

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

**Vicerrectorado de Investigación
Dirección del Instituto de Investigación**



APLICACIÓN MÓVIL COMO APOYO EN LA SEGURIDAD CIUDADANA A LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ DE LA CIUDAD ABANCAY 2017

Presentado por:

**Mg. MARLENY PERALTA ASCUE
Ing. MARIO AQUINO CRUZ**

**ABANCAY – PERÚ
2018**

RESUMEN

Frente a esta situación de creciente inseguridad y crisis en lo concerniente al papel de la policía, los gobiernos centrales, la policía misma y las autoridades locales han terminado por reconocer tanto la necesidad de descentralizar la seguridad, como la función de la sociedad civil en la prevención de la criminalidad. En esta línea, han impulsado diferentes enfoques y respuestas innovadoras estructuradas a partir de coaliciones locales para la prevención del crimen, en las que actores institucionales y la sociedad civil se conciertan para la búsqueda de soluciones concretas.

El objetivo de este estudio es apoyar en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay. Con este fin la pregunta de investigación es la siguiente ¿En qué medida la aplicación móvil apoya en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017?. En este contexto, todo ciudadano podrá identificar y reportar hechos delictivos a través de su dispositivo móvil, así mismo ayudará a la Policía hacer seguimiento en tiempo real cada denuncia para su inmediata intervención.

Abstract— Facing this situation of increasing insecurity and crisis regarding the role of the police, the central authorities, the police itself and local authorities have come to recognize both the need to decentralize security and the role of civil society in Prevention of criminality. In this line, we have promoted different innovative responses structured from local coalitions for the prevention of crime, in the institutional actors and civil society and the janitor to search for concrete solutions.

The objective of this study is to support the National Police of Peru in the City of Abancay in citizen security. To this end, the research question is as follows: To what extent does the mobile application support the Peruvian National Police of the City of Abancay in citizen security in 2017? In this context, all citizens will be able to identify and account for the criminal acts through their mobile device, as well as the Police.

Palabras Claves— aplicación móvil, google maps, seguridad ciudadana, Geolocalización,

ÍNDICE

DATOS GENERALES	9
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción del problema	10
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Formulación del problema general.....	11
1.2.2. Formulación del problema específico	11
1.3. Justificación	12
1.4. Objetivos	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
II. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes	13
2.1.1. Internacionales	13
2.1.2. Nacionales	14
2.2. Bases teóricas.....	15
2.2.1. Aplicación Móvil	15
2.2.2. Android	16
2.2.3. Dispositivos Móviles.....	16
2.2.4. Metodología Ágil	18
2.2.3.1 Características SCRUM.....	20
2.2.3.2 Roles	21
2.2.3.3 Artefactos	21
2.2.3.4 Proceso Scrum	23
2.2.4 Computer System Usability Questionnaire (CSUQ).....	25
2.3. Marco conceptual.....	32
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	34
3.1. Formulación de la hipótesis.....	34
3.1.1. Hipótesis General	34
3.1.2. Hipótesis Específica	34
3.2. Definición operacional de variables.....	34
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	35
4.1. Tipo y nivel de investigación	35
4.2. Método y diseño de investigación.....	35
4.3. Población y muestra	35
4.4. Técnicas de investigación.....	36
V. RESULTADOS	38
5.1 Análisis e Interpretación de datos.....	38
5.1.1 Descripción del Desarrollo de la Aplicación Móvil.....	38
a) Personas y Roles	38

