



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Empresarial

“USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y SU RELACIÓN EN EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE TRUJILLO”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Empresarial

Autor:

Br. Josselyn Diana Vergara Vásquez

Asesor:

Ing. Edwin Raúl Mendoza Torres

Trujillo - Perú

2019

## DEDICATORIA

A mis padres (Susy Vásquez y Feliz Vergara) y hermano (John Vergara) por darme todo el apoyo y siempre guiarme por el camino correcto

Al Ing. Edwin Raúl Mendoza Torres,  
docente del curso Tesis y asesor del  
presente estudio de investigación

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradecemos principalmente Dios por darme la fortaleza de culminar con este proyecto para emprender el camino al éxito a mis padres (Susy Vásquez y Feliz Vergara) y a mi hermano (John Vergara) por estar conmigo en todo momento y apoyarme en las decisiones que tomo.

Al gerente del restaurante Tatami Maki Bar, por brindarme gentilmente la información requerida sobre su negocio para realizar este proyecto de investigación.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	22
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	29
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	44
REFERENCIAS.....	48
ANEXOS.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 .....	29
NIVEL DE USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018 .....	29
TABLA 2 .....	30
NIVEL DE PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018. ....	30
TABLA 3 .....	36
RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE LLEGADA DEL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....	36
TABLA 4 .....	38
RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....	38
TABLA 5 .....	40
RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE ENTREGA Y PAGO Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....	40
TABLA 6 .....	42
RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1. NIVEL DE USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018 .....</b>	<b>29</b>
<b>FIGURA 2. NIVEL DE PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....</b>	<b>30</b>
<b>FIGURA 3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO. ....</b>	<b>31</b>
<b>FIGURA 4. DIAGRAMA DE OPERACIONES CON LOS TIEMPOS DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO. ....</b>	<b>33</b>
<b>FIGURA 5. RESUMEN DE LOS TIEMPOS DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO.....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA 6. IDENTIFICACIÓN DE LOS CUELLOS DE BOTELLA EN EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO. ....</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 7. RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE LLEGADA DEL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....</b>	<b>36</b>
<b>FIGURA 8. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ENTRE EL PROCESO DE LLEGADA DEL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>FIGURA 9. RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 10. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ENTRE EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EL USO DE UNA APLICACIÓN. ....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 11. RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE ENTREGA Y PAGO Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 12. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE ENTREGA Y PAGO Y EL USO DE UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 13. RELACIÓN ENTRE EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN EN EL RESTAURANTE TATAMI MAKI - BAR DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018.....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURA 14. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ENTRE EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y EL USO DE UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>43</b>

## RESUMEN

Esta investigación tiene como título el “Uso de una aplicación móvil y su relación en el proceso de atención al cliente en un restaurante de la ciudad de Trujillo”, el cual tiene como objetivo principal el determinar la relación que existe entre el uso de la aplicación móvil y el proceso de atención al cliente en un restaurante; siendo un método cuantitativo, de diseño correlacional de tipo no experimental, donde la población y la muestra se consideró la misma cantidad de 30 trabajadores, utilizando como la observación y como cuestionario la guía de observación; obteniendo que en cuanto al uso de la aplicación y el proceso de llegada tuvo un nivel alto de 63%, asimismo si existe relación entre el uso de la aplicación móvil y el proceso de atención al cliente en un restaurante Tatami Maki, siendo una relación alta y buena tanto para ambas variables con un 65%. del mismo modo con un valor de Chi cuadrado de 16, con un valor de  $P= 0.003$ .

Palabras claves: Aplicación móvil, procesos de atención, cliente, restaurante.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En los tiempos actuales, de alta competitividad, uno de los procesos que ha adquirido cada vez mayor relevancia en las organizaciones es el de atención a clientes. Para el caso de las empresas del sector gastronómico, como son los restaurantes, se trata de un proceso clave. Según Johnston y Michel (2008), Allon y Ferguson (2007) y Huietal. (1998), los atributos que más valoran los clientes de un restaurante son: el precio, el tiempo de atención, la localización, el ambiente y la calidad de la comida. (Schmal y Olave, 2014). Los fundamentos de la aplicación de las TICs en las distintas etapas del proceso de atención a los clientes se centran en facilitar la recepción de los pedidos y los cambios de menús, optimizar el reaprovisionamiento de ingredientes, mejorar la calidad del servicio, disminuir los tiempos de atención e incrementar la información nutritiva de los menús ofrecidos. (Schmal y Olave, 2014). Por ejemplo, en Ecuador se menciona que el talento humano dentro de una empresa es uno de los recursos más importantes, sobre todo si es éste el que va a tratar con el cliente o consumidor final, pues implica la imagen que proyecta todo el establecimiento. El cliente es la razón de la existencia de la empresa, por lo tanto, todo el esfuerzo de la organización debe ser dirigida a su entera satisfacción. (Cárdenas, Mora y Sánchez, 2013). Por ello, la atención al cliente es algo primordial en un restaurante, es la imagen que se proyecta de la empresa, en el caso de los restaurantes el mozo es uno de los puentes que conecta al cliente con el restaurante, por lo que se necesita el personal adecuado para la correcta ejecución del proceso de atención al cliente en todo restaurante. Asimismo, los estudiantes de ciudad de Córdoba, Colombia (Calderin y Soto, 2012) respectivamente, sostiene que la situación actualmente que están sometidos los clientes principalmente es la inconformidad que se ocasiona a diario, por ello repercute en el tiempo de espera

en las de los restaurantes, de igual manera con la incapacidad de prestar servicios de los mozos hacia los comensales. Es por ello que una solución planteada por el grupo de estudiantes es con una aplicación móvil permitir mejorar el servicio hacia los clientes ofreciendo mayor rapidez y mejor desempeño. En general concluyeron que, el sistema propuesto actualmente permitirá a los restaurantes mejorar sus labores con un conjunto de servicios muy parecidos a algunos sistemas ya implementados como QuickOrder. Además, un estudio realizado por los alumnos de la ciudad de Bogotá, Colombia (Forero y Ramírez, 2017) respectivamente, se pudieron analizar el porcentaje alcanzado en cada uno de sus objetivos. Desafortunadamente no se logró alcanzar el 100% en la totalidad del proyecto, por imprevistos en el desarrollo y diferencias en los horarios para establecer reuniones con el restaurante, pero su prototipo de realidad aumentada para la organización de los pedidos fue exitoso y fue de ayuda en el restaurante implementado. En el Perú, los trabajos que implican atención directa al consumidor integran dos componentes: el técnico propio del trabajo desempeñado y el humano, derivado del trato directo con personas. Este personal que está en contacto directo con el usuario ha de tener la formación y la capacitación adecuada para tomar decisiones y satisfacer las necesidades de los clientes incluso en los casos más imposibles. La mejora continua es importante en las empresas que prestan servicios de restaurante, éstas tienen que procurar mantener su infraestructura, el personal, los insumos, siempre en constante crecimiento y adaptarse a las necesidades de los clientes. (Pérez, 2014). De igual manera, los problemas identificados en el restaurante Tatami, se basa principalmente en la demora de la atención al cliente al realizar el pedido a través de la Tablet, por lo mismo que el sistema tiene ciertas deficiencia y no genera el pedido, de igual manera se evidenció que en el restaurante de estudio al no tener ciertos números de meseros, afecta desde

el momento que el cliente realiza su orden de pedido y tiene que esperar un cierto tiempo para que pueda ser atendido, de la misma manera al querer realizar otro pedido adicional.

### **Antecedentes**

El artículo científico titulado Diseño y desarrollo de un punto de venta con aplicación móvil, de Núñez, Ramírez & Nava (2016), publicado por el instituto politécnico nacional, en la ciudad de México, demostró que, con la ayuda de un software desarrollado para un bar o un restaurante, hace más eficiente el servicio, asimismo el software cumple la función de administrar el inventario e imprime el ticket de la cuenta de un cliente. Al evaluar el comportamiento del software, los resultados fueron positivos y cumplieron su objetivo, el cual fue diseñado para pequeñas y mediana empresas tipo restaurante/bar. Los autores concluyeron que, fue un reto difícil, por el tiempo limitado y varias distracciones de la escuela, pero siempre estuvieron comprometidos, de tal manera que los resultados fueron la salida de un producto de calidad, además afirman que el software desarrollado es un producto competitivo en el mercado. El antecedente contribuye así a reforzar un software eficiente y competitivo para los restaurantes como se pretende en la presente tesis. El artículo científico titulado Implementación de sistema para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica (ambiente móvil & sistema administrable desde una PC), de Espinosa & León (2015), publicado por la Universidad Politécnica Salesiana, en Guayaquil, Ecuador, se concluyó que, para el desarrollo de una aplicación de escritorio y una aplicación móvil, las empresas ya sea mediana o pequeñas, no cuentan con el suficiente capital para la inversión, además al optimizar los procesos y con una reducción de costos de papel pre impresos, de tal manera que contribuyen al proyecto CERO PAPEL que auspicia el estado. Los autores concluyen de esta manera que la

facturación electrónica es un proceso que se encuentra implementándose en la mayoría de contribuyentes especiales. El antecedente ayuda a que se pueda tomar la forma de eliminar el papel impreso, haciendo una factura virtual y así contribuir con el medio ambiente como se pretende en la tesis presentada.

El artículo científico titulado Aplicación interactiva para gestión de órdenes y pedidos en restaurantes, de Ortega (2014), publicado por la Universidad del Azuay, en Cuenca, Ecuador, demostró que, al utilizar un producto multimedia, brinda varios beneficios en la interacción con el usuario con el contenido desplegado, proporcionando una interfaz en la que se muestre la información, proporcionando un producto amigable y seductor a la vez, es muy importante realizar el diseño de una interfaz, adaptándose a los requisitos iniciales, además el prototipo permite tener un primer acercamiento y evaluación que tendrá nuestra aplicación resultante. El autor concluyó que el diseño de la interfaz debe adaptarse al usuario y no al contrario, además deben ser interactivas, informativas y sobre todo dinámicas, persiguiendo un modo de uso sencillo y fácil de entender. El antecedente ayuda a que la interfaz sea dinámica y entendible para los comensales, brindándole una experiencia innovadora como se pretende en la presente tesis.

El artículo científico titulado Sistema de control y atención de pedidos en restaurantes mediante el uso de dispositivos móviles y redes inalámbricas, de Durán, Hernández & Rueda (2015), publicado por Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Cómputo Subdirección Académica, en México, se demostró que en el proyecto fue necesario recorrer un largo camino, tanto en el análisis del proceso de servicio a un cliente en un restaurante como a la identificación de errores cometidos en dicho proceso, el resultado es un sistema innovador capaz de minimizar el error humano implicado en la toma de órdenes por parte de los meseros, reducir la carga de trabajo

de los mismos y otorgar un control total sobre las órdenes generadas dentro del restaurante. Los autores concluyen de esta manera que el sistema podrá ser utilizado por los restaurantes como una estrategia de diferenciación que les otorgue una ventaja competitiva frente a sus competidores, al ofrecer una nueva experiencia de servicio, mediante el uso de sus propios dispositivos móviles. El antecedente contribuye así a reforzar el modelo de innovación en los restaurantes al crear una interfaz para que los comensales puedan hacer sus órdenes como se pretende en la tesis presentada.

