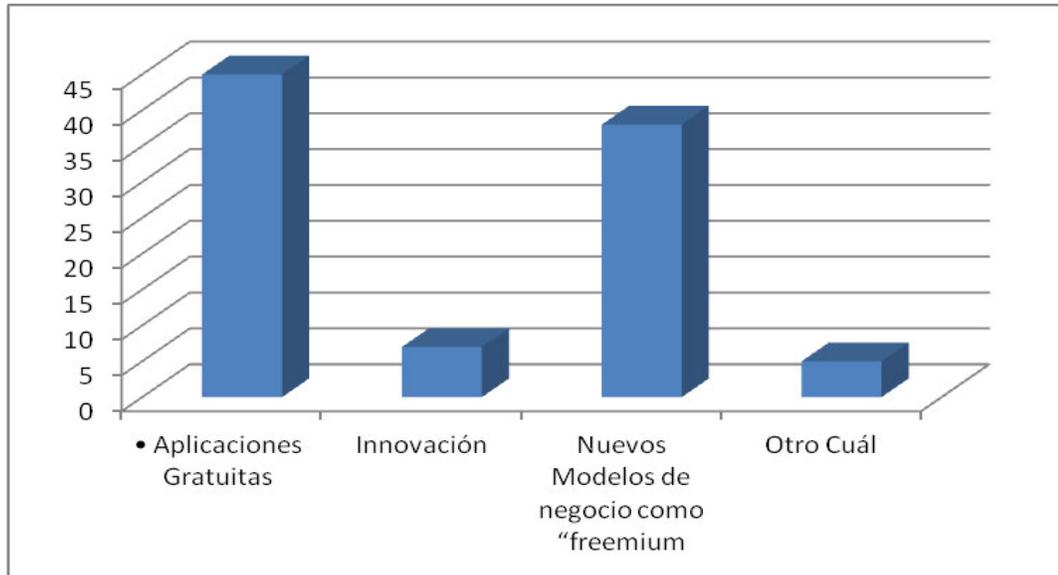


Fuente: Elaboración propia, 2016.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

El 75 % de los encuestados respondieron que la información suministrada por la aplicación móvil Integra es buena lo que es positivo para la Pyme desarrolladora y un 19% dicen que fue excelente y 5 % percibieron la información como mala.

**7. Según su conocimiento y experiencia de uso de aplicaciones móviles a qué retos considera que se enfrentan los desarrolladores de aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín.**



Fuente: Elaboración propia, 2016.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

Según los usuarios encuestados los retos a que se enfrentan los desarrolladores de aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín son el 45 % a aplicaciones móviles gratuitas, otro el 35% a nuevos modelos de negocio como freemium que son como aplicaciones móviles que ofrecen publicidad pagada por ejemplo Deezer Spotify entre otras.

## **8. ¿Tiene algún comentario o sugerencia adicional que hacernos sobre su experiencia de uso de la aplicación móvil Integra?**

Los encuestados manifestaron en esta pregunta abierta criterios propios de las exigencias del mercado digital debido a que son buenos conocedores y demandantes, siguiendo la vanguardia y tendencias del mercado digital cómo son:

- El Sistema de Diseño modular es la visualización de módulos que aglutinan diferentes paquetes de contenido, o retículas de construcción de contenido e información a partir de frameworks que son patrones de trabajo que permiten desarrollar aplicaciones e mejor uso y navegabilidad.
- Sistema Atómico se podrán ver en material design. estos sistemas inteligentes responden a la necesidad de interfaces estandarizadas que faciliten el crecimiento de contenido
  - Interacción, de dispositivos a ecosistemas y patrones de interacción Avanzados.
- Los encuestados respondieron que desean que las aplicaciones móviles ofrezcan soluciones prácticas a necesidades de los usuarios.
- Que sean fáciles y prácticas de usar no es agradable para los encuestados las apps complicadas,

## 14. Análisis De Resultados

### **¿Cuáles son los mercados potenciales para que las Pymes de Medellín comercialicen aplicaciones móviles?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a continuación los mercados potenciales para la comercialización de las aplicaciones móviles en Medellín Según un análisis de la firma de investigación de mercados, Inc. Group, para el 2016 las preferencias de los consumidores de Apps están orientadas hacia el m-commerce, la reproducción de video en dispositivos móviles e Internet de las cosas.

Las Apps asociadas a sensores tienen un potencial inmenso el mercado lo demanda debido a que se le da una infinidad de usos. Es justamente en este contexto que Apps.co, programa de apalancamiento del MinTIC acompañamiento de Intel, está capacitaciones a desarrolladores para atender esta demanda.