b)	Herramientas Utilizadas	38
c)	Arquitectura de la Aplicación Móvil	39
d)	Pila del Producto	39
e)	Diseño de la Interfaz del Aplicativo	43
f)	Resultados de Usabilidad del Aplicativo Móvil	47
5.1.2	Descripción de resultados de la Hipótesis.....	51
5.1.3	Contrastación de la Hipótesis.....	53
5.2	Discusión de Resultados	56
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
	Conclusiones	58
	Recomendaciones	59
VII.	BIBLIOGRAFÍA	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujo general del proceso de Scrum.....	23
Figura 2: Arquitectura de la aplicación del sistema	39
Figura 3: Promedio de resultado de usabilidad por pregunta	49
Figura 4: Promedio de resultado de usabilidad por pregunta	50
Figura 5: Número de reportes de incidentes	51
Figura 6: Tiempo de Respuesta	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	34
Tabla 2: Personas y Roles.....	38
Tabla 3: Herramientas Utilizadas	38
Tabla 4: Historias de Usuario	39
Tabla 5: Requisitos de Software.....	41
Tabla 6: Preguntas de cuestionario de Usabilidad.....	48
Tabla 7: Resultados de las preguntas.....	48
Tabla 8: Resultados de preguntas por porcentaje	49
Tabla 9: Numero de reportes de falta y delitos.....	51
Tabla 10: Tiempo de respuesta.....	52

DATOS GENERALES

1. TÍTULO

“Aplicación móvil, como apoyo en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad Abancay 2017”

2. INVESTIGADOR PRINCIPAL

- Ing. Marleny Peralta Ascue
- Ing. Mario Aquino Cruz (Integrante)

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación aplicada

4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Automatización

5. LOCALIDAD

Abancay

6. DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

12 meses

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En el Perú, la inseguridad ciudadana, sigue siendo uno de los grandes motivos de temor para la población. El informe anual 2016 sobre Seguridad Ciudadana del IDL [IDL2016] se señala que, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos del INEI, la tasa de victimización en el Perú entre enero y junio del 2016 fue de 41%, Apurímac tiene un 23.8% de victimización personal y según datos de ENAPRES del INEI, la percepción de inseguridad fue de 79.3% entre enero y junio de 2016.

La Policía Nacional del Perú, institución del Estado encargada de la seguridad ciudadana, tiene como misión prevenir, investigar y combatir la delincuencia, así como prestar protección y ayuda a las personas y a la comunidad. (Interior, 2014) Las comisarías, dependencias policiales de una determinada jurisdicción a nivel nacional, en muchas ocasiones no logran cumplir la misión presentada por diferentes motivos como error en la toma de decisiones (distribución de patrullajes, turnos y policías), falta de recursos (policías, infraestructura tecnológica, vehículos) y un indebido manejo de la información, por ejemplo, al no brindar información que pueda ayudar o prevenir a la comunidad o no tener la información centralizada para todas las comisarías, y finalmente, una mala organización logística y administrativa en los procesos que ofrecen, haciendo que estos sean lentos, engorrosos y con demasiados pasos, siendo uno de los más importantes el reporte de hechos delictivos y registro de denuncias.

En la ciudad de Abancay a la fecha, pese a los esfuerzos desplegados por las instituciones encargadas de velar por la seguridad ciudadana y orden interno en sus diferentes campos de acción, la ciudad de Abancay se ha visto afectada por el

accionar delictivo, incrementando la inseguridad en la ciudadanía generando durante los últimos años malestar y descontento de la población en la labor que desarrolla la Policía Nacional del Perú en las comisarías, desencadenando que los diferentes medios de comunicación social televisivo, radial y otros que se propalen con comentarios desfavorables sobre la prestación del servicio que se brinda en las comisarías por parte de la policía en la ciudad de Abancay, produciendo en la población una sensación de inseguridad y cuya demanda primordial es que esta labor de las comisarías sea desarrollada con efectividad.

Los factores mencionados impiden a las comisarías brindar un buen servicio a la comunidad y no cumplir con salvaguardar la seguridad ciudadana. Además, se identificó la carencia de un medio de comunicación rápido y en línea entre las comisarías y los miembros de la comunidad ciudadana.

Frente a la debilidad que muestran las diferentes comisarías de la ciudad de Abancay se propone desarrollar una Aplicación móvil que permita una comunicación eficaz entre la comunidad ciudadana y las diferentes comisarías en la Ciudad Abancay.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Formulación del problema general

¿En qué medida la aplicación móvil apoya en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017?

1.2.2. Formulación del problema específico

PE1: ¿En qué medida la aplicación móvil apoya la atención de delitos a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay 2017?

PE2: ¿En qué medida la aplicación móvil apoya la atención de faltas a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay 2017?

