

La factibilidad de la implementación de la aplicación KampuApp The feasibility of implementing the KampuApp application

Alberto Johnatan Flor Rodriguez

Universidad Privada de Tacna

aljofloro@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6021-6570>

Rodrigo Jeral Limache Durand

Universidad Privada de Tacna

Rodlimached@upt.pe

<https://orcid.org/0000-0001-7480-7438>

Carlos Alejandro Maldonado Cancapi

Universidad Privada de Tacna

Carmaldonadoc@upt.pe

<https://orcid.org/0000-0003-4816-564>

Resumen

El presente trabajo expone la factibilidad de la implementación de la aplicación KampuApp en la región de Tacna, la agricultura en Tacna es una de las principales actividades económicas, en la actualidad ha incrementado de una forma más acelerada sobre todo por la agroexportación a pesar de ello existe una diferencia muy notable entre el precio de chacra y el precio en los centros de abastecimientos, así como el precio de exportación, esta tecnología en el comercio de la agricultura puede producir grandes beneficios para el desarrollo económico de los proveedores y clientes.

Palabras clave: aplicaciones, agricultura, tecnología.

Abstract

The present work exposes the feasibility of the implementation of the KampuApp application in the Tacna region, agriculture in Tacna is one of the main economic activities,

currently it has increased in a more accelerated way, especially due to agro-export despite this. there is a very notable difference between the farm price and the price in the supply centers, as well as the export price, this technology in the agricultural trade can produce great benefits for the economic development of suppliers and customers.

1. Introducción

Dentro de nuestro país existe desigualdad dentro del acceso de información dentro del ámbito rural y urbano lo cual puede generar una desventaja para los productores rurales y aumentar brechas económicas lo cual se evidencia con los datos del INEI en el año 2021 en donde (39,7%) población del área rural se encuentra en pobreza en comparación con la del área urbana (22,3%).

A su vez los efectos de la pandemia por el Covid 19 sobre la salud y la sociedad, es evidente que el Perú tiene una gran necesidad de implementar la conectividad, no solo para innovar en nuevas formas de adquirir a los alimentos, sino para realizar cualquier otra actividad diaria , y en nuestro caso la agricultura.

El siguiente artículo plantea si es factible la implementación de la aplicación KampuApp en la región Tacna, esta es una alternativa que busca reducir la asimetría de información de los productores mediante un sistema de información de mercado basado en redes móviles para las zonas rurales.

2. Antecedentes

La aplicación móvil (App) es un software que está integrado en el dispositivo móvil y tiene como finalidad la obtención de información y realización de distintas operaciones financieras. Entre sus principales características está que permite a los usuarios la realización de dichos servicios de forma rápida y fácil, desde cualquier lugar geográfico sin tener que desplazarse a las oficinas de las instituciones financieras mediante la utilización de un equipo móvil (Kim, Kang, y Cha, 2013).

Además, el abaratamiento de este tipo de tecnología ha permitido que una mayor cantidad de personas puedan tener acceso a ella (Treviño & Millán, 2007).

En el informe del Banco Mundial sobre la agricultura peruana se presentan por lo menos seis puntos de entrada para intervenir y generar mejoras: (1) promoción de la innovación; (2) fortalecimiento de la distribución de insumos y servicios de asesoría; (3) creación de capacidades a través de la formación y capacitación; (4) mejoramiento de la conectividad y acceso al mercado; (5) promoción de mercados de tierras; (6) facilitación de la gestión de riesgos (Banco Mundial, 2017)

Una investigación realizada en Chiapas, México con 149 asesores técnicos para agricultores, dio como resultados que el uso de las tecnologías de información (TI) permite a los agricultores mejorar sus sistemas de producción y comercialización al acceder a información actual y para los compradores comparar precios de productos y suministros que requieren. (Sangerman-Jarquín, González Tena, Rendon Medel, Cruz Castillo, & Díaz José, 2015).

Sin embargo, también mostró las limitantes como el acceso al internet en la zonas rurales y el uso apropiado de los equipos tecnológicos como los celulares inteligentes o computadoras. La investigación mostró que, a diferencia de los que pensaba, los agricultores

tienen interés en adoptar los recursos virtuales para mejorar su labor y potenciar su oferta al mercado.