Adicionalmente, el crecimiento del mercado de wearables incrementará y cada vez más las aplicaciones de entretenimiento y música y juegos lo aprovechan mas a través de múltiples plataformas o disponibilidad en múltiples dispositivos. Mas que sectore las aplicaciones móviles se enfocan en categorías existen mayor oportunidad de hacer negocios en todas estas juegos, ocio, servicios y corporativas.

En Medellín especialmente se está evidenciando una gran demanda por los servicios de salud, el desarrollar aplicaciones móviles en torno a este sector ofrece grandes oportunidades debido a que la ciudad presenta un turismo médico alto por los extranjeros y tendrían una demanda por estos si se asocian a servicios complementarios al turismo médico.

Bravo Piñán., y Managing partner Kennentropy,(2015) nos plantea que gracias a los avances tecnológicos, las empresas medianas y pequeñas tienen una herramienta mercadológica que les permite competir de forma exitosa con las grandes corporaciones nacionales e internacionales,

*Javier Arias y Francisco (2015) nos plantea un referente en servicios médicos de calidad como alternativas para apps ya que Competir cooperando” es la estrategia que permite la integración de servicios médicos ser uno de los mercados potenciales para desarrollar aplicaciones móviles entorno a este sector debido a que la región ya esta posicionándose como referente especializados para pacientes internacionales. El Cluster Servicios de medicina y Odontología le apunta a una mayor penetración de los mercados de América Latina y los estados de La Florida y Texas, en Estados Unidos. Con la meta de ofrecer servicios médicos y procedimientos de mediana y alta complejidad a unos 10.000 pacientes internacionales en el año 2020, con ingresos estimados por unos USD 25 millones, el Cluster Servicios de Medicina y Odontología ya le aporta al reconocimiento de la ciudad como un referente mundial en este mercado.*

## **¿Cuáles son las oportunidades de negocio a que se enfrentan las pymes desarrollando aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a continuación: las oportunidades de negocio para las aplicaciones móviles según informe del MinTIC se enfrentan las pymes de la ciudad de Medellín a nivel nacional e internacional.

Es a un crecimiento económico si logran ser sostenibles innovadoras, podrán acceder a nuevos mercados y exportación a menor costo por tal razón, es necesario que las Pymes desarrollen aplicaciones dinámicas, atractivas, útiles y de buen contenido para los usuarios para garantizar su permanencia y demanda en el mercado.

Agron y Colomb. (2008 2010) Quien nos plantea que la competitividad no es un objetivo de política de corto o mediano plazo, sino la búsqueda de una condición sostenible, caracterizada por su permanencia. Esta es la gran oportunidad de las pymes de Medellín en el desarrollo de aplicaciones móviles es obtener un crecimiento económico a mayor penetración del mercado ya que el mercado digital le permite este crecimiento a bajo costo.

## **¿Las pymes de Medellín que comercializan aplicaciones móviles conocen la percepción que tienen sus clientes con respecto a sus servicios?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a continuación: las Pymes de Medellín que desarrollan aplicaciones poco monitorean o miden el nivel de satisfacción que tienen los usuarios debido a que este es un modelo de negocio tienen la creencia que no lo requieren no desean saturar al cliente con más información, se preocupan más por el desarrollo operativo y funcionalidad que su desempeño ignorando que esto es lo establece su permanencia en el mercado la satisfacción del cliente es algo que debería estar como una de las prioridades de todas las empresas. ¿Por qué? Porque los clientes leales son consecuencia de cuán contentos están con todo el proceso de compra y con la experiencia de uso que obtuvieron al adquirir un servicio o producto.

## **¿Qué oportunidades de mejora y crecimiento sostenible ofrecen medir el nivel de satisfacción y de uso de las aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de Medellín?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a

continuación: lo que ofrecen medir el nivel de satisfacción de uso de las aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de Medellín es conocer sus puntos fuertes y debilidades oportunidades de mejora en las variables de la aplicación móvil analizada Integra sus clientes manifestaron a través de la encuesta que la variable que mas se debe mejorar es el servicio, de igual forma se proporciono información valiosa para ajustar y mejorar la aplicación móvil integra.