El artículo científico titulado Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes, de Fuentes (2013), publicado por Universidad Carlos III de Madrid Repositorio Institucional, en Madrid, España, concluyó que el objetivo del proyecto, consistente en la creación de un entorno que permitiera a un usuario hacer de forma autónoma un pedido en un restaurante a través de un dispositivo móvil y que este fuera recibido y accedido en tiempo real por el responsable de gestión de pedidos del restaurante, se ha conseguido satisfactoriamente, el principio fundamental que se ha querido realizar para la presentación del prototipo ha sido, por un lado el establecimiento de comunicación Cliente-Servidor para el intercambio de información entre las dos aplicaciones, y por otro, mostrar una interfaz amigable, intuitiva y atractiva para ambos clientes que permita resolver el problema inicialmente planteado, el autor concluyó de esta manera que las interfaces diseñadas son intuitivas y permiten a un usuario inexperto utilizar la aplicación fácilmente, el cliente puede modificar su pedido añadiendo platos en cualquier momento, sin necesidad de esperar un camarero disponible. El antecedente contribuye así a reforzar al prototipo de una interfaz amigable e interactiva para los comensales, haciendo que ellos mismo puedan conectarse de sus propios dispositivos móviles y generar su pedido como se pretende en la presente

tesis. En artículo científico titulado implementación de sistema para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica (ambiental móvil y sistema administrable desde una pc), de Espinosa & León (2015), publicado por la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, demostró que con la ayuda del desarrollo de una aplicación de escritorio y una aplicación móvil de fácil uso y accesible para las pequeñas y medianas empresas (PYME) que no cuentan con capital suficiente para la inversión, es una solución de propuesta que ayuda en el proceso de pedido que brindará la empresa, además con la reducción de costos del papel pre impreso, mayor facilidad en las búsquedas y una eficaz localización de documentos. En el artículo científico titulado Influencia de la informatización del proceso de reservaciones de un restaurante en las ventas y la satisfacción del cliente, de Geldres (2015), publicado por la Universidad Privada Antenor Orrego, se identificó que después de la informatización, las reservaciones y por ende la atención al cliente no se concretaron y en ventas disminuyeron a un 35%. Mientras que, las reservaciones que si se concretaron en ventas aumentaron a un 65%, además se obtuvo evidencia estadística para afirmar que la informatización del proceso de reservaciones y atención al cliente influye en las ventas y satisfacción al cliente. En el artículo científico titulado desarrolló de una aplicación móvil para la realización de reservas y toma de ordenes en el restaurante LongHorn, de Muñoz (2017), publicado por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se identificó que el desarrollo de la aplicación LongHornGO influye de forma positiva en los procesos para la mejora en la gestión de reservas, gestión de órdenes, realización de reservas, realización de órdenes, por que ayuda a los usuarios y las áreas de cocina y a los mozos, a agilizar y optimizar los procesos de entrega de las órdenes y la preparación de los platillos, cumpliendo y satisfaciendo los indicadores de calidad planteados en los objetivos de este trabajo

de tesis, además basándonos en los resultados obtenidos de los indicadores y las pruebas realizadas se llega a la conclusión que el aplicativo LongHornGO genera una amplia gama de beneficios al restaurante, así como brinda una solución a los problemas explicados en este trabajo de investigación y optimiza los procesos de reserva y toma de órdenes. En el artículo científico titulado aplicación interactiva para gestión de órdenes y pedidos en restaurante, de Ochoa (2014), publicado por la Universidad del Azuay – Ecuador, demostró que las nuevas tecnologías han invadido progresivamente todos los aspectos de nuestra vida que es caracterizado por un extraordinario crecimiento de volumen de datos, generados y almacenados en soportes de una base de datos, esto supone que idealmente debe ser el diseño de la interfaz que se adapte al usuario y no al contrario, en cuanto a fácil de uso y reducción de tiempos para su satisfacción de uso. En el artículo científico titulado desarrollo de un sistema web para la gestión de pedidos en un restaurante, de Burgos (2015), publicado por la escuela politécnica nacional – Quito, demostró que el modelo a usar es el MVC (Modelo-Vista-Controlador) para la estructura del código fuente ayudó a tener un código ordenado y de fácil entendimiento al momento de realizar un cambio o corregir un error, además el sistema SYSPER al momento de ser utilizado en el restaurante no presentó ningún tipo de error y los pedidos fueron realizados con éxito, la mayoría de usuarios no solicitó asistencia para el manejo del sistema SYSPER debido a que es muy fácil de manejar. En el artículo científico titulado diseño de una plataforma web y una aplicación móvil para la administración y generación de pedidos en los restaurantes del municipio de Planeta Rica Córdoba, de Suarez & Ramos (2015), publicado por la Universidad de Córdoba – Colombia, demostró los procesos realizados cotidianamente en un restaurante, con respecto a la gestión de un pedido hecho por el cliente. Pudimos observar e identificar los requerimientos

necesarios para el diseño de la plataforma, disponibilidad del menú existente, actualizado en la plataforma web y vista de forma digital en la aplicación móvil: Interacción inmediata entre el cliente y el restaurante, por medio de sus aplicaciones, mejorando los tiempos de solicitudes y respuestas; satisfacción del cliente final, aceptando de forma positiva, la gestión de su pedido por medio de la aplicación móvil, con el restaurante: aprobación del administrador del restaurante para continuar disponiendo de la plataforma web, y a su respectiva administración.

### **Bases teóricas**

#### **Uso de la aplicación móvil**

##### **Definición**

Según Bermúdez (2005) menciona que: una aplicación móvil es un programa de computadoras diseñado para utilizarse en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos móviles. Las aplicaciones móviles usualmente están disponibles a través de plataformas de distribución de aplicaciones, las cuáles empezaron a aparecer en el 2008 y son típicamente proporcionadas por el dueño del sistema operativo. Algunas aplicaciones son gratuitas mientras otras deben ser compradas. Con el creciente desarrollo de dispositivos móviles y tecnologías de redes inalámbricas como Wireless LAN, GSM, GPRS, Bluetooth e IrDA, ha sido perfeccionada la movilidad de los usuarios, de manera que ya no están obligados a realizar su trabajo en un lugar fijo. Como ejemplo de esto, un inspector de calidad podría ingresar los resultados de su inspección en su dispositivo móvil, y desde el mismo lugar donde realiza éste trabajo, transmitir la información hacia la base de datos de su empresa, vía una interfase de red inalámbrica para el almacenamiento permanente o análisis inmediato.

##### **Usabilidad**

La Organización Internacional de Normalización, define usabilidad en su norma ISO 9241 – 11:2018, como: "el grado en el que un determinado producto puede utilizarse por los usuarios a los que está dirigido, para que éstos logren sus objetivos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto". La disciplina de la usabilidad es una rama consolidada dentro de los estudios sobre la interacción hombre-máquina (Human Computer Interaction) y puede aplicarse a cualquier sistema de información con el que las personas interactúan. Además, se encuentra una definición de usabilidad en la norma ISO 9126:2004, en esta nos explica que: "La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de comprenderse, aprenderse, utilizarse y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso"

Según Meller & Vignolo (2013) mencionan que la usabilidad se mide en relación al desempeño de los usuarios al realizar determinadas tareas, donde las mediciones básicas para realizarse son: medir el tiempo que requiere la realización de una tarea, identificar el por ciento de error al realizar la tarea y el por ciento de tiempo que con lleva realizarlo. También Fidalgo la define como "... la medida de la utilidad, facilidad de uso, de aprendizaje y satisfacción de un sistema o producto para conseguir unos objetivos específicos. Valora la influencia de un determinado diseño para utilizarse fácil, efectiva y eficientemente...". y profundiza respecto a que "...La usabilidad se refiere a la rapidez y facilidad con la que los usuarios realizan sus tareas al utilizar una interfase."

### **Eficiencia**

Según Joaquín S & Teresa P (2001); explica que la eficiencia se mide en dos características; la primera, el comportamiento en tiempo o la capacidad del sistema de alcanzar la respuesta dentro de un periodo de tiempo específico. Donde se refiere a los tiempos de respuesta y tiempo de procesamiento; además, al medir esas

características se debe también entender las condiciones en que el sistema está operando; la segunda, es el uso de recursos, que es la capacidad de la aplicación móvil para exigir recurso que estén de acuerdo con sus condiciones de uso; normalmente se llama escalabilidad y puede ser vista como la adición o eliminación de recursos en el sistema va a empeorar o mejorar las condiciones de uso.

Según Quiroz (2013); aclara que se trata de un marco de trabajo versátil en vista de Linux, que junto con el middleware de aplicaciones se emplea para ser utilizado como parte de los teléfonos celulares, por ejemplo, teléfonos celulares, tabletas, Google TV y diferentes dispositivos. Es creado por Open Handset Alliance, que es conducido por Google. Con frecuencia, este marco maneja aplicaciones, por ejemplo, Market o su actualización, Google Play. En un principio fue creado por Android Inc., una empresa comprada por Google en 2005. Es el resultado principal de Open Handset Alliance, un agregado de fabricantes e ingenieros de equipos, administradores de programación y administración. Las unidades vendidas de teléfonos celulares con Android se encuentran en cualquier caso en los Estados Unidos, en el segundo y tercer trimestres de 2010, con un pedazo del pastel del 43.6% en el segundo del último trimestre. En general, logró una porción del pastel del 50.9% en el último trimestre de 2011, más del doble del segundo marco de trabajo (iPhone iOS) con más oferta. Tiene una amplia red de diseñadores que componen aplicaciones para ampliar la utilidad de los gadgets. Hasta la fecha, se han superado más de 600,000 aplicaciones (de las cuales 66% son gratuitas) accesibles para la tienda de aplicaciones oficial de Android: Google Play, sin considerar las aplicaciones de otras tiendas informales de Android, por ejemplo, Amazon App Store o Samsung Apps Store Samsung Aplicaciones.

#### **1.1.1.2** Proceso de atención al cliente

## Definición

De acuerdo con lo mencionado por Aiteco (n.e.) determina que:

El proceso de atención al cliente puede caracterizarse como el conjunto de actividades relacionadas entre sí que permite responder satisfactoriamente a las necesidades del cliente.

La secuencia de fases y comportamientos del proceso de atención al cliente se configura como uno de los aspectos más importantes en la percepción de la calidad de un servicio.

De hecho, un trato inadecuado es responsable, en alrededor del 70% de los casos, de que el cliente no vuelva a utilizar los servicios de una empresa. Es decir, la mayoría de las personas da enorme importancia al trato recibido, siendo más frecuente el abandono del proveedor por esta causa que por defectos en el producto o servicio en sí.

Según Hostelpime (2013) menciona que: Por la necesidad de conservar nuestros clientes y de captar nuevos, que la calidad de nuestro servicio debe cumplir la máxima exigencia para poder garantizar que, de esta manera, dicho servicio está dirigido a cumplir sus necesidades. El cliente satisfecho es el cliente que repite en el consumo del producto. Volverá a nuestro restaurante si el servicio que recibe en él satisface sus expectativas o incluso las supera. (p. 3).

## Recepción del cliente

La recepción del cliente es uno de los elementos críticos entre otras, porque es el primer contacto visual que se tiene con el cliente que acude al restaurante. Ya sabemos que la primera impresión es la que cuenta por lo que generarle una buena impresión al cliente es

fundamental. Dependiendo evidentemente del restaurante, la vestimenta será de un modo u otro, acorde al lugar. Mirar a los ojos y sonreír al cliente son las mejores formas de causar la mejor de las impresiones en nuestros clientes. Es signo inequívoco de que estamos encantados de que acudan al restaurante a gastarse su dinero. Es por ello que darles la bienvenida y acompañarlos a la mesa que hemos elegido para ellos o que ellos mismos han hecho es generar una buena impresión. (Romeo, 2016)

#### Atención al cliente

Se designa con el concepto de Atención al Cliente a aquel servicio que prestan y proporcionan las empresas de servicios o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes para comunicarse directamente con ellos. En caso de que estos necesiten manifestar reclamos, sugerencias, plantear inquietudes sobre el producto o servicio en cuestión, solicitar información adicional, solicitar servicio técnico, entre las principales opciones y alternativas que ofrece este sector o área de las empresas a sus consumidores, los clientes de una empresa deberán comunicarse con este servicio.

La atención al cliente busca principalmente-y tal lo indica su nombre-dar respuesta o solución a las consultas o problemas que los clientes puedan experimentar en relación al uso o consumo de los productos o servicios que adquirieron a la empresa. Pero, un fin implícito, es la fidelización del cliente con la empresa: un cliente contento seguramente estará mucho más dispuesto a adquirir nuevos

productos/servicios de la empresa que un cliente que no ha obtenido respuestas o soluciones.

### Satisfacción del cliente (pedidos)

Según lo mencionado por Romeo (2015) indica que:

La satisfacción del cliente vendrá derivada de la percepción que se tenga durante la visita al restaurante, desde su primer contacto hasta su salida.

Durante su estancia ha habido muchas interacciones con el entorno que le ha permitido procesar toda la información recibida y formarse una opinión sobre nuestro establecimiento. Es por ello que sería fundamental para incrementar la satisfacción de un cliente analizar cuáles son los procesos más importantes de estímulos recibidos durante su estancia.

En cada uno de estos procesos el cliente recopilará datos del entorno y especialmente de las personas que se encuentren interactuando con él. En líneas generales podríamos encontrar que los puntos de interacción más importantes con los clientes son la recepción de cliente, la comanda del servicio y por último la entrega de la cuenta y la recopilación de opiniones sobre el propio establecimiento.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera el uso de una aplicación móvil se relaciona en el proceso de atención al cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo en el año 2018?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre el nivel de uso de la aplicación móvil y el proceso de atención al cliente en un restaurante de la ciudad de Trujillo, en el año 2018.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de uso de la aplicación en la atención del el restaurante.
- Identificar el nivel de proceso de atención del el restaurante.
- Identificar los tiempos en el proceso de atención al cliente en el restaurante para identificar el cuello de botella.
- Relacionar el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante.
- Relacionar el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante.
- Relacionar el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante.