3. Objetivo

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de una aplicación móvil que brinde un espacio donde los agricultores de la ciudad de Tacna puedan vender directamente sus productos a cualquier comprador que desee adquirir los productos agrícolas, a un precio de asequible (mayorista).

3.1.Objetivos Específicos

- Registro de ventas y compras.
- Poder añadir nuevos compradores y vendedores
- Llevar registro de todos los vendedores y compradores disponibles
- Lograr una comunicación entre comprador y vendedor
- Mostrar la ciudad/región/distrito en donde se esta publicando el producto

4. Desarrollo

Desarrollo del Software

En el diseño del Sistema se realizan las respectivas conexiones con la base de datos y el aplicativo móvil en tiempo real.

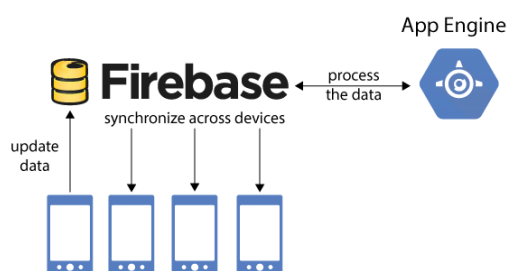


Figura 1: Conexión del DB y APP

El proceso de conexión que se realiza en este punto es para así poder compartir la Base de datos con los demás dispositivos conectados, esto emitirá alerta de precios a los demás dispositivos.

Desarrollo del Software de Ventas

Para poder usar esta App como requisito mínimo será la versión Android superior a 5.0 para

que de esta manera sea compatible con los demás dispositivos.

También requerirá la creación de una cuenta para poder acceder a la galería de productos, por lo tanto podrá realizar la compra de los mismos.



Version Android 5.0 Lollipop

Comercio electrónico

Según Somalo (2018): “Comercio electrónico significa el traslado de transacciones comerciales, gubernamentales o personales a medios computarizados vía redes de telecomunicaciones, incluyendo una gran variedad de actividades”. Por lo tanto el comercio electrónico se ha convertido en un método de relación interpersonal, entre los diferentes tipos de empresas y sus clientes, sin embargo, debido a la situación generada por el COVID-19 es importante resaltar que las PYMES también desarrollaron estrategias de acercamiento con los clientes, para este proyecto se tendrá en cuenta la categoría de empresas de productos agrícolas, estas empresas aportan más ganancia y riquezas de la economía de cada país, como ejemplo, en Colombia las PYMES conforman mayor parte de la economía y generan el 73% de empleo y un 53% de la producción total de algunos sectores (Zapata et al., 2017).

Utilización de las aplicaciones orientados a la agricultura

Por su parte la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) que tiene a su cargo dirigir las actividades de innovación en la generación y comprobación de tecnologías, transferencia de resultados, transferencia de tecnología, asistencia técnica, capacitación, difusión tecnológica agraria, entre otras actividades ((MINAGRI, n.d.) ha lanzado diversos recursos tecnológicos para medir la calidad del suelo a través de sensores remotos o nuevos métodos para generar un inventario

de hectáreas cultivadas, cartografía, detección de plagas, etc. (MINAGRI, n.d.) Lo que evidencia las limitaciones de información que aun el estado tiene y que ya había sido observado por la FAO (Maletta, 2017). Por otro lado, en otras regiones del mundo se utilizan los recursos tecnológicos aplicados a la agricultura desde hace más de una década (Europa, Asia y EEUU) Pero en el resto de países emergentes el uso de aplicativos móviles es una novedad que recién comienza a tomar fuerza.

Aplicación móvil para la compra de productos y servicios en línea

En un mundo donde las tecnologías cada vez más abarcan su uso en las tareas cotidianas de las personas, es común que el usuario exija inmediatez, simplificación e hiperconectividad, y las empresas tienen que estar orientadas a la innovación un ejemplo son las aplicaciones tienen la capacidad de cubrir las necesidades en cualquier nicho del mercado, son importante en lo académico como en lo laboral, proporcionan facilidad de interfaz a los usuarios para que puedan vender o comprar productos o servicios, que brinden a la comunidad, optimizar la situación mercantil , generar empleos, obtener crecimiento tecnológico y económico.