1.3. Justificación

Los ciudadanos y la sociedad en general tendrán a la comisaría y sus servicios más a la mano es decir con ingresar a la aplicación en el móvil permitiendo mejorar la manera de comunicarse en caso de emergencia o cualquier incidente con la comisaría, donde se encuentra y aumentar el uso de la tecnología móvil para obtener información en línea sobre datos de seguridad ciudadana; así incrementara el nivel de seguridad en la sociedad.

Se propone implementar una aplicación móvil que permita a los ciudadanos brindar información de manera segura y sencilla sobre cualquier evento delictivo; para con ello involucrar a la ciudadanía y así contar con más agentes dispuestos a contribuir contra la lucha delincencial.

Desde el punto de vista social, esta herramienta es inclusiva, permitiendo a la ciudadanía involucrarse y sentirse parte de la lucha contra la delincuencia. Se desea que en un futuro cercano existan más aplicativos que permitan afianzar la relación entre los ciudadanos y la Policía Nacional del Perú.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Apoyar en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay mediante el aplicativo móvil

1.4.2. Objetivos específicos

OE1: Apoyar a la atención de delitos a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay mediante el aplicativo móvil.

OE2: Apoyar la atención de faltas a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay mediante el aplicativo móvil.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Quiem y Salán (2017), titulado: “Implementación de aplicación móvil para reporte de crímenes, integrada con la plataforma Facebook utilizando la tecnología Android guate segura”, Bogotá, Colombia, para obtener el título de ingeniero de sistemas, tiene como objetivo: diseñar e implementar un sistema prototipo multiplataforma para la denuncia de delitos Ambientales en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá. Llega a la siguiente conclusión: el sistema permite enviar denuncias de manera instantánea al servidor de la aplicación, notificando inmediatamente a los respectivos entes de control de un incidente ocurrido en ubicación objetivo del proyecto, facilitándole a este una alternativa para que ofrezca una respuesta más rápida.

Espitia y Molina (2016), titulado: “Propuesta de diseño e implementación de una aplicación móvil (app) como plataforma para compartir el uso del carro particular (carpooling) entre empleados de las sucursales en Bogotá de la empresa claro Colombia S.A, para teléfonos inteligentes cuyo sistema operativo sea Android 5.1”, Bogotá Colombia, para obtener la especialización en Gestión de Proyectos Internacionales, tiene como objetivo: presentar una propuesta de Diseño e Implementación de una aplicación móvil (App) como plataforma para compartir el uso del carro particular (Carpooling) entre empleados de las sucursales en Bogotá de la empresa Claro Colombia S.A. para

teléfonos inteligentes cuyo sistema operativo sea Android 5.1. Llega a la siguiente conclusión: El software como plataforma de Carpooling para los empleados de Claro Colombia, es una alternativa de negocio rentable, y su proyección es sostenible dentro de los próximos 5 años, lo que permitirá constituir una empresa de software competitiva en el país.

Rojas y Jiménez (2017), titulado: “Diseño e implementación de un sistema multiplataforma para la denuncia de delitos ambientales en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá”, para optar el título de ingeniero de sistemas, tiene como objetivo: Diseñar e implementar un sistema prototipo multiplataforma para la denuncia de delitos Ambientales en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá. Llega a la siguiente conclusión: El sistema permite enviar denuncias de manera instantánea al servidor de la aplicación, notificando inmediatamente a los respectivos entes de control de un incidente ocurrido en ubicación objetivo del proyecto, facilitándole a este una alternativa para que ofrezca una respuesta más rápida.

2.1.2. Nacionales

Acuña y Barba (2014), titulado: “Agente Ciudadano - Aplicación Móvil para reportar la ubicación de vehículos robados”, para optar el título de ingeniero de computación y sistemas, tiene como objetivo: Desarrollar una aplicación móvil que permita a los ciudadanos de Lima Metropolitana, consultar si un vehículo es robado, informar su ubicación e informar el robo de sus vehículos. Llega a las siguientes conclusiones: Se desarrolló una aplicación móvil que almacena

los datos personales del usuario, la cual no es compartida, por lo tanto, se concluye que no compromete la integridad del usuario.