## 1.4. Hipótesis

### 1.4.1. Hipótesis general

El uso de una aplicación móvil se relaciona significativamente en el proceso de atención al cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo en el año 2018.

### 1.4.2. Hipótesis específicas

- 1.4.2.1 El nivel de uso de la aplicación móvil no se relaciona positivamente en el proceso de atención al cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo.
- 1.4.2.2 El nivel de uso de la aplicación móvil se relaciona positivamente en el proceso de atención al cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo.
- 1.4.2.3 Los procesos influyen positivamente en la atención del cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo.
- 1.4.2.4 Los procesos no influyen positivamente en la atención del cliente en el restaurante de la ciudad de Trujillo.

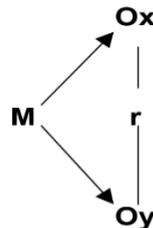
## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

El método de investigación es cuantitativo pues los fenómenos en investigación son susceptibles de ser medidos y se han empleado la estadística como herramienta para el análisis e interpretación de resultados. (Hernandez & Fernandez, 2010)

El tipo de diseño de investigación del proyecto es correlacional, ya que se analizará si existe un aumento o disminución del uso de la aplicación móvil coincide con el aumento o disminución en el proceso de atención al cliente.

Este diseño presenta el siguiente esquema:



Donde:

M: es la muestra por los trabajadores del Restaurante Tatami Maki – Bar.

Ox: observaciones en la variable usos una aplicación móvil.

Oy: observaciones en la variable procesos de atención.

r: es la relación entre ambas variables

### 2.2. Población y muestra

**2.2.1.** Unidad de estudio: Restaurante Tatami Maki – Bar de la ciudad de Trujillo

**2.2.2** Población: Trabajadores del área atención al cliente del restaurante Tatami

Maki - Bar de la ciudad de Trujillo

**2.2.3 Muestra (muestreo o selección):** Debido a que la población es menor a 30, la muestra estará conformada por los 8 trabajadores que se encargan en la atención al cliente del restaurante Tatami Maki – Bar y la gerente.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

#### Técnica:

- La observación.

#### Instrumento:

Guía de observación, a misma que se aplicará en el local y se empezará desde que el cliente llega hasta que se retira, por lo tanto, tendremos el comportamiento tanto de los clientes como de los encargados de la atención al cliente (Mozos)

#### Análisis de datos

Para el análisis descriptivo de los datos obtenidos se emplearán estadísticos como el programa de Excel 2016 y Spss 24, la cual se encarga de recopilar y examinar la información relevante a la muestra obtenida por la población, del cuestionario de 22 ítems aplicado a la empresa, obteniendo para los resultados:

- ✓ Tablas de frecuencias
- ✓ Gráficos

**Coefficiente de correlación:** El coeficiente de correlación de Pearson, pensado para variables cuantitativas (escala mínima de intervalo), es un índice que mide el grado de correlación entre distintas variables relacionadas linealmente.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

**Donde:**

$r$  : Correlación entre las variables

$X$  : Desviación típica de la variable usos una aplicación móvil

$Y$  : Desviación típica de la variable procesos de atención

$X^2$ : Varianza de usos una aplicación móvil

$Y^2$ : Varianza de la variable procesos de atención

$n$  : Número de trabajadores del restaurante Tatami Maki – Bar.

Para el análisis de la correlación entre variables se tuvo en cuenta la siguiente escala (Hernández, Fernández y Baptista, 2010):

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Aplicando la estadística inferencial se utilizará la verificación de hipótesis se realizará mediante una prueba Chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

La discusión de los resultados se hará mediante la confrontación de los mismos con las conclusiones de las Tesis citadas en los “antecedentes” y con los planteamientos del “marco teórico”.

Las conclusiones se formulan teniendo en cuenta los objetivos planteados y los resultados obtenidos.

#### **2.4. Procedimiento**

Fase 01: En esta fase se identificará el proceso desde que entra el cliente hasta el momento que llega el mozo. Se usa la entrevista (año pasado) de se identifica netamente el proceso de atención al cliente y se necesita respuestas del gerente de Tatami Maki Bar para conocer como es la atención y si estaría dispuesto a hacer un cambio para realizar eficientemente el proceso de atención al cliente y la ficha de observación para complementar lo dicho por el gerente.

Fase 02: Se identifica la toma de tiempos desde que el cliente es atendido hasta que llegue su pedido y la forma en que se atiende cada uno de los comensales, tomando varias pruebas para poder hallar un promedio de atención al cliente.

Fase 03: Tienen identificado a los actores que sería el cocinero y el mozo, en la cual se toma el tiempo de preparado y atención por parte del mozo (Para preguntar si se sienten cómodos)

Fase 04: Termina el proceso con el pago de lo pedido y en este caso se debe tomar en cuenta la observación para ver qué tan eficiente fue la atención y el tiempo en el que se demoran para procesar la boleta o factura, esto nos será muy útil, ya que uno de nuestros objetivos es la reducción del tiempo de atención y la eficiencia de este.

#### **Aspectos éticos**

En la elaboración del presente estudio de investigación pretendemos realizarlo estrictamente considerando los aspectos éticos que debemos tener todas las personas y que el resultado del estudio, en relación a los servicios que otorga a sus clientes con la entidad.

La investigación centrará su accionar en lo siguiente:

- En la veracidad de los datos y por ende en los resultados
- En el libre consentimiento de los actores directos del estudio (empresa y clientes)
- Entre los investigadores y los investigados debe existir el respeto en forma recíproca
- Retribuir los aportes del estudio en una mejora de los servicios de la empresa en favor directa de los clientes
- Los investigadores serán los actores directos sobre la responsabilidad de los resultados del presente trabajo.

## 2.5 Elección de aplicación

MATRIZ ELECCIÓN DEL APLICATIVO							
Factores Críticos de Éxito	Valor	SOLVERMEDIA		RESTAURANT		KUNFOOD	
		Calificación	Valor Ponderado	Calificación	Valor Ponderado	Calificación	Valor Ponderado
Flexibilidad	0,2	4	0,8	4	0,8	4	0,8
Variedad de módulos	0,2	3	0,6	4	0,8	3	0,6
Durabilidad	0,19	4	0,76	4	0,76	4	0,76
Usabilidad	0,21	3	0,63	4	0,84	3	0,63
Confiabilidad	0,2	3	0,6	4	0,8	3	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>3,39</b>		<b>4</b>		<b>3,39</b>

LEYENDA				
ESCALA DE MEDICION	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA
		1	2	3

### Descripción de los factores:

<b>Flexibilidad</b>	Se podrá adaptar al máximo y desarrollar todo lo conveniente para adaptarlo a las necesidades propias del usuario, prácticamente sin limitaciones técnicas, basándose en el estándar proporcionado por el fabricante.
<b>Variedad de módulos</b>	Permitirá que se integren mejor y puedan entregar información segura, reduciendo los grados de error. En este caso se tendrá módulos para atención al cliente.
<b>Durabilidad</b>	Se podrá tener una aplicación que nos asegure expectativas de futuro con objetivo de actualizar o renovar, en el que se supone no tener gasto de recursos, no solo por el equipo de trabajo sino por la forma en que se va a ofrecer a los usuarios.
<b>Usabilidad</b>	Facilidad de uso para que los usuarios aprendan, utilicen y resulte atractivo, además fácil de usar en condiciones específicas. (Comprensión y aprendizaje)
<b>Confiabilidad</b>	Capacidad para prestar servicio con un nivel de rendimiento determinado bajo condiciones establecidas. (Tolerancia de fallas y recuperación)

### 2.6 Especificaciones de la aplicación

RESTAURANT.PE	ESPECIFICACIONES
	<p>Soporte técnico: Telefónico y correo.</p> <p>Entrenamiento y capacitaciones: Manual y entrenamiento en línea personal.</p> <p>Accesos: Nube, SaaS y Web.</p> <p>Modelo de precios: Primer mes gratuito.</p>

#### CASOS DE ÉXITO Y RESPALDOS



Sarcletti

SUSHI



Contamos con el respaldo de:



## 2.7 Alineación del TI con objetivos de la empresa

<b>Objetivo Negocio</b>	Crecer al menos 50% en sus ganancias netas sin incurrir en despidos de personal	Ganar un 30% de clientes respecto al año anterior	Tener más de un 85% de clientes satisfechos respecto todo el proceso dentro de la empresa
<b>Objetivo TI</b>			
Capacitar al personal de negocio sobre nueva tecnología	Permite el uso adecuado de la herramienta tecnológica mediante la capacitación del personal, con ello agilizar los procesos y evitar cuellos de botellas.		
Reducir el tiempo de ejecución en el sistema			El tener el sistema más rápido permite agilizar los procesos en ventas. Esto conllevará a los clientes satisfechos con la venta y con la experiencia.
Elaborar alternativas de planes de contingencia		Permite reducir riesgos en los procesos, ya sea el de ventas o en el proceso de orden de pedido; asimismo, estando al tanto de cualquier problema y su solución rápida.	

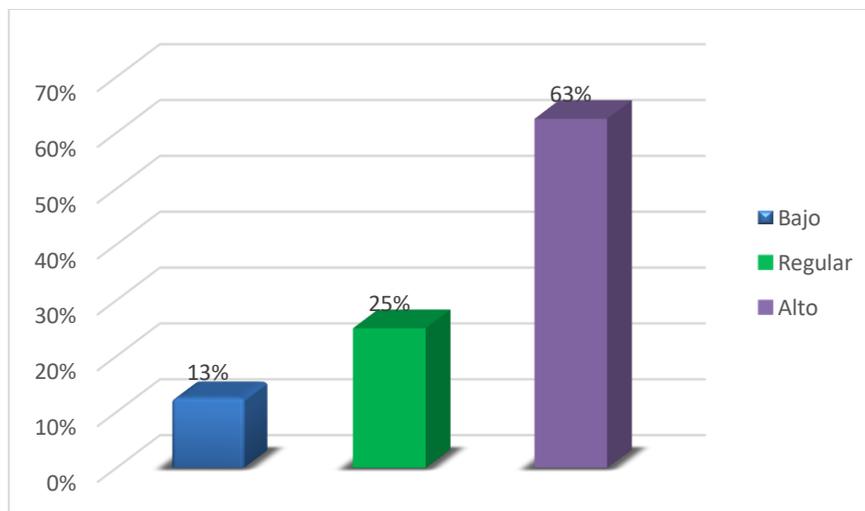
### CAPÍTULO III. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Nivel de uso de una aplicación móvil en restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018*

Nivel	N°	%
Bajo	1	13%
Regular	2	25%
Alto	5	63%
Total	8	100%

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki - Bar



*Figura 1. Nivel de uso de una aplicación móvil en restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018*

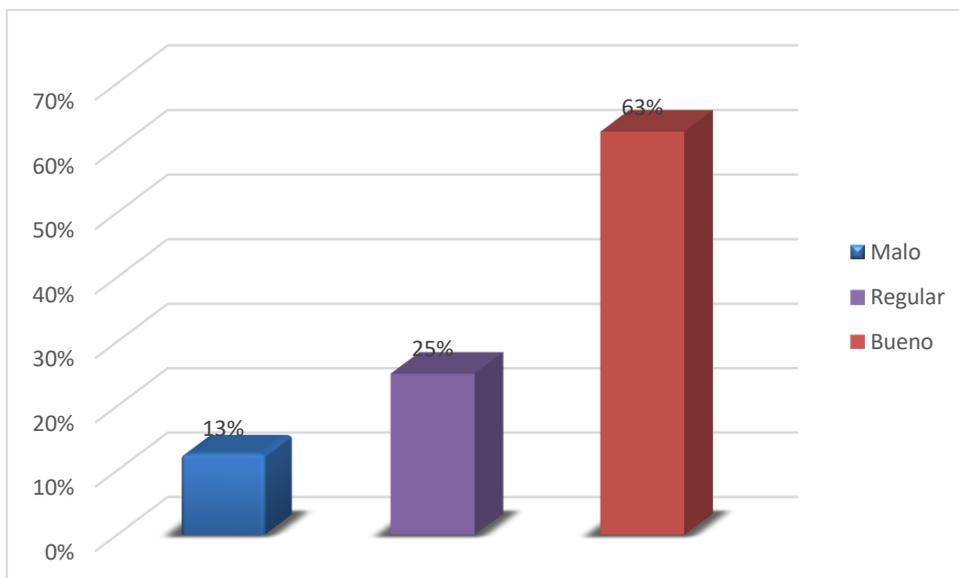
**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre el nivel de uso de una aplicación móvil en restaurante Tatami Maki – Bar, fue de un nivel alto, directo y con un significativo positivo de 63%, seguidamente de un nivel regular de 25% y por último un nivel bajo del 13%.