De igual modo, son programas tan versátiles que permiten a las empresas desarrollar formas disruptivas de presentar sus servicios al público

Cuello y Vittone (2013), indican que las aplicaciones móviles tienen funciones y contenidos que se aplican para la web y que estos son adaptados a un móvil de acuerdo a su tamaño de pantalla.

.Vallvé (2017), afirma que un aplicación es un programa diseñado para ser utilizado en un dispositivo móvil que ofrece una solución a un problema o necesidad demandada.

Por otra parte realizar una aplicación móvil ayuda a la fidelización de clientes de una manera más precisa, convirtiendo un dispositivo móvil en una herramienta y canal de comunicación interactiva para generar ventas o posicionar una marca.

En este caso KampuApp ayudaría a fidelizar clientes ya que se sentirán identificados y

atraídos por la aplicación y sobre todo por la diferencia de precios entre los centros de abastecimientos y los precios directamente del agricultor

Desarrollo y diseño de la aplicación KampuApp

El diseño de una aplicación móvil debe de ser observado desde el punto de vista del tipo de usuario, es decir que, aunque deba cumplir su función corporativa, también se debe tener en cuenta la opinión de los usuarios.

Para el presente desarrollo de la aplicación móvil se utilizo lo siguiente.

- **Android Studio :**

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android y está basado en IntelliJ IDEA. Además del potente editor de códigos y las herramientas para desarrolladores de IntelliJ, Android Studio ofrece incluso más funciones que aumentan tu productividad cuando desarrollas apps para Android, como las siguientes:

- Un sistema de compilación flexible basado en Gradle
- Un emulador rápido y cargado de funciones
- Un entorno unificado donde puedes desarrollar para todos los dispositivos Android
- Aplicación de cambios para insertar cambios de código y recursos a la app en ejecución sin reiniciarla

- **Firebase:**

Firebase es el Backend as a Service de Google, esta disponible como plataforma en la nube y facilita mucho el desarrollo de sitios y aplicaciones web para cualquier tipo de empresas alrededor del mundo.

- **Github:**

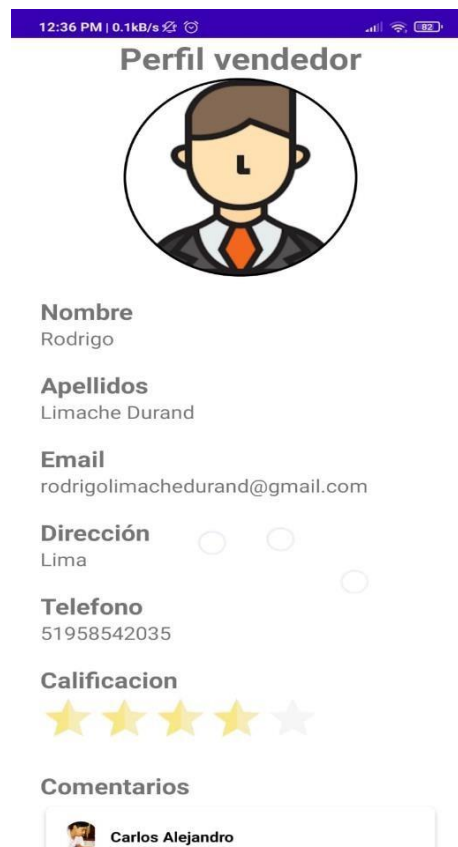
Con GitHub Free para organizaciones, puedes trabajar con colaboradores ilimitados en repositorios públicos ilimitados con un juego completo de características, o en repositorios privados ilimitados con un conjunto limitado de características.

Adicionalmente a las características disponibles con GitHub Free para cuentas personales, GitHub Free para organizaciones incluye:

- Soporte de la Comunidad de GitHub
- Debates de equipo
- Controles de acceso del equipo para administrar grupos
- 2,000 minutos de GitHub Actions
- 500MB de almacenamiento de Registro del paquete de GitHub

- **Modelo Rational Rose:**

El modelo de ejemplo de Rational Rose se centra en 15 diagramas accesibles desde el diagrama Empezar aquí de la vista lógica. Este diagrama sirve como punto de partida y tabla de contenido (TOC) general para el modelo de ejemplo. Además de los diagramas, el modelo de Rose también contiene paquetes con código fuente Java y C++ que se utiliza en la ingeniería directa e inversa (RTE) de Rose.