### **¿Qué retos y beneficios se enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a continuación: desarrollar las aplicaciones móviles ofrece y plantea al mismo tiempo una serie de retos, no solo en cuanto a infraestructura tecnológica, sino también en lo referente a contenidos y desarrollo de aplicaciones es brindar cobertura o conectividad las aplicaciones móviles se deben adaptar a las funciones y características del dispositivo que las alberga.

#### **Retos:**

- Deben ser multiplataforma ya pocas veces son afectadas por los virus en la web.
- Crear Aplicaciones nativas que provienen de un tipo de sistema operativo para dispositivos móviles, como Android, BlackBerry, iOS, Windows Phone entre otras.

- Ofrecer aplicaciones para web que son extensiones del navegador del dispositivo y utilizan tecnologías como Javascript, PHP, Perl, Ruby, Python, Active Server Pages (ASP) o HTML5, así como plugins como Java o Flash. Que son la tendencia del mercado móvil.

**Beneficios:**

- Acceder a mercados internacionales de forma masiva. Actualmente este sector de las TICS ha logrado desarrollar negocios en África, Europa y el Caribe.
- Apalancamiento y acompañamiento por un equipo calificado en el marco de una iniciativa gubernamental estructurada como apps.com apps.Medellin entre otras.
  - Diseño de aplicaciones móviles para todo tipo de teléfonos inteligentes (smartphones).
- Acceder a los mercados de Centroamérica que son grandes consumidores aplicaciones móviles, y su uso de micro-pagos a través de sistemas móviles se está masificando.
- Capacitación y financiamiento para el desarrollo de aplicación móvil como negocios sostenibles.

**¿Las pymes de Medellín conocen del programa de apalancamiento del ministerio de las TICS y las herramientas innovadoras que ayuden en sectores productivos?**

Con el objetivo de dar solución a la presente pregunta de sistematización, se revisaron fuentes secundarias como documentos, y fuentes primarias reflejado en un cuestionario aplicado a los usuarios de las aplicaciones móviles luego, a través del método análisis de datos, se dio lectura de textos obteniendo la información relacionada a continuación: de acuerdo a Datos del MinTIC sólo algunas conocen el programa realmente son más cercanas a los proyectos que desarrolla Ruta N con el municipio de Medellín pero les interesa conocer más y provechar las herramientas para desarrollar productos y servicios más innovadores y sostenibles de la mano del ministerio de las telecomunicaciones y tecnologías de la información MinTIC, Ruta N , Apps Medellin el Cluster de tecnología y otras herramientas que proporcionan a las pymes herramientas y programas de apalancamiento

El testimonio de la desarrolladora Yolanda Avalos líder de la aplicación móvil Integra Pyme de la ciudad de Medellín quien fue beneficiada por el programa Apps.com es un gran ejemplo, y sirve de guía para otras Pymes y emprendedores de negocio que si es posible aprovechar, las herramientas que ofrece el gobierno nacional y administradores regionales liderados por el MinTIC.

Quien acompaña iniciativas que ha logrado resultados notables a través del programas Apps.co. Esta iniciativa busca generar emprendimientos a partir de aplicaciones basadas en modelos de negocios sostenibles. Consta de dos fases, la primera se denomina Descubrimiento de negocio y pretende transformar ideas en soluciones de mercado. La segunda es Crecimiento y consolidación, donde estas soluciones de mercado se convierten en emprendimientos y negocios además ofrece promover estos negocios en ferias, foros eventos nacionales e internacionales con procolombia.

Política de Desarrollo Administrativo	Hito	Metas	
		Descripción	Unidad de Medida
Gestión misional y de Gobierno	Fase de Aceleración	Empresas Acompañadas que necesitan capital de riesgo	16
	Fase de Bootcamps	Numero de Aplicaciones creadas por medio de Apps.co	600
		Numero de Personas Entrenadas	14000
	Fase de Consolidación	Equipos de Emprendedores Acompañados para fortalecer su negocio o empresa	120
	Fase de Ideación, Prototipaje y Validación	Equipos de Emprendedores que se ayudara a validar su Idea y Conseguir Clientes	740

**Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

## **15. Conclusiones**

La presente investigación tuvo como objetivo Identificar oportunidades de negocio y crecimiento económico para las pymes de Medellín en el desarrollo de aplicaciones móviles a través de la medición de satisfacción de su uso con el fin de lograr dicho objetivo, se aplicó el tipo de estudio exploratorio y el método de deductivo se tomaron como base material bibliográfico de fuentes secundarias y otras de la entidad y se incluyeron fuentes primarias donde se aplicó un cuestionario a usuarios de aplicaciones móviles desarrollada por una pyme de la ciudad a cual se concluyo de la siguiente forma .