Jiménez (2015), titulado: “Aplicación de un sistema de alerta temprana basada en minería de datos para identificar patrones delictivos en la ciudad de Chiclayo”, para optar el título de ingeniero de sistemas y computación, tiene como objetivo: “Desarrollar un sistema de alerta temprana basada en minería de datos para identificar patrones delictivos en la ciudad de Chiclayo”, Llega a las siguientes conclusiones: Se logró la identificación de patrones delictivos con el apoyo del Sistema de Alerta Temprana basado en la Minería de Datos desarrollado para la Región Policial lográndose definir 12 grupos delictivos, con distintas características y conductas permitiendo validar conocimientos preexistentes. Además se logró caracterizar a los implicados en un delito en base a sus atributos más relevantes.

García y Príncipe (2014), titulado: “Desarrollo de un sistema móvil como apoyo a las comisarias en la seguridad ciudadana de la ciudad de Trujillo”, para optar el título de ingeniero informático, tiene como objetivo: Desarrollar de un sistema móvil como apoyo a las comisarias en la seguridad ciudadana de la ciudad de Trujillo, llega a las siguientes conclusiones: Se analizó el contexto actual para desarrollo de un sistema móvil como apoyo a las comisarías y se pudo observar que no existe una solución que resuelva completamente el problema planteado.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Aplicación Móvil

Una aplicación móvil o App es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. Por lo

general se encuentran disponibles a través de plataformas de distribución (Google Play) son operadas por las compañías propietarias de los Sistemas Operativos Móviles (Google). El desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles requiere tener en cuenta las limitaciones de estos dispositivos. Los dispositivos móviles funcionan con batería y tienen limitaciones de procesamiento. Se debe considerar una gran variedad de tamaños de específicos de software y configuraciones (responsive app). El desarrollo de aplicaciones móviles requiere el uso de entorno de desarrollo integrado (Android Studio). (Cuello y Vittone 2013)

2.2.2. Android

Android es un Sistema Operativo para dispositivos móviles open source basado en Linux que utiliza Dalvik Virtual Machine (DVM) para ejecutar las aplicaciones desarrolladas en el lenguaje de programación Java o Kotlin. Estas aplicaciones se desarrollan tradicionalmente usando Android Studio que un Entorno de Desarrollo Integrado para Android.

2.2.3. Dispositivos Móviles

Los dispositivos móviles también conocidos como computadoras de bolsillo o computadoras de mano, son un tipo de computadora de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento.

Estos equipos móviles tienen ciertas características, como en el hardware que son pequeñas en tamaño, donde no siempre se contará con teclado para interactuar con el usuario, los procesadores tienen un rendimiento medio, la batería de limitada duración, y como alternativa a la ausencia de disco duro estos equipos poseen memorias de almacenamiento. En segundo lugar, se tienen las funcionalidades principales como el acceso a la red como el

protocolo de comunicación TCP/IP, ya sea a través de Internet móvil, tecnología Bluetooth, Wi-Fi, o de sincronización en un área de trabajo. Todos los equipos poseen un sistema operativo con un sistema de archivo que se trata de sistemas de almacenamiento de registros de datos que se mantienen latentes en la memoria principal del equipo.



Figura 1. Dispositivo móvil, El diseño «responsivo» se adapta dependiendo del dispositivo donde es visualizado

Fuente: Imagen recuperada de <http://appdesignbook.com/es/contenidos/las-aplicaciones/>

2.2.3.1. Tipos de dispositivos móviles

- **Teléfonos Móviles:** Entre los dispositivos móviles los teléfonos móviles son los más ligeros y portátiles. Su principal función es permitir recibir y realizar llamadas; sin embargo, cada vez tienen mayores aplicaciones y funcionalidades (Smartphones) que los hacen más atractivos para los

consumidores. Tales como mejor resolución en cámara de fotos, grabación de videos, video llamadas, GPS, lectura y edición de documentos, navegación por la web, juegos y otras aplicaciones. 10

- **Tablet (Tableta):** Es una computadora portátil de mayor tamaño que un teléfono