*Login de la App**Perfil del usuario**Publicación de los productos*

5. Materiales y métodos

El tipo de investigación fue exploratorio-descriptivo, con un diseño no experimental.

El método descriptivo, realiza una observación sistemática, estudiando la realidad y como se desarrolla. Describe, analiza, registra e interpreta las condiciones que se dan en una situación y momento determinado (Serrano, 2004)

De acuerdo a lo planteado por Jaramillo y Ramírez (2006), los estudios exploratorios se efectúan, con el objetivo de examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. También permite estudiar el inconveniente percibido en el entorno, esto admite el desarrollo de innovaciones tecnológicas o productivas.

La investigación se efectuó en los ciudadanos entre los 18 años hasta los 55 años en la ciudad de Tacna

Cabe destacar que la población de Tacna entre las edades de 18 a 55 años es de 19 1457 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística e Informático (INEI, Perú)

La muestra estuvo conformada por 138 personas que radican en la Región Tacna

Aplicando

$$\frac{191457 * 1645^2 * 0.5 * 0.5}{(0.07)^2 * (191457 - 1) + 1.645^2 * 0.5 * 0.5} = 137.96$$

Con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 7% nuestra muestra para la aplicación de la encuesta fue de 138 personas.

Se aplicó una encuesta virtual, con el propósito de conocer la factibilidad de la implementación de la aplicación KampuApp y lo que requieren los clientes y sus sugerencias para sí poder conocer las necesidades que los usuarios requerían.

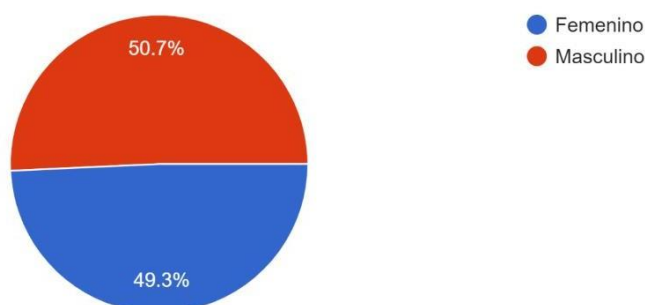
Mediante la encuesta aplicada se logra obtener datos que determinan la factibilidad del uso de las aplicaciones móviles para la compra de productos agrícolas directamente a los agricultores.

6. Resultados y Discusión

Se aplicó métodos estadísticos matemáticos para obtener resultados de los datos recopilados.

Obteniendo los siguientes resultados:

¿Cuál es tu sexo?
138 respuestas



La primera pregunta fue

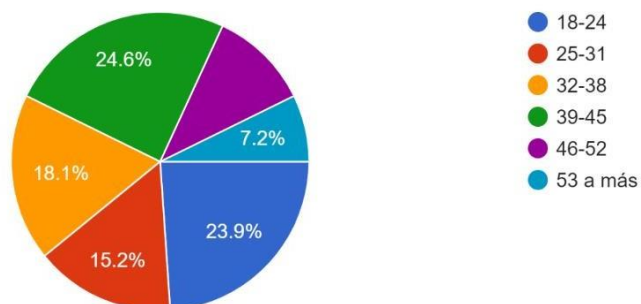
¿Cuál es tu sexo?

Los resultados fueron que el 50,7% fueron mujeres y el 49,3% hombres.

Lo cual podemos interpretar que KampuApp tendrá más acogida en el mercado femenino.

¿Cuál es tu edad?

138 respuestas



La segunda pregunta fue

¿Cuál es tu edad?