**¿Cuáles son los mercados potenciales de las Pymes de Medellín para la comercialización de las aplicaciones móviles?**

Los mercados potenciales para la comercialización de las aplicaciones móviles en Medellín son los de transporte, negocios, salud entre otras. Según un análisis de la firma de investigación de mercados, Inc. Group, para el 2016 las preferencias de los consumidores de Apps están orientadas hacia el m-commerce, y la reproducción de video en dispositivos móviles e Internet en el mercado nacional se abre un panorama prometedor para los desarrolladores, aplicaciones móviles y Pymes que deseen crear productos y servicios que mejoren nuestra vida y nos brinden servicios de valor agregado portabilidad y fácil acceso,

Además del sector de la salud el sector de transporte, educación, y el sector del turismo ofrecen oportunidades para el desarrollo de aplicaciones móviles. Sí bien en el país no se evidencia una demanda significativa es muy baja por el sector TIC los usuarios están orientados en el país más por el uso de aplicaciones móviles de redes sociales, entretenimiento, aplicaciones gratuitas y del extranjero los emprendedores deben innovar y desarrollar aplicaciones móviles con servicios diferenciados en mercados, como: educación, salud, financiero, industrial, comercial, industria textil, entretenimiento, hospitales, discapacitados, entre otros.

Además de oportunidades de negocios y acceder a mercados internacionales las Pymes de Medellín tienen que enfrentarse a los retos e ir a la vanguardia del mercado ,desarrollando productos y servicios con estándares ajustados a las tendencias no es en vender aplicaciones web sino herramientas de movilidad y comunicarla de la forma adecuada ya que la comunicación está en el bolsillo de los usuarios por medio de sus smartphones.

### **¿Cuáles son las oportunidades de negocio que se enfrentan las pymes desarrollando aplicaciones móviles en la ciudad de Medellín?**

Las oportunidades de negocio que enfrentan las pymes de la ciudad de Medellín es acceso a mercados internacionales que actualmente son altamente demandantes de y ofrecen un crecimiento económico a través de la monetización de las aplicaciones móviles por medio de sus descargas, la comercialización en plataformas a menor costo y sin infraestructura física, diseño y desarrollo a menor costo, para aprovechar estas oportunidades que brinda el mercado digital.

Es necesario que las Pymes desarrollen aplicaciones dinámicas atractivas, útiles y de buen contenido para los usuarios para garantizar su permanencia y demanda en el mercado los desarrolladores de aplicaciones móviles deben salirse de la zona de confort en que se encuentran debido a que solo se enfocan en componentes técnicos que en el esquema del negocio que es lo verdaderamente importante.

Las Pymes para lograr ser sostenibles deben desarrollar aplicaciones dinámicas atractivas, útiles y de buen contenido para los usuarios para garantizar su permanencia y demanda en el mercado, es preciso salirse de la zona de confort.

**¿Las pymes de Medellín que comercializan aplicaciones móviles conocen la percepción que tienen sus clientes con respecto a sus servicios?**

Las Pymes de Medellín que desarrollan aplicaciones poco miden el nivel de satisfacción que tienen los usuarios de su servicios debido al tipo de negocio se centran más en lo técnico y el desarrollo tecnológico del servicio que en su desempeño lo que demuestra que al pertenecen a un modelo de negocio diferente en donde el cliente no puede devolver el producto o servicio una vez adquirido, pero este tiene el poder de su uso y recomendación, si este cliente se encuentra insatisfecho no referenciará el servicio a sus proveedores de servicios, amigos empresarios, socios y no solo perder un cliente sino otros días clientes potenciales.

## **¿Qué oportunidades de mejora y crecimiento sostenible ofrecen medir el nivel de satisfacción y uso de las aplicaciones móviles desarrolladas por Pymes de Medellín?**

Lo que proporciona para el empresario monitorear la satisfacción de sus clientes es conocer sus puntos fuertes y debilidades frente a sus usuarios, es obtener de primera mano las percepciones y preferencias de sus clientes brindándole herramientas y oportunidades de mejora para sus servicios, la información obtenida a través del monitoreo puede servirle como herramientas de análisis para realizar revisiones o ajustes a la aplicación ya existente o nuevas versiones. Y de este modo incrementar la probabilidad de éxito del negocio.

La teoría de los modelos de medición que más se ajusta al estudio es el de la escuela nórdica conocido como modelo de Gronroos que relaciona la calidad con la imagen corporativa pero el modelo Americano es igual de importante y aun mas explicativo para proporcionar elementos de mejora en la medición de la satisfacción del cliente .