**Tabla 2**

*Nivel de proceso de atención al cliente en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

Nivel	N°	%
Malo	1	13%
Regular	2	25%
Bueno	5	63%
Total	8	100%

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki - Bar



*Figura 2. Nivel de proceso de atención al cliente en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre el nivel de proceso de atención al cliente en restaurante Tatami Maki – Bar, fue de un nivel alto, directo y con un significativo positivo de 63%, seguidamente de un nivel regular de 25% y por último un nivel bajo del 13%.

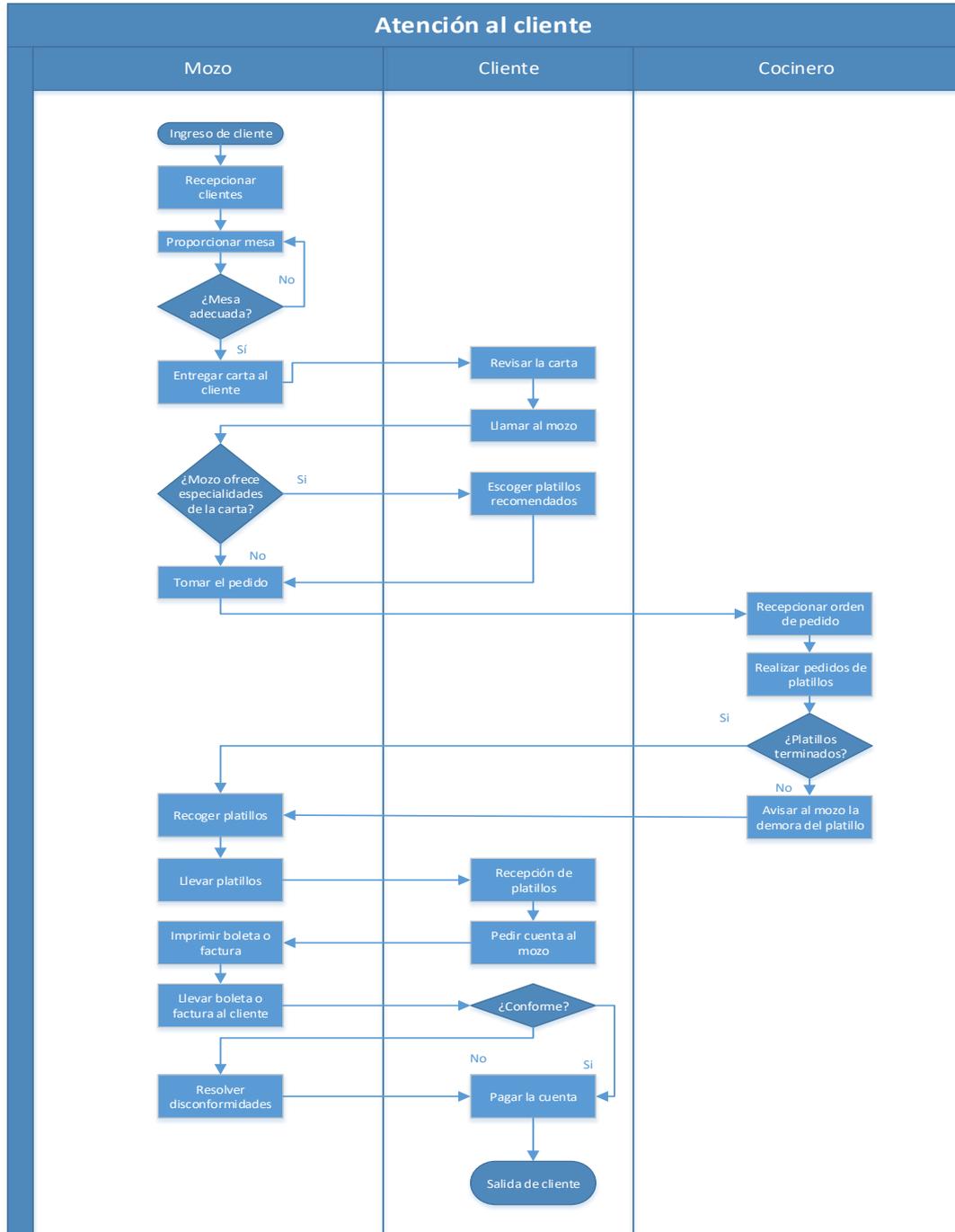
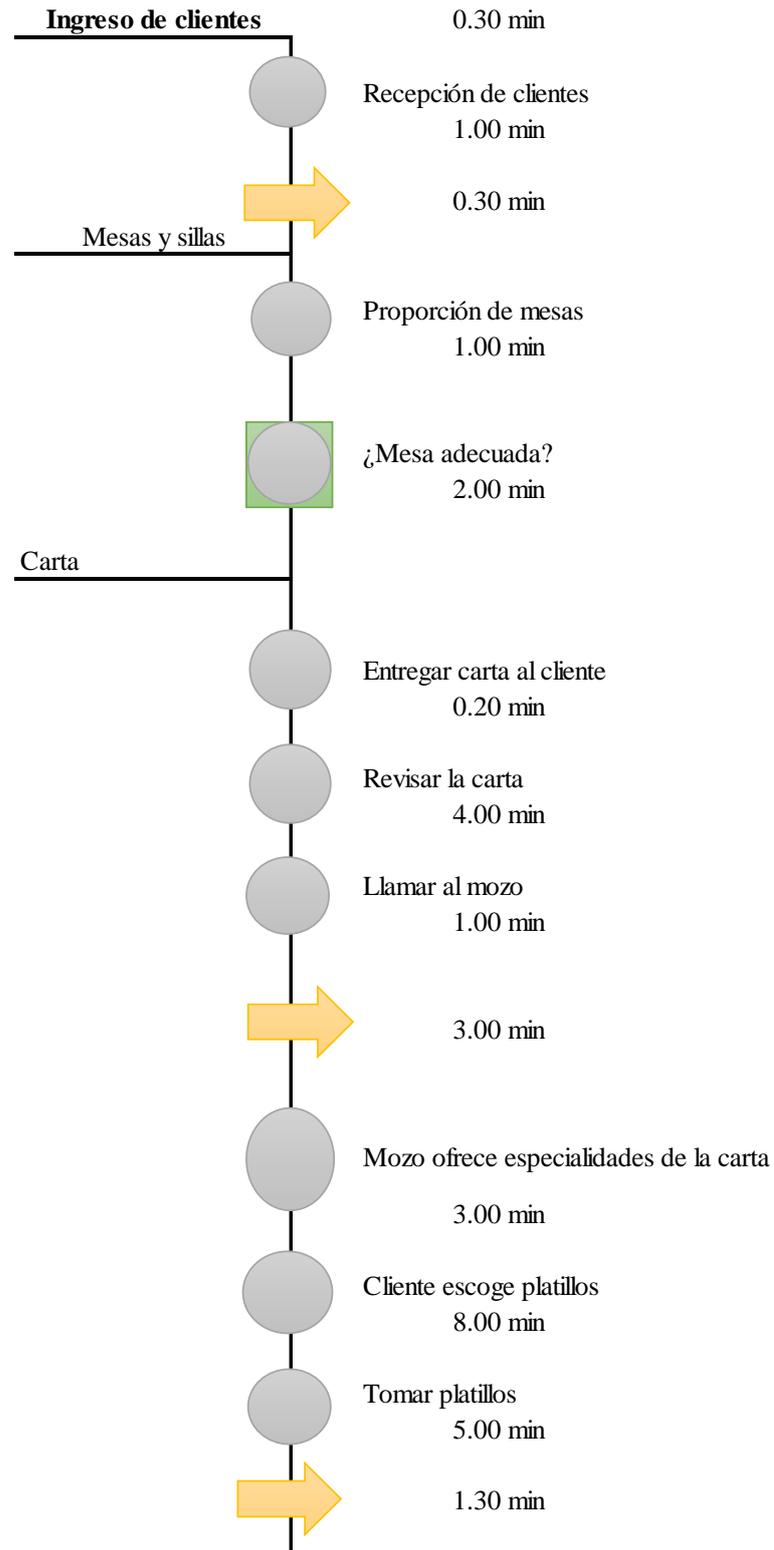
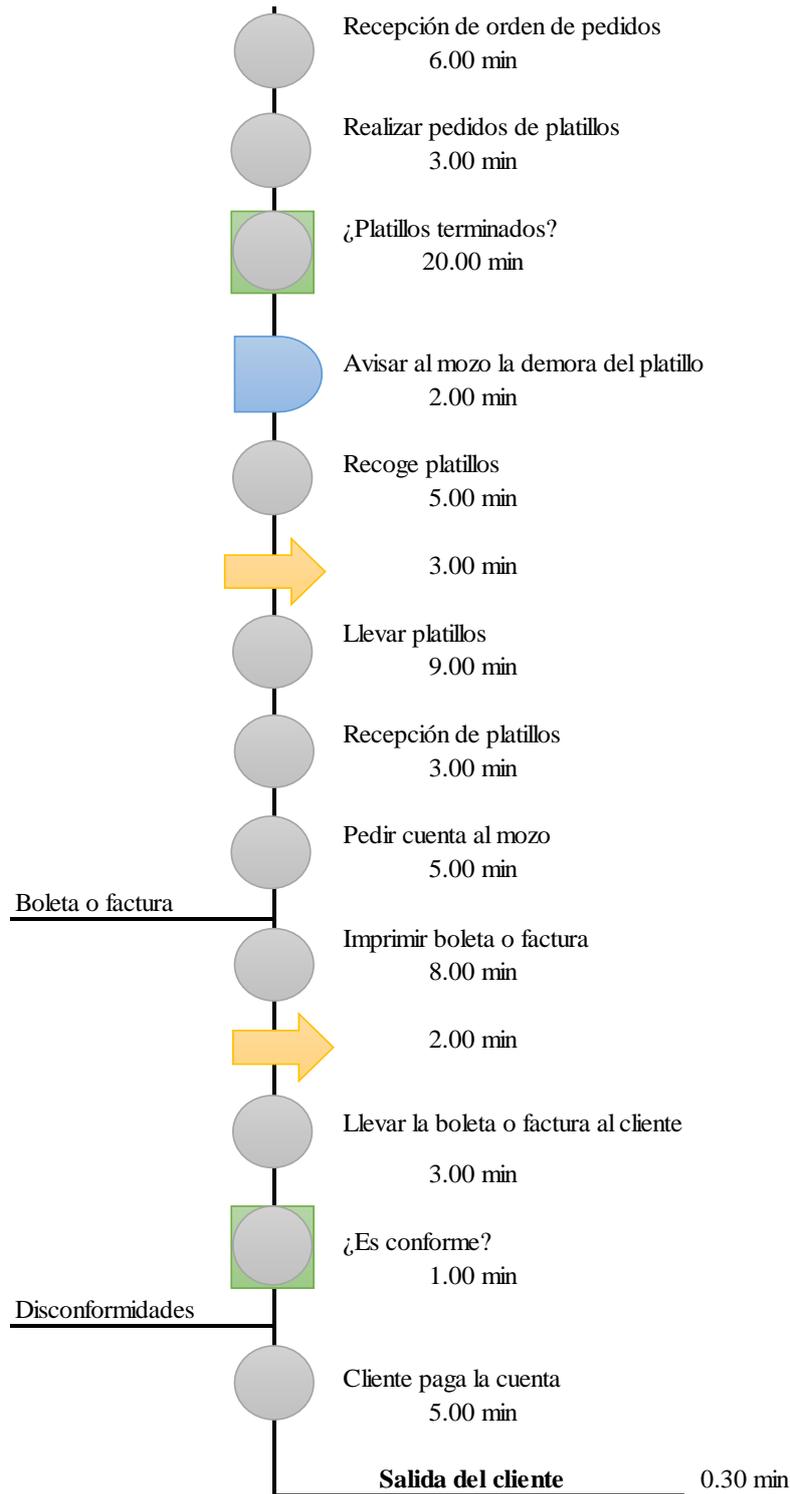


Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de atención al cliente en el Restaurant Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo.



**USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y SU  
RELACIÓN EN EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE  
EN UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE TRUJILLO**



*Figura 4.* Diagrama de operaciones con los tiempos del proceso de atención al cliente en el Restaurant Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo.