Los resultados fueron que el 24,6% tienen 39-45 años

El 23.9% tienen 18-24 años

El 18,1% tienen 32-28 años

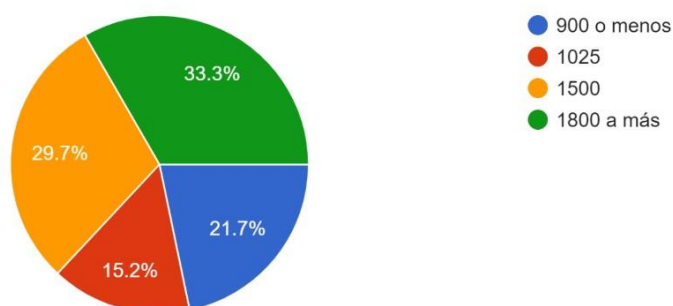
El 15,2% tienen 25-31 años

El 11% tienen 46-52 años

El 7,2% tienen 53 a más años

¿Cuánto es tu ingreso mensual?

138 respuestas



La tercera pregunta fue

¿Cuánto es tu ingreso mensual?

El 33,3% su ingreso es de S/1800.00 o más soles mensuales

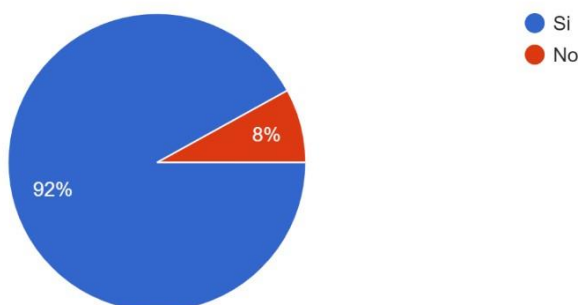
El 29,7% su ingreso es de S/1500.00 soles mensuales

El 21,7% su ingreso es de S/900.00 o menos soles mensuales

El 15,2% su ingreso es de S/1025.00 soles mensuales

¿Usas aplicaciones en tu vida diaria?

137 respuestas



La cuarta pregunta fue

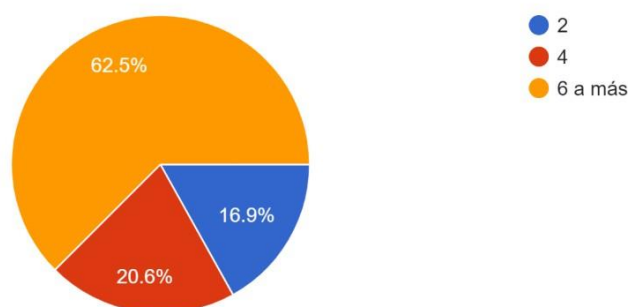
¿Usas aplicaciones en tu vida diaria?

El 92% si usa aplicaciones en la vida diaria

El 8% no usa aplicaciones en la vida diaria

¿Cuántas aplicaciones tienes instaladas en tu celular?

136 respuestas



Quinta pregunta

¿Cuántas aplicaciones tienes instaladas en tu celular?

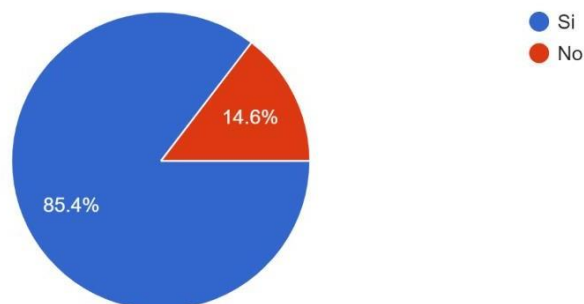
El 60,5% tiene 6 a más aplicaciones instaladas en el celular

El 20,6% tiene 4 aplicaciones instaladas en el celular

El 16,9% tiene 2 aplicaciones instaladas en el celular

¿Tienes conocimiento como funcionan las aplicaciones?

137 respuestas



Sexta pregunta

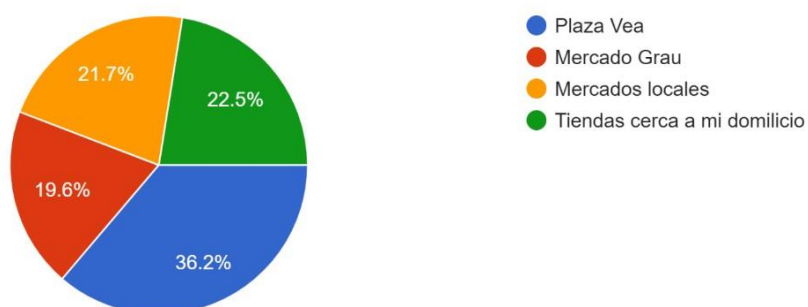
¿Tienes conocimiento como funcionan las aplicaciones?

El 85,4% tiene conocimiento como funciona las aplicaciones

El 14,6% no tiene conocimiento como funciona las aplicaciones

¿En que lugares sueles ir a comprar productos para tu despensa?

138 respuestas



Séptima pregunta

¿En qué lugares sueles ir a comprar productos para tu despensa?

El 36,2% compran sus productos en Plaza Vea para la despensa

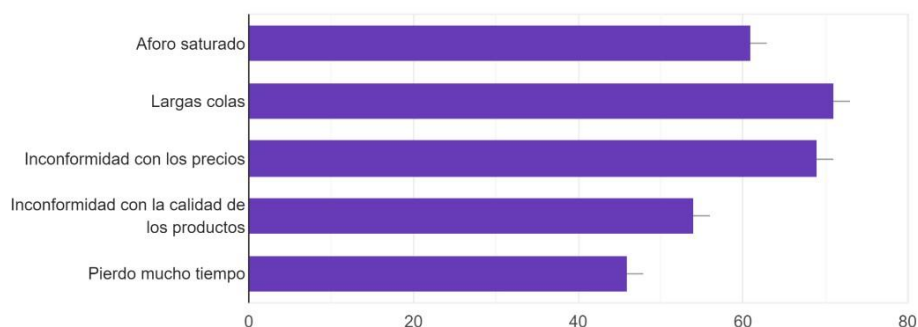
El 22,5% compran sus productos en tiendas cercanas al domicilio para la despensa

El 21,7% compran sus productos en mercados locales para la despensa

El 19,6% compran sus productos en el mercado Grau para la despensa

Señale los motivos por los cuales le resulta incomodo realizar sus compras en los supermercados/mercados.

138 respuestas



Octava pregunta

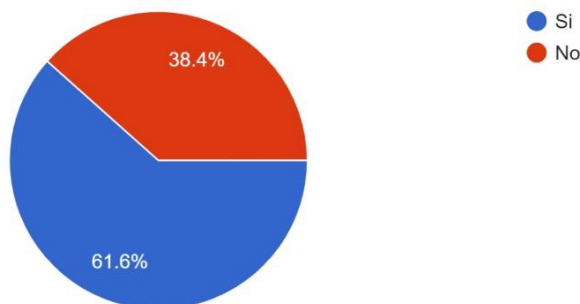
Los motivos por los cuales le resulta incómodo realizar sus compras en los supermercados/mercados.

El motivo más resaltante fue largas colas seguidamente de inconformidad con los precios.

El motivo menos resaltante fue que pierden mucho tiempo

¿Compras mediante páginas web/aplicaciones?

138 respuestas



Novena pregunta

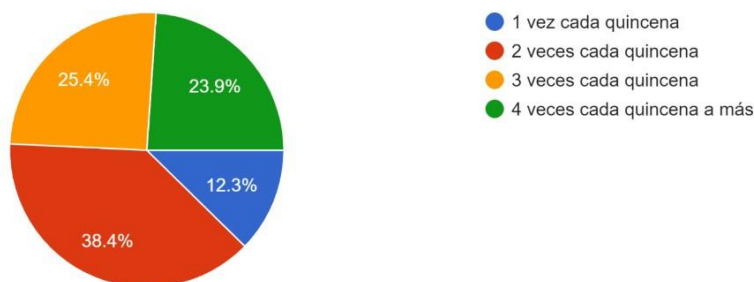
¿Compras mediante páginas web/aplicaciones?

El 61,6% si compra por páginas web y aplicaciones

El 38,4% no compra por páginas web y aplicaciones

¿Con que frecuencia vas a los lugares de abastecimiento?

138 respuestas



Décima pregunta

¿Con qué frecuencia vas a los lugares de abastecimiento?