## **¿Qué retos y beneficios enfrentan las Pymes en el desarrollo de aplicaciones móviles en Medellín?**

Los retos a que se enfrentan es ir a la vanguardia del mercado es decir desarrollar productos y servicios con estándares ajustados a las tendencias no es en vender aplicaciones web sino herramientas de movilidad y comunicarla de la forma adecuada ya que la comunicación está en el bolsillo de los usuarios y el smartphone puede ser una poderosa herramienta de venta para las aplicaciones.

Desarrollar las apps conlleva una serie de retos, no solo en cuanto a infraestructura tecnológica, sino también en lo referente a contenidos y desarrollo de aplicaciones es brindar cobertura o conectividad las apps se deben adaptar a las funciones y características del dispositivo que las alberga también deben ser multiplataforma ya pocas veces son afectadas por los virus crear apps nativas que provienen de un tipo de sistema operativo para dispositivos móviles, como Android, BlackBerry, iOS, Windows Phone entre otras así como apps web que son extensiones del navegador del dispositivo y utilizan tecnologías como Javascript, PHP, Perl, Ruby, Python, Active Server Pages (ASP) o HTML5, así como plugins como Java o Flash. Que son la tendencia del mercado móvil, pero además de esto se deben enfrentar a que el mercado de las aplicaciones móviles presenta un escenario muy competitivo ya que cada vez se desarrollan aplicaciones móviles gratuitas y el crecimiento del mercado de Wearable que permiten la interactuando de forma continua de múltiples aplicaciones con el usuario y en la gran tendencia del mercado que son los modelos de negocio freemium que permiten incorporar publicidad pagada por fabricantes y grandes marcas del mercado.

Si las Pymes enfrentan estos grandes retos los beneficios que le aporta es mayor acceso da cliente y mercados publicidad gratis a través de las plataformas en que se descargar estos resultados son sustentados bajo las teorías de Porter en sus estudios Monitor que promueve la utilización de esquemas productivos y de trabajo integrado en los sectores económicos, como herramientas indispensables para alcanzar ventajas competitivas. Estos estudios fueron la base para analizar las el problema de investigación y proponer mejoras a las prácticas empresariales, el autor hace referencia a este término como una forma de identificar fuentes de ventaja competitiva en las Pymes.

**¿Las pymes de Medellín conocen del programa de apalancamiento del ministerio de las TICS y las herramientas innovadoras que ayuden en sectores productivos?**

Se evidencia que las pymes de Medellín poco conocen que existen programas de que ofrece apalancamiento y fortalecimiento para iniciativas de negocio en el mercado TIC a pesar de los esfuerzos del ministerio y la cámara de comercio que ofrecen formación y financiamiento a iniciativas de negocios a través de estos programas Apps.co por el MinTIC, y en lo regional con Ruta N con su programa “Con Vive Digital Medellín, el talento está en TI” Pymes de Medellín poco lo aprovechan es más usado en los programas por emprendedores y estudiantes los cuales reciben una formación especializada en desarrollo de aplicaciones para plataformas como Android, iOS, Microsoft, Oracle, Blackberry y Adobe,

A la fecha, Apps.co han capacitado 19.148 personas en temas como animación, video juegos y desarrollo de aplicativos móviles, han apoyado 904 ideas y se han acompañado a 1.320 emprendimientos en Medellín existen 116 aplicaciones móviles.

Además del acompañamiento y la capacitación, Apps.co pone a disposición de los emprendedores centros de entrenamiento y desarrollo dotados con la última tecnología, llamados Vivelabs, donde se materializan ideas en contenidos digitales y aplicaciones, también están implementando pilotos de oferta y demanda para identificar negocios potenciales en el mercado

Además las pymes de Medellín cuentan en la ciudad con la alianza de varias empresas como lo son Apps Medellín conformada por Secretaria de Educación de

Medellín, la Agencia de Educación Superior de Medellín – Sapiencia y el “Descubrimiento de Negocios TIC. Y Ruta N. Medellín está convirtiéndose en principal centro de Desarrollo de Latinoamérica en temas de innovación y tecnología o interesante es que empresas como GAP busquen en Medellín en el talento, energía, infraestructura tecnológica y apoyo gubernamental.

En Colombia según el galardón que fue entregado en el marco de los Mobile Globe Awards, ratifica que el Ministerio TIC, está trabajando por conectar, mejorar la competitividad tecnológica del país lo que es beneficioso y de gran ayuda para el sector Pyme .

Se estima un aumento para el 2018 del 78% en el número de empresas de la industria Tic, a través de la estrategia de fortalecimiento de la industria TI que incluye , talento humano TIC, emprendimiento, clústeres regionales y ecosistemas regionales de innovación TIC.

## **16. Descripción De Limitaciones De La Investigación**

Mejoramiento del servicio prestado a través de las aplicaciones móviles como fuente para el Crecimiento Sostenible de Las Pymes de Medellín presentó las limitaciones dadas en la realización de la investigación coexistieron en que la información obtenida toda es de tipo cualitativo y cuantitativo es decir, que son testimoniales de los usuarios de las aplicaciones móviles y entrevista a la empresa Pyme desarrolladora de las aplicaciones móviles analizada, la información obtenida no fue suficiente en cuanto a la colaboración en la ejecución del proyecto por parte de los directivos y parte comercial de la Pyme analizada no fue la deseada la información suministrada fue sesgada situación que dificultó el estudio por que se trató muy superficial y a la hora de elaborar el cuestionario se tomó poca información.

## **17. Recomendaciones Para Investigaciones Futuras**

Para una futura investigación, las muestras deben estar aplicadas a empresas que requieran y les llame más la atención este tipo de estudios para obtener un resultado más positivo y valioso tanto para las empresas como para el equipo investigador. Se recomienda realizar en el futuro una investigación enfocada más a ofrecer mecanismos o herramientas administrativas para la creación de aplicaciones móviles que traten de orientar a empresarios en la creación de aplicaciones móviles de una manera fácil y didáctica, enseñándoles acerca las aplicaciones como negocio impulsador y altamente innovador.

Se recomienda realizar en el futuro una investigación enfocada en enseñar acerca de las aplicaciones como negocio impulsador y altamente innovador además estudiando un solo sector para dar mayor aporte y de este modo realizar investigación más especializada.

Se recomienda a empresarios y emprendedores implementar estrategias basadas en la publicidad móvil para monetizar, sin embargo a largo plazo este modelo no es del todo sostenible. Por esto, la recomendación es buscar fórmulas denominadas 'freemium', que combinan descargas gratis con compras al interior de la aplicación

## **18. Posibles Aplicaciones Prácticas**

La presente investigación es posible aplicarla a la Empresa Integra que es una Plataforma integral de gestión empresarial en nube, dirigida a las Pymes. Es una herramienta para automatizar y gestionar los procesos de las empresas de manera organizada, rápida y efectiva. Quien es la empresa analizada sin embargo sirve de guía y herramienta para las Pymes de la ciudad de Medellín ya existentes o futuras que deseen desarrollar aplicaciones móviles como guía para el desarrollo de las mismas.

## 19. Bibliografía.

Parasuraman A., Valerie A. Zeithaml y Leonard L. Berry, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", (1985), Journal Of Marketing. Vol. 49, Otoño de 1985, pp. 41-50.

Crosby Philip, "Quality is Free" Mc Graw Hill, New York, 1979, W. Edwards Deming: Fuera de la Crisis MIT, 1988.

Malcom, P. (1991). Servicio al cliente. Espana: Deusto. 'pagina 85.

Parasuraman, z. (1988). manage.com. Retrieved octubre 19, 2011, pagina 385.

Argosy Medical Animation. (2007-2009). *Visible body: Discover human anatomy*. New York, EU.: Argosy Publishing. Recuperado de <http://www.visiblebody.com>

Blanding,w.(1985).pipl., Retrieved, octubre(2011), pág, 19  
<http://pipl.com/directory/people/Warren/Blanding>

Cronin J, Taylor Dabiel Lautner. (1992). cyta.com. Retrieved octubre 15, 2011, from <http://www.cyta.com>

Eumed. (2004). www.eumed.net. Retrieved octubre 10, 2011, from <http://www.eumed.net/ce/2010a/bama.htm>

Lovelock, C. H. (2004). Retrieved octubre 19, 2011, from <http://www.lovelock.com/associates/foreign/spanish/>

Ministerio de las tecnologías de información y telecomunicaciones (2016). *Informe Mi Pyme Vive Digital*, Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7235.html>

Consejo Privado de Competitividad. (2013). *Informe Nacional de Competitividad 2013- 2014*. Bogotá.

Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018 (2015). Todos por un nuevo país: paz, equidad y educación. Versión para el Congreso.