Estación	Pasos	Flujos	Productivo
Proceso de llegada del clientes	Almacenaje	▽	0.00 min
	Inspección	⊗	2.00 min
	Demora	D	0.00 min
	Operación	○	23.20 min
	Transporte	⇒	3.60 min
	Total		

Estación	Pasos	Flujos	Productivo
Proceso de preparación del platillo	Almacenaje	▽	0.00 min
	Inspección	⊗	20.00 min
	Demora	D	2.00 min
	Operación	○	9.00 min
	Transporte	⇒	1.30 min
	Total		

Estación	Pasos	Flujos	Productivo
Proceso de entrega de pedido y pago	Almacenaje	▽	0.00 min
	Inspección	⊗	1.00 min
	Demora	D	0.00 min
	Operación	○	38.00 min
	Transporte	⇒	5.30 min
	Total		

Figura 5. Resumen de los tiempos del proceso de atención al cliente en el Restaurant Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo.

Se puede observar en el cuadro antes mencionado que para el proceso de llegada de los clientes existe un tiempo promedio de 28.80 minutos, mientras que para el proceso de preparación del platillo existe un tiempo promedio de 32.30 minutos y finalmente en el proceso de entrega de pedidos y pago hay un tiempo promedio de 44.30 minutos. Por ello, a continuación, vamos a hallar los cuellos de botellas en las operaciones que se tomen demasiado tiempo.

Operación	Tiempo promedio					Total	
							
Ingreso de clientes	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.30 min	0.30 min	
Recepción de clientes	0.00 min	0.00 min	0.00 min	1.00 min	0.30 min	1.30 min	
Proporcionar mesa	0.00 min	0.00 min	0.00 min	1.00 min	0.00 min	1.00 min	
Mesa adecuada	0.00 min	2.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	2.00 min	
Entregar carta al cliente	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.20 min	0.00 min	0.20 min	
Revisar la carta	0.00 min	0.00 min	0.00 min	4.00 min	0.00 min	4.00 min	
Llamar al mozo	0.00 min	0.00 min	0.00 min	1.00 min	3.00 min	4.00 min	
Mozo ofrece especialidades de la carta	0.00 min	0.00 min	0.00 min	3.00 min	0.00 min	3.00 min	
Escoger platillos recomendados	0.00 min	0.00 min	0.00 min	8.00 min	0.00 min	8.00 min	Cuello de botella
Tomar platillos	0.00 min	0.00 min	0.00 min	5.00 min	0.00 min	5.00 min	
Recepción de orden de pedido	0.00 min	0.00 min	0.00 min	6.00 min	1.30 min	7.30 min	Cuello de botella
Realizar pedidos de platillos	0.00 min	0.00 min	0.00 min	3.00 min	0.00 min	3.00 min	
Platillos terminados	0.00 min	20.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	20.00 min	Cuello de botella
Avisar al mozo la demora de platillo	0.00 min	0.00 min	2.00 min	0.00 min	0.00 min	2.00 min	
Recoge platillos	0.00 min	0.00 min	0.00 min	5.00 min	0.00 min	5.00 min	
Llevar platillos	0.00 min	0.00 min	0.00 min	9.00 min	3.00 min	12.00 min	Cuello de botella
Recepción de platillos	0.00 min	0.00 min	0.00 min	3.00 min	0.00 min	3.00 min	
Pedir cuenta al mozo	0.00 min	0.00 min	0.00 min	5.00 min	0.00 min	5.00 min	
Imprimir boleta o factura	0.00 min	0.00 min	0.00 min	8.00 min	0.00 min	8.00 min	Cuello de botella
Llevar la boleta o factura al cliente	0.00 min	0.00 min	0.00 min	3.00 min	2.00 min	5.00 min	
Conforme	0.00 min	1.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	1.00 min	
Resolver disconformidades	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	
Pagar cuenta	0.00 min	0.00 min	0.00 min	5.00 min	0.00 min	5.00 min	
Salida del cliente	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.00 min	0.30 min	0.30 min	

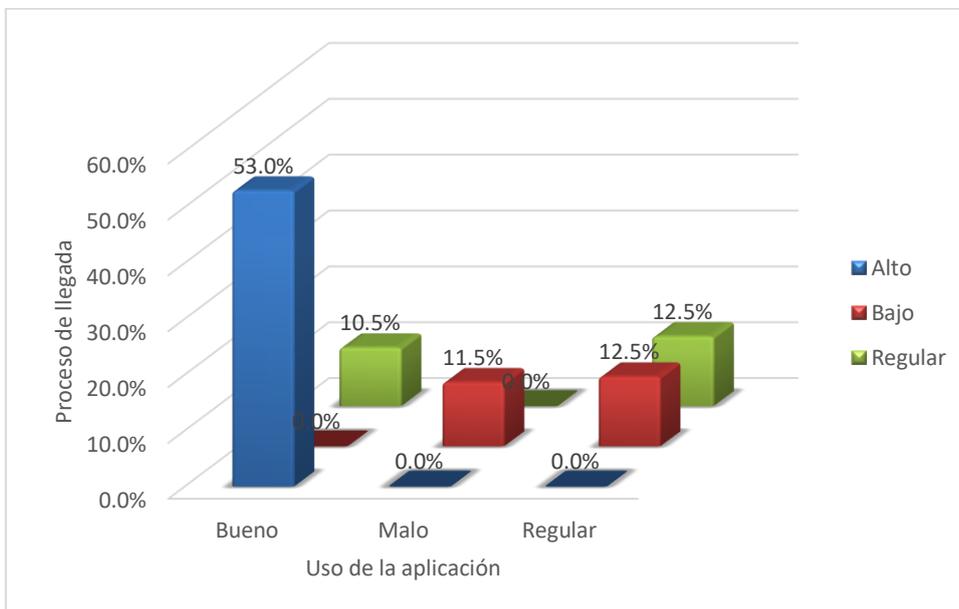
Figura 6. Identificación de los cuellos de botella en el proceso de atención al cliente en el Restaurant Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo.

**Tabla 3**

*Relación entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

			Uso de la aplicación			Total	Chi tabla	Chi Calculada	gl	P Sig. Asintótica
			Bueno	Malo	Regular					
Proceso de llegada	Alto	Recuento	4	0	0	4	9.49	17.2	4	0.026
		% del total	53.0%	0.0%	0.0%	53.0%				
	Bajo	Recuento	0	1	1	2				
		% del total	0.0%	11.5%	12.5%	24.0%				
	Regular	Recuento	1	0	1	2				
		% del total	10.5%	0.0%	12.5%	23.0%				
Total	Recuento	5	1	2	8					
	% del total	62.5%	11.5%	25.0%	100%					

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki - Bar



*Figura 7. Relación entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

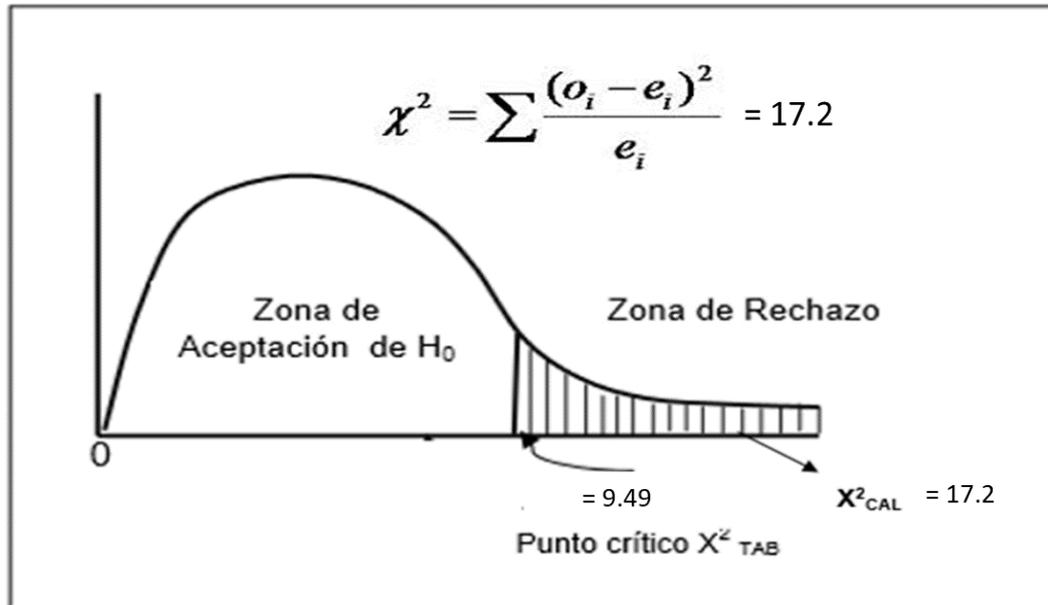


Figura 8. Contrastación de hipótesis entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación

**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre la relación entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, tiene un nivel bueno en el uso de la aplicación y un nivel alto en el proceso de llegada con un 53%, con un valor de Chi cuadrado de 17.2 y valor de  $p=0.026$ , el cual hace referencia que si existe una relación entre ambas variables.

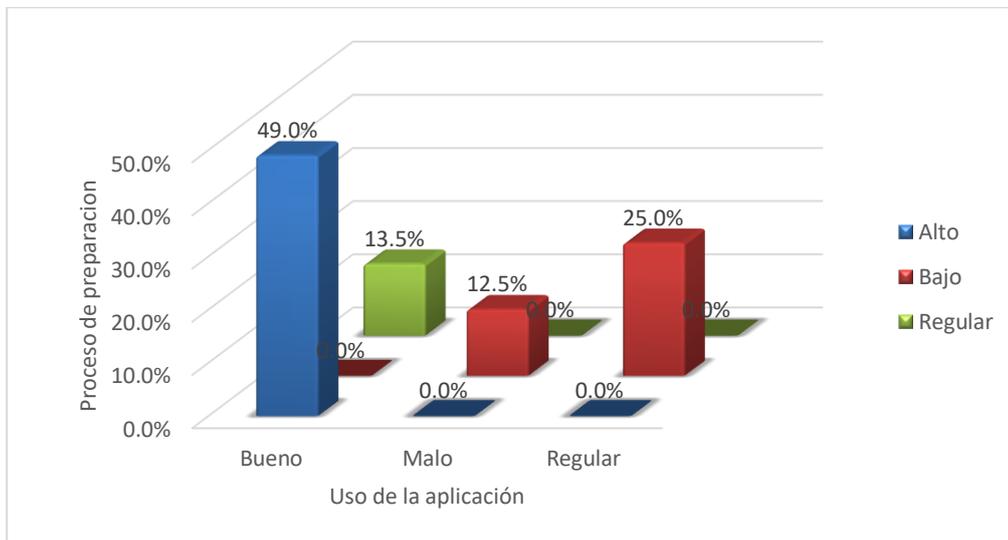
**Tabla 4**

*Relación entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante*

*Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

			Uso de la aplicación			Total	Chi tabla	Chi Calculada	gl	P Sig. Asintótica
			Bueno	Malo	Regular					
Proceso de preparación	Alto	Recuento	4	0	0	4	9.49	13.267	4	0.035
		% del total	49.0%	0.0%	0.0%	49.0%				
	Bajo	Recuento	0	1	2	3				
		% del total	0.0%	12.5%	25.0%	37.5%				
	Regular	Recuento	1	0	0	1				
		% del total	13.5%	0.0%	0.0%	12.5%				
Total		Recuento	5	1	2	8				
		% del total	62.5%	12.5%	25.0%	100%				

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki – Bar



*Figura 9. Relación entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami*

*Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

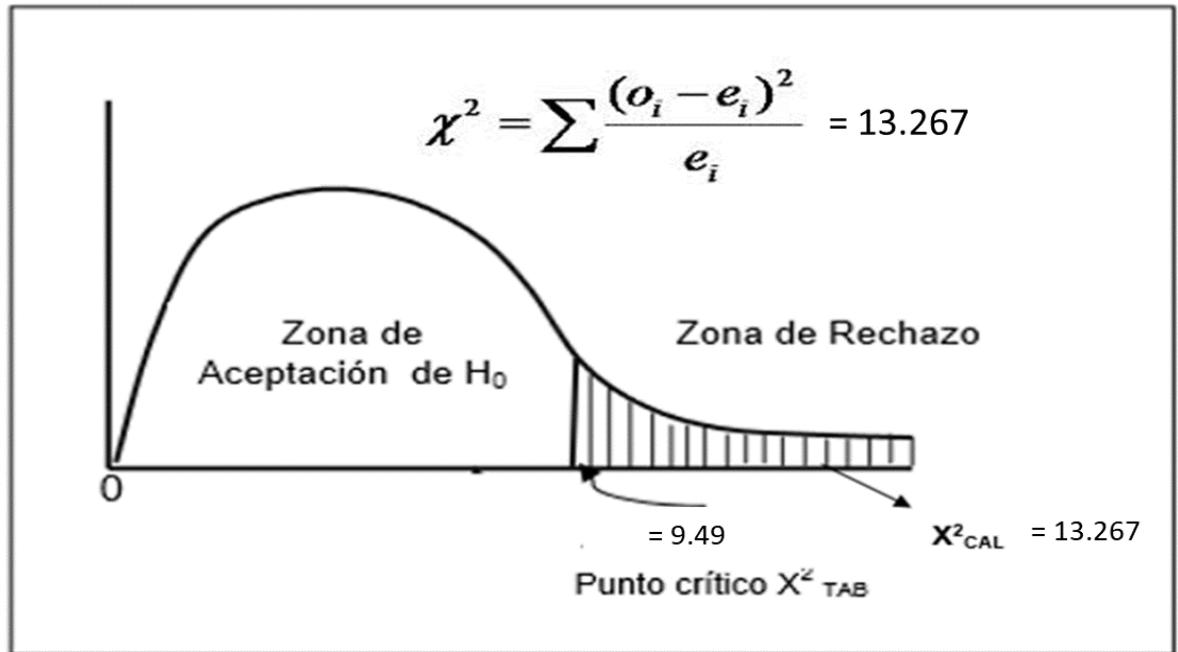


Figura 10. Contratación de hipótesis entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación.