El 38,4% va dos veces por quincena

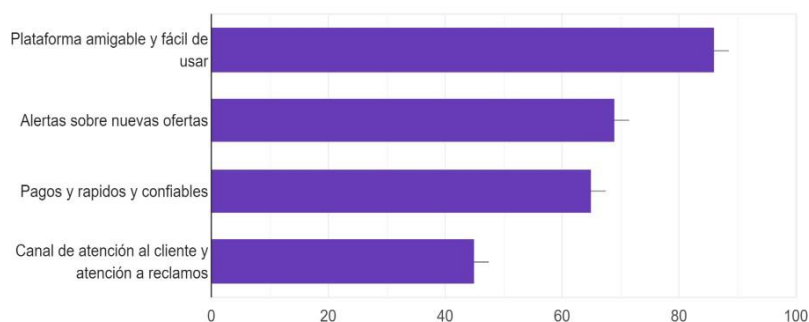
El 25,4% va tres veces por quincena

El 23,9% va cuatro veces por quincena

El 12,3% va una vez por quincena

¿Cuáles son las características más importantes que usted considera en una aplicación?

137 respuestas



Onceava pregunta

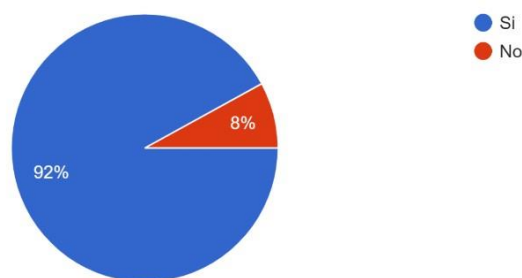
¿Cuáles son las características más importantes que usted considera en una aplicación?

La característica que consideran importantes en una aplicación fue plataforma amigable y fácil de usar

Y la característica que consideran menos importante es el canal de atención y atención a reclamos

¿Usarías la aplicación KANPUAPP para comprar productos agrícolas directamente al agricultor?

138 respuestas



Doceava pregunta

¿Usarías la aplicación KAMPUAPP para comprar productos agrícolas directamente al agricultor?

El 92% indico que si usaría la aplicación KAMPUAPP para comprar directamente a los agricultores

El 8% indico que no usaría la aplicación KAMPUAPP para comprar directamente a los agricultores

Conclusión

Concluimos que aplicaciones de compras de productos de abastecimiento básico como lo son los productos agrícolas en la actualidad son parte de la vida del ser humano donde la calidad y la variedad de los productos hacen que el mercado sea competitivo.

La implementación de la aplicación KampuApp si es factible en la Región Tacna ya que representa una buena oportunidad para hacer crecer los negocios o emprendimientos de los agricultores tacneños, así pueden generar más ingresos y a su vez optimizar las sus ventas por medio de pedidos en línea ya que por los resultados de la encuesta indican que los ciudadanos tacneños si utilizan aplicaciones en su vida cotidiana y que si utilizarían la aplicación KampuApp para comprar los productos agrícolas directamente a los agricultores.

7. Referencias

Refer Alvear, G. (2017). Consumidores turísticos digitales una alternativa para la sostenibilidad. Revista universidad y sociedad,9(1), 161-164. Recuperadode <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus23117.pdf>Cadavieco,

F., Javier, Sevillano, P., Angeles, M., Amador, F., y Madeira, M. F. (2012).

Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles.

Redalyc, . Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36828247015.pdf>

Caicedo,C., Parrales, I., Caicedo, F., Acuña, R. y Rodríguez, A .(2018). Modelo de entorno web para el fortalecimiento de productos agrícolas en Pymes.Rev. Espacios, Vol. 39 (24), Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n24/a18v39n24p18.pdf>

Cuello, J., y Vittone, J. (2013). Diseñado apps para móviles. Ed.Catalina Duque Giraldo. Recuperado de http://www.catedranaranja.com.ar/taller4/notas_T4/Disenando_apps_para_moviles_CAP.5.pdf

Davila, M., A, J., Lopez, David, Heredero, d. P., & Carmen. (2012). El sector de la telefonía como modelo de negocio abierto en un contexto de innovación. Universia business review.

Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4103839.pdf>