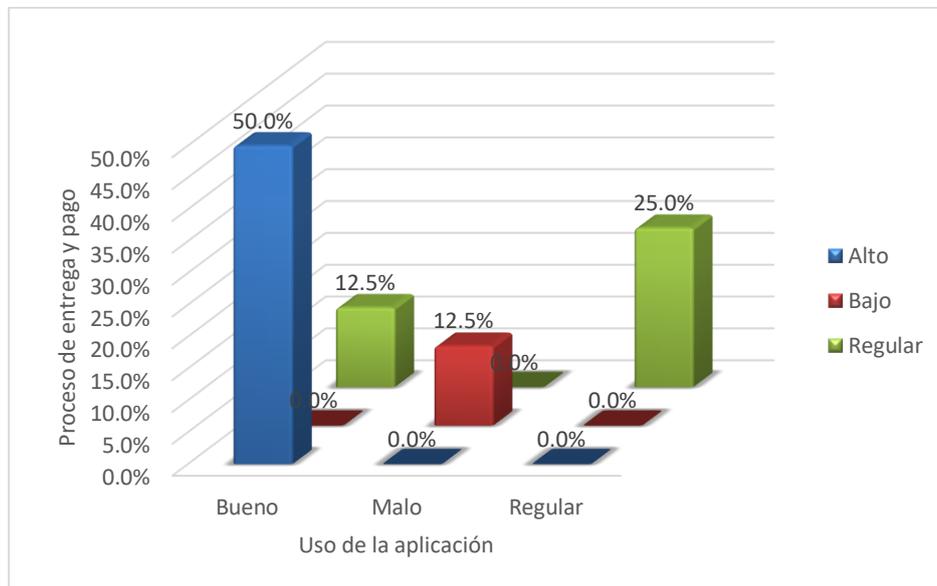
**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre la relación entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, tiene un nivel bueno en el uso de la aplicación y un nivel alto en el proceso de llegada con un 49%, con un valor de Chi cuadrado de 13.267 y valor de  $p=0.035$ , el cual hace referencia que si existe una relación entre ambas variables.

**Tabla 5**

*Relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

		Uso de la aplicación			Total	Chi tabla	Chi Calculada	gl	P Sig. Asintótica	
			Bueno	Malo	Regular					
Proceso de entrega y pago	Alto	Recuento	4	0	0	4	9.49	12.267	4	0.015
		% del total	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%				
	Bajo	Recuento	0	1	0	1				
		% del total	0.0%	12.5%	0.0%	12.5%				
	Regular	Recuento	1	0	2	3				
		% del total	12.5%	0.0%	25.0%	37.5%				
Total	Recuento	5	1	2	8					
	% del total	62.5%	12.5%	25.0%	100.0%					

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki – Bar



*Figura 11.* Relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.

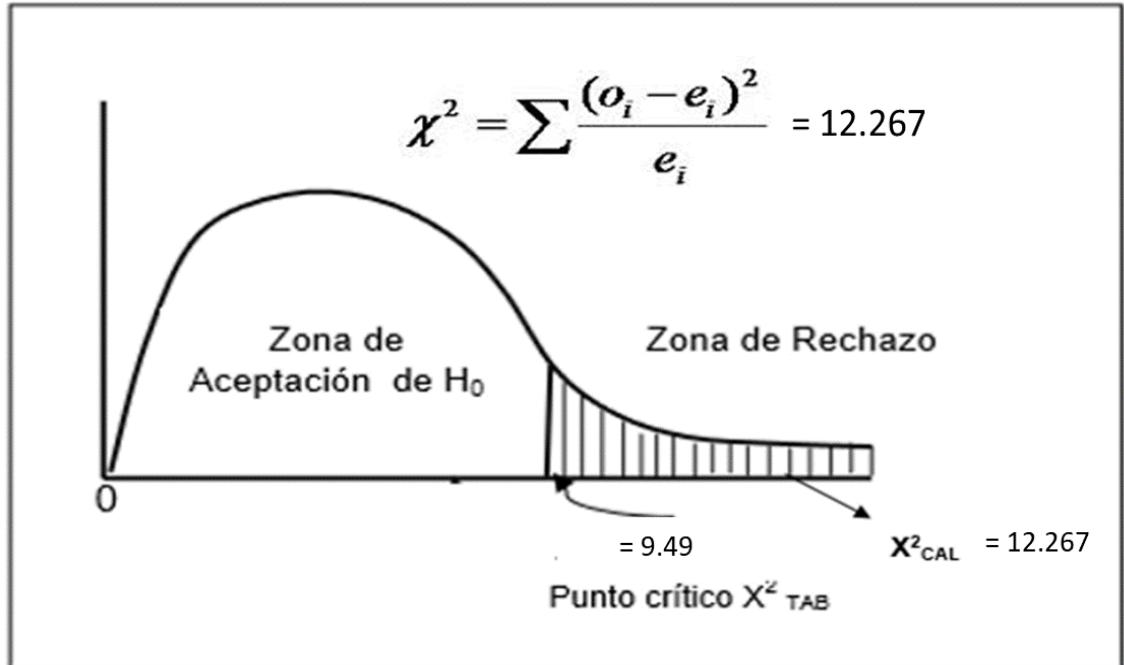


Figura 12. Contrastación de hipótesis Relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación

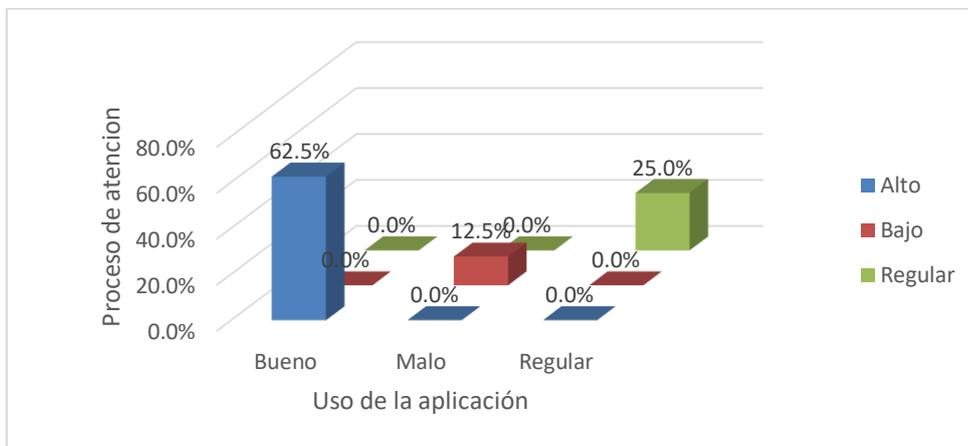
**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre la relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, tiene un nivel bueno en el uso de la aplicación y un nivel alto en el proceso de llegada con un 50%, con un valor de Chi cuadrado de 12.267 y valor de  $p=0.015$ , el cual hace referencia que si existe una relación entre ambas variables.

**Tabla 6**

*Relación entre el proceso de atención al cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

		Uso de la aplicación			Total	Chi tabla	Chi Calculada	gl	P Sig. Asintótica	
		Bueno	Malo	Regular						
Proceso de atención	Alto	Recuento	5	0	0	5	9.49	16	4	0.003
		% del total	62.5%	0.0%	0.0%	62.5%				
	Bajo	Recuento	0	1	0	1				
		% del total	0.0%	12.5%	0.0%	12.5%				
	Regular	Recuento	0	0	2	2				
		% del total	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%				
Total		Recuento	5	1	2	8				
		% del total	62.5%	12.5%	25.0%	100.0%				

Fuente: datos obtenidos del restaurante Tatami Maki – Bar



*Figura 13. Relación entre el proceso de atención al cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki - Bar de la ciudad de Trujillo, 2018.*

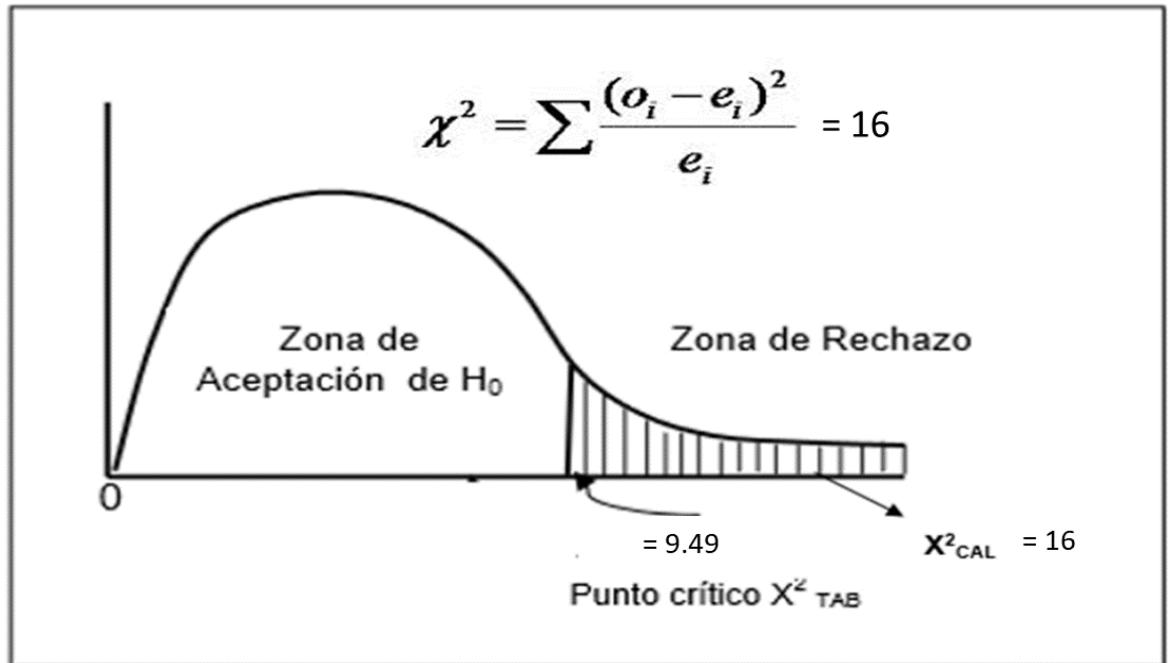


Figura 14. Contrastación de hipótesis entre el proceso de atención al cliente y el uso de una aplicación

**Interpretación:** En cuanto los datos obtenidos sobre la relación entre el proceso de atención del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, tiene un nivel bueno en el uso de la aplicación y un nivel alto en el proceso de llegada con un 62.5%, con un valor de Chi cuadrado de 16 y valor de  $p=0.003$ , el cual hace referencia que si existe una relación entre ambas variables.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En la investigación se obtuvo en la tabla 1, el nivel de uso de una aplicación móvil en restaurante Tatami Maki – Bar, un nivel alto de 63%, seguidamente de un nivel regular de 25% por último un nivel bajo del 13%. Del mismo modo en la tabla 2, en el nivel de proceso de atención al cliente en el restaurante, el nivel fue alto con un 63%, seguidamente de un nivel regular del 25%. Por lo contrario que Espinosa & León (2015), que el desarrollo de una aplicación de escritorio y una aplicación móvil, las empresas ya sea mediana o pequeñas, no cuentan con el suficiente capital para la inversión, además al optimizar los procesos y con una reducción de costos de papel pre impresos, de tal manera que contribuyen al proyecto CERO PAPEL que auspicia el estado

Asimismo, el en cuanto a la identificación del proceso de atención, cabe mencionar que el proceso de llegada de los clientes existe un tiempo promedio de 28.80 minutos, mientras que para el proceso de preparación del platillo existe un tiempo promedio de 32.30 minutos y finalmente en el proceso de entrega de pedidos y pago hay un tiempo promedio de 44.30 minutos. Del mismo modo en los cuellos de botellas se dan en las operaciones de brindar los platillos a los clientes, recepción de la orden del pedido, en terminar los platillos, en llevar los platillos y en imprimir las boleta o factura, llevándoles demasiado tiempo a los mozos y perjudicando a la empresa, asimismo a los clientes generándoles una incomodidad. EL cual se puede hacer referencia a Núñez, Ramírez & Nava (2016), el que menciona que fue un reto difícil, por el tiempo limitado y varias distracciones de la escuela, pero siempre estuvieron

comprometidos, de tal manera que los resultados fueron la salida de un producto de calidad, además afirman que el software desarrollado es un producto competitivo en el mercado.

En la relación que existe, se puede mencionar que tabla 3, en la relación entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, fue de un nivel bueno y alto con un 53%, y un valor de Chi cuadrado de 17.2 y con un  $P=0.026$ . También en la tabla 4, la relación entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, con una relación alto y bueno con un 49%, y una Chi Cuadrado de 13.267 y un  $P=0.035$ . Finalmente, en la tabla 5, la relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, con un 50% de nivel alto y bueno se relacionan, y con un Chi Cuadrado de 12.267 y un  $P=0.015$ . Asimismo, Fuentes (2013), menciona que se ha conseguido satisfactoriamente, el principio fundamental que se ha querido realizar para la presentación del prototipo ha sido, por un lado, el establecimiento de comunicación Cliente-Servidor

En el objetivo general, en la tabla 6, si existe relación entre el uso de la aplicación móvil y el proceso de atención al cliente en un restaurante Tatami Maki, siendo una relación alta y buena tanto para ambas variables con un 65%. del mismo modo con un valor de Chi cuadrado de 16, con un valor de  $P= 0.003$ . EL cual coincide con Ortega (2014), que, al utilizar un producto multimedia, brinda varios beneficios en la interacción con el usuario.

Para finalizar, una de las limitaciones importantes que se tuvo fue el tomar los tiempos, debido a que el horario es de 7 a 11 p.m. y solo teníamos un corto tiempo por el mismo trabajo que los mozos realizan y lo agitado para que puedan atender a sus clientes, al finalizar cada uno quería regresar a sus casas temprano.

## 4.2 Conclusiones

Se puede concluir que, si existe relación entre el uso de la aplicación móvil y el proceso de atención al cliente en un restaurante Tatami Maki, siendo una relación alta y buena tanto para ambas variables con un 65%. del mismo modo con un valor de Chi cuadrado de 16, con un valor de  $P=0.003$ .

En cuanto al uso de la aplicación en la atención del restaurante Tatami Maki – Bar fue de un nivel alto con un 63% de aceptabilidad directa y significativo positivamente. Asimismo, el nivel de proceso de atención del restaurante Tatami Maki – Bar, fue alto con un 63% aceptabilidad directa y significa positivamente.

En cuanto a la identificación del proceso de atención, cabe mencionar que el proceso de llegada de los clientes existe un tiempo promedio de 28.80 minutos, mientras que para el proceso de preparación del platillo existe un tiempo promedio de 32.30 minutos y finalmente en el proceso de entrega de pedidos y pago hay un tiempo promedio de 44.30 minutos. Del mismo modo en los cuellos de botellas se dan en las operaciones de brindar los platillos a los clientes, recepción de la orden del pedido, en terminar los platillos, en llevar los platillos y en imprimir las boleta o factura, llevándoles demasiado tiempo a los mozos y perjudicando a la empresa, asimismo a los clientes generándoles una incomodidad.

En la relación entre el proceso de llegada del cliente y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, fue de un nivel bueno y alto con un 53%, y un valor de Chi cuadrado de 17.2 y con un  $P=0.026$

También en la relación entre el proceso de preparación y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, con una relación alto y bueno con un 49%, y una Chi Cuadrado de 13.267 y un  $P=0.035$ .

Finalmente, en la relación entre el proceso de entrega y pago y el uso de una aplicación en el restaurante Tatami Maki – Bar, con un 50% de nivel alto y bueno se relacionan, y con un Chi Cuadrado de 12.267 y un  $P=0.015$ .

## REFERENCIAS

- Aiteco (n.e.). *El proceso de atención al cliente: Fases y Comportamientos*. Recuperado de <https://www.aiteco.com/proceso-atencion-al-cliente-fases-comportamientos/>
- Duran, M; Hernández, P & Rueda, M (2015). *Sistema de control y atención de pedidos en restaurantes mediante el uso de dispositivos móviles y redes*. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/22573/Sistema%20de%20control%20y%20atenci%C3%B3n%20de%20pedidos%20en%20restaurantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escudero, J. (Eds.). (2012). *Comunicación y atención al cliente*. ISBN: 978-84-9732-940-8
- Espinoza, R & León, J. (2015). *Implementación de sistema para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica (ambiente móvil & sistema administrable desde una PC)*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10329/1/UPS-GT001240.pdf>
- Fuentes, C. (2013). *Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes*. Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Memoria%20PFC%20Carmen%20Fuentes%20Alba.pdf>
- Gálvez, E.; Riascos, S. & Contreras, F. (2014). *Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas*. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314001557>

Hostelpime (2013). *Manual de atención al cliente en restaurantes – Básico I*. Recuperado de

<http://hostelpime.com/uploads/Manual%20protocolo%20servicio%20gestion%20restaurant%20Hostelpime.pdf>

Lagos, M.; Vergara, T. & Lavín, G. (27 de noviembre de 2012). *Tecnología y desempeño laboral*. Recuperado de <http://laticenlaempresa.blogspot.pe/>

Núñez, J; Ramirez, C & Nava, M (2016). *Diseño y desarrollo de un punto de venta con aplicación móvil*. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/18454/Dise%C3%B1o%20y%20desarrollo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortega, X. (2014). *Aplicación interactiva para gestión de órdenes y pedidos en restaurantes*. Recuperado de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3453/1/10152.pdf>

Pérez, C. (2014). *La calidad del servicio al cliente y su influencia en los resultados económicos y financieros de la empresa restaurante campestre SAC – Chiclayo periodo enero a septiembre 2011 y 2012*. Recuperado de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/203/1/TL\\_Perez\\_Rios\\_CynthiaKatherine.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/203/1/TL_Perez_Rios_CynthiaKatherine.pdf)

Romeo, A. (2015). *Atención al cliente en restaurantes (II). Llegada del cliente y gestión lista de espera*. Recuperado de <https://www.aromeo.net/2015/04/17/atencion-al-cliente-en-restaurantes-ii-llegada-del-cliente-y-gestion-lista-de-espera/>

Schmal, R & Olave, T. (2013). *Optimización del proceso de atención al cliente en un restaurante*. Recuperado de <http://congreso.pucp.edu.pe/caip2013/pdf/ID79-Schmal.pdf>

Tello, E. (2008). *Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/tello.pdf>

TGC (2017). *¿Qué son las Tics o Tecnologías de la información y la comunicación?* Recuperado de <http://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion#que-son-las-tics>

Universidad Privada del Norte (2016). *Sistema de gestión de la investigación vicerrectorado de investigación y desarrollo*. Recuperado de [https://aulavirtual.upn.edu.pe/pluginfile.php/300891/mod\\_resource/content/0/2016%20MANUAL%20DE%20REDACCI%C3%93N.pdf](https://aulavirtual.upn.edu.pe/pluginfile.php/300891/mod_resource/content/0/2016%20MANUAL%20DE%20REDACCI%C3%93N.pdf)

Espinoza, R & León, A. (2015). *Implementación de sistema para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10329/1/UPS-GT001240.pdf>

Geldres, B. (2015). *Influencia de la informatización del proceso de reservaciones de un restaurante en las ventas y la satisfacción del cliente*. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2810/1/RE\\_ING.SIST\\_BETTO.GELDRES\\_INFORMATIZACION\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2810/1/RE_ING.SIST_BETTO.GELDRES_INFORMATIZACION_DATOS.PDF)

Muñoz, M. (2017). *Desarrollo de una aplicación móvil para la realización de reservas y toma de órdenes en el restaurante LongHorn*. Obtenido de [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1726/TESIS\\_%20MARCO%20ANTONIO%20MU%C3%91OZ%20TORREALVA.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1726/TESIS_%20MARCO%20ANTONIO%20MU%C3%91OZ%20TORREALVA.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Ochoa, P (2015). *Aplicación interactiva para gestión de órdenes y pedidos en restaurantes.*

Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3453/1/10152.pdf>

Suarez, E & Ramos, C (2015). *diseño de una plataforma web y una aplicación movil para la administración y generación de pedidos en los restaurantes del municipio de*

*planeta rica córdoba.* Recuperado de

[https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/652/DOCUMENTO%20F](https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/652/DOCUMENTO%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[INAL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/652/DOCUMENTO%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### ANEXO N° 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE I	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULA
Uso de la aplicación móvil	Una aplicación móvil es un programa de computadoras diseñado para utilizarse en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos móviles. Las aplicaciones móviles usualmente están disponibles a través de plataformas de distribución de aplicaciones, las cuáles empezaron a aparecer en el 2008 y son típicamente proporcionadas por el dueño del sistema operativo. Algunas aplicaciones son gratuitas mientras otras deben ser compradas.	Usabilidad	Uso de aplicación móvil	Dirigida a la encuesta  Bueno Regular Malo
		Eficiencia	Beneficio de la aplicación móvil	

VARIABLE II	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULA
Proceso de atención al cliente	El proceso de atención al cliente puede caracterizarse como el conjunto de actividades relacionadas entre sí que permite responder satisfactoriamente a las necesidades del cliente. La secuencia de fases y comportamientos del proceso de atención al cliente se configura como uno de los aspectos más importantes en la percepción de la calidad de un servicio.	Recepción del cliente	Llegada del cliente al local	Dirigida a la encuesta Alto Regular Bajo
		Atención al cliente	Preparación del platillo a pedir  La entrega de pedido y pago	

## ANEXO N° 2. FICHA DE OBSERVACIÓN DE PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE LA EMPRESA

### 1. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Empresa:
- 1.2. Área: Atención al cliente
- 1.3. Distrito: \_\_\_\_\_
- 1.4. Provincia: \_\_\_\_\_
- 1.5. Elaborado por: \_\_\_\_\_
- 1.6. Fecha: / /

### 2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN:

CALIFICACIÓN	VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN
Marcar con una X en cada indicador de valoración que se considere pertinente, luego sume para obtener un puntaje respectivo	0	ALERTA: No se realiza
	1	EN INICIO: Tiene, pero no está logrando a un 100%
	2	EN PROCESO: Proceso, no se cumple al 100%
	3	LOGRO SATISFACTORIO: Cumple con el Indicador con un 100%

N°		VALORACIÓN			
		0	1	2	3
<b>PROCESO DE LLEGADA DEL CLIENTE AL LOCAL</b>					
<b>ACTOR: MOZO ENCARGADO DE RECIBIR Y ATENDER AL CLIENTE</b>					
1	El mozo recibe al cliente desde el momento que ingresa al local.				
2	El mozo proporciona una mesa adecuada para el cliente (según el número de personas)				
3	El mozo consulta si la mesa es adecuado o prefieren otra				
4	El mozo regresa para tomar el pedido de los comensales				
5	El mozo ofrece la carga y sugiera algunas especialidades de la casa				
6	El mozo toma el pedido a los comensales y se retira				

N°		VALORACIÓN			
		0	1	2	3
<b>PROCESO DE PREPARACIÓN DEL PLATILLO A PEDIR</b>					
<b>ACTORES: MOZO Y COCINERO PARA LA PREPARACIÓN DEL PLATILLO</b>					
1	El mozo se dirige a cocina para entregar la orden de pedido al cocinero.				
2	El cocinero recibe la orden de pedido y empieza a preparar el platillo indicado				
3	El cocinero tiene en orden el lugar a preparar los platillos				
4	El cocinero usa insumos del día				

N°		VALORACIÓN			
		0	1	2	3
<b>PROCESO DE ENTREGA DE PEDIDO Y PAGO</b>					
<b>ACTORES: COCINERO, MOZO Y CLIENTE</b>					
1	El cocinero llama al mozo para entregarle los platillos o bebidas ya preparados.				
2	El mozo recoge los platillos y se dirige al o los comensales para la entrega de sus platillos.				
3	El mozo les pregunta si su orden está completa, si desean algo más o algo extra (cremas, bebidas extras, piqueo)				
4	El cliente llama al mozo para pedir algo extra.				
5	El mozo atiende el pedido de sus comensales y les lleva lo que pidieron				
6	El cliente llama al mozo para realizar el pago.				
7	El mozo pregunta al cliente si va a pagar con efectivo o tarjeta y si desea factura o boleta				
8	El mozo se dirige a la pantalla para efectuar la boleta o factura (según pedido del cliente)				
9	El mozo se dirige a los comensales para entregarles la boleta o factura				
10	El mozo se despide de los comensales				

**ANEXO N° 3. FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA TOMA DE TIEMPOS EN LA  
ATENCIÓN DEL CLIENTE DE LA EMPRESA**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. EMPRESA:  
 1.2. ÁREA: Atención al cliente  
 1.3. Distrito: \_\_\_\_\_  
 1.4. Provincia: \_\_\_\_\_  
 1.5. Elaborado por: \_\_\_\_\_  
 1.6. Fecha: / /

	Actividades a realizar	Tiempo inicio	Tiempo de termino	observaciones
	Fase 01			
	Fase 02			
	Fase 03			

**ANEXO N° 4. MUESTRA PILOTO EN LOS PROCESOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	0	0	1	2	1	3	2	0	1	0	2	3	1	0	2	0	2	0	2	0
2	3	2	3	0	2	3	0	2	2	3	1	2	2	0	3	1	3	0	3	2
3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	3	1	0
4	3	2	3	3	0	3	3	0	0	3	1	0	2	3	3	3	3	3	0	0
5	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3	1	3	3
6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
7	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	1	3	0	3	1	1	3
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	2	2	2	2	0	2	2	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
23	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
24	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	3	1	2	1	3	1	1	3	0	3	0	3	3	1	3	3	0	1	3	3

## ANEXO 05: VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO - PROCESOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

### CONFIABILIDAD

La fiabilidad de un test se refiere a la consistencia interna de sus preguntas, a la mayor o menor ausencia de errores de medida. Un test confiable significa que si lo aplicamos por más de una vez a un mismo elemento entonces obtendríamos iguales resultados.

### MÉTODO UTILIZADO

Entre los métodos aceptados para medir la fiabilidad está el de las dos mitades o Split-half, que consiste en hallar el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos mitades de cada factor (par e impar) de los elementos, y luego corregir los resultados según la fórmula de Spearman- Brown. Utilizando el método de las dos mitades y aplicada a 20 elementos con las mismas características de la población de estudio, el instrumento elaborado por el autor para medir procesos de atención al cliente, se sometió a la prueba de confiabilidad, el resultado se presenta a continuación:

El reporte obtuvo un Coeficiente de dos mitades de Guttman = 0.990, y que al aplicar la Corrección de Spearman-Brow presentó los siguientes resultados:

- Instrumento utilizado (Longitud igual o desigual) = 0.991.

Según los resultados el instrumento presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa, con un Alfa de Cronbach = 0.985.

**Según los resultados el instrumento presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa.**

### Reporte de salida.

Tabla N° 01

#### Estadístico de consistencia interna del cuestionario

Alfa de Cronbach	N de elementos
.984	20

Fuente: Ordenador, SPSS 24

En la Tabla N°01 se observa el coeficiente correspondiente al Alfa de Cronbach para el análisis de consistencia interna de la encuesta para medir los procesos de atención al cliente, de 0.984, dentro del rango de muy aceptable para este tipo de instrumento.

**Tabla N°02**  
**Estadísticos de consistencia interna del cuestionario si se suprime un ítem.**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	28.8800	538.610	.927	.983
VAR00002	29.0400	540.790	.952	.983
VAR00003	28.7600	546.607	.848	.983
VAR00004	29.0000	553.083	.789	.984
VAR00005	28.9600	544.540	.870	.983
VAR00006	28.8400	541.890	.897	.983
VAR00007	29.0000	553.083	.789	.984
VAR00008	29.0000	543.917	.861	.983
VAR00009	29.0800	546.410	.842	.983
VAR00010	28.8800	538.610	.927	.983
VAR00011	29.0400	550.207	.860	.983
VAR00012	28.8800	546.027	.830	.984
VAR00013	29.0400	544.873	.885	.983
VAR00014	29.0800	551.743	.794	.984
VAR00015	28.8000	539.917	.931	.983
VAR00016	28.9200	548.243	.812	.984
VAR00017	28.9200	541.827	.894	.983
VAR00018	29.0800	551.743	.794	.984
VAR00019	28.9200	546.993	.871	.983
VAR00020	29.0000	543.917	.861	.983

Fuente: Ordenador, SPSS 24

En la Tabla N°02 se observa el Alfa de Cronbach para cada uno de los ítem si un elemento es suprimido con la finalidad de mejorar el coeficiente de 0.984 de la tabla N°01, pero en ninguno de los posibles casos se logra tal efecto, por lo que se decide continuar con el cuestionario y la totalidad de sus ítems.

**Tabla N°03**  
**Estadístico de consistencia interna del cuestionario, prueba de dos mitades**

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.970
		N de elementos	10 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	.965
		N de elementos	10 <sup>b</sup>
	N total de elementos		20
Correlación entre formularios			.982
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.991
	Longitud desigual		.991
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.990

a. Los elementos son: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010.

b. Los elementos son: VAR00011, VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015, VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019, VAR00020.

En la Tabla N°03 se observa la prueba de mitades de la encuesta para medir los procesos de atención al cliente, mediante el Coeficiente de Spearman para longitudes iguales es de 0.991 y el Coeficiente de dos mitades de Guttman de 0.990, ambos superiores al mínimo establecido para pruebas de este tipo. En tal sentido se decide aprobar el Instrumento en cuestión.

Los resultados que se presentan nos permiten concluir que la encuesta para medir los procesos de atención al cliente, instrumento elaborado por el autor, **ES ALTAMENTE CONFIABLE PARA SU USO.**

**ANEXO 6: INSTRUMENTO DEL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN UN  
RESTAURANTE**

Ítems	Nunca 0	A veces 1	Siempre 2
1. Utiliza muy seguido el dispositivo de la Tablet			
2. Tiene conocimiento de los productos y promociones disponibles que ofrece esta aplicación			
3. Conoce Ud. acerca del proceso para realizar pedidos			
4. Cree Ud. que el restaurante realizo una buena estrategia para los pedidos			
5. Sirve para reducir el tiempo de pedido y pago mediante esta aplicación			
6. Te genera un beneficio en tu centro de labor esta aplicación			
7. En caso de mejora la aplicación usted sabría utilizarla			
8. Es de fácil manejo para realizar el inicio y el termino de proceso de atención al cliente			
9. Facilita la orden de pago para el cliente			
10. La información que se maneja en la aplicación es segura y confiable para el restaurante			

**ANEXO 7: MUESTRA PILOTO DEL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN UN RESTAURANTE**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	1	0	0	1	2	0	2	0	2	1
2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2
3	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
13	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2
14	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
20	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
21	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
22	2	1	2	2	1	0	2	2	2	0
23	2	0	2	2	1	0	2	2	2	1
24	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0
25	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0

## ANEXO 8: VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO DEL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN UN RESTAURANTE

### CONFIABILIDAD

La fiabilidad de un test se refiere a la consistencia interna de sus preguntas, a la mayor o menor ausencia de errores de medida. Un test confiable significa que si lo aplicamos por más de una vez a un mismo elemento entonces obtendríamos iguales resultados.

### MÉTODO UTILIZADO

Entre los métodos aceptados para medir la fiabilidad está el de las dos mitades o Split-half, que consiste en hallar el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos mitades de cada factor (par e impar) de los elementos, y luego corregir los resultados según la fórmula de Spearman- Brown. Utilizando el método de las dos mitades y aplicada a 10 elementos con las mismas características de la población de estudio, el instrumento elaborado por el autor para medir Uso de una aplicación móvil en un restaurante, se sometió a la prueba de confiabilidad, el resultado se presenta a continuación:

El reporte obtuvo un Coeficiente de dos mitades de Guttman = 0.974, y que al aplicar la Corrección de Spearman-Brow presentó los siguientes resultados:

- Instrumento utilizado (Longitud igual o desigual) = 0.975.

Según los resultados el instrumento presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa, con un Alfa de Cronbach = 0.959.

**Según los resultados el instrumento presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa.**

### Reporte de salida.

Tabla N° 01

#### Estadístico de consistencia interna del cuestionario

Alfa de Cronbach	N de elementos
.959	10

Fuente: Ordenador, SPSS 24

En la Tabla N°01 se observa el coeficiente correspondiente al Alfa de Cronbach para el análisis de consistencia interna de la encuesta para medir el uso de una aplicación móvil en un restaurante, de 0.984, dentro del rango de muy aceptable para este tipo de instrumento.

**Tabla N°02**  
**Estadísticos de consistencia interna del cuestionario si se suprime un ítem.**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	8.1600	46.473	.950	.949
VAR00002	8.3200	49.393	.775	.956
VAR00003	8.2800	48.127	.851	.953
VAR00004	8.1200	50.027	.758	.957
VAR00005	8.1200	51.110	.617	.962
VAR00006	8.2800	48.877	.786	.956
VAR00007	8.0800	47.743	.885	.952
VAR00008	8.0000	48.750	.801	.955
VAR00009	8.1200	46.527	.919	.950
VAR00010	8.2400	49.107	.832	.954

Fuente: Ordenador, SPSS 24

En la Tabla N°02 se observa el Alfa de Cronbach para cada uno de los ítem si un elemento es suprimido con la finalidad de mejorar el coeficiente de 0.959 de la tabla N°01, pero en ninguno de los posibles casos se logra tal efecto, por lo que se decide continuar con el cuestionario y la totalidad de sus ítems.

**Tabla N°03**  
**Estadístico de consistencia interna del cuestionario, prueba de dos mitades**

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.898
		N de elementos	5 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	.932
		N de elementos	5 <sup>b</sup>
	N total de elementos		10
Correlación entre formularios			.952
Coeficiente de	Longitud igual		.975
Spearman-Brown	Longitud desigual		.975
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.974

a. Los elementos son: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005.

b. Los elementos son: VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010.

En la Tabla N°03 se observa la prueba de mitades de la encuesta para medir el uso de una aplicación móvil en un restaurante, mediante el Coeficiente de Spearman para longitudes iguales es de 0.975 y el Coeficiente de dos mitades de Guttman de 0.974, ambos superiores al mínimo establecido para pruebas de este tipo. En tal sentido se decide aprobar el Instrumento en cuestión.

Los resultados que se presentan nos permiten concluir que la encuesta para medir el uso de una aplicación móvil en un restaurante, instrumento elaborado por el autor, **ES ALTAMENTE CONFIABLE PARA SU USO.**

## **ANEXO 9: BASE DE DATOS DE PROCESO DE ATENCIÓN Y USO DE LA APLICACIÓN**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	0
2	0	2	0	1	1	2	1	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	3	0	0
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0
4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	0
5	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	2	1	3	1
6	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	0
7	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	0	3	3	2	1	3	1	3	2	1
8	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	0

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
2	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2
3	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2
4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	0	1	2	0	1	1	0
6	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1
7	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1
8	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1

## ANEXO 10: BASE DE DATOS DE PROCESO DE ATENCIÓN Y USO DE LA APLICACIÓN

Tabla cruzada										
			Uso de la aplicación			Total	Chi tabla	Chi Calculada	gl	P Sig.
			Bueno	Malo	Regular					
Proceso de atención	Alto	Recuento	5	0	0	5	9.49	16	4	0.003
		% del total	62.5%	0.0%	0.0%	62.5%				
	Bajo	Recuento	0	1	0	1				
		% del total	0.0%	12.5%	0.0%	12.5%				
	Regular	Recuento	0	0	2	2				
		% del total	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%				
Total		Recuento	5	1	2	8				
		% del total	62.5%	12.5%	25.0%	100.0%				

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	16,000 <sup>a</sup>	4	.003
Razón de verosimilitud	14.404	4	.006
N de casos válidos	8		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,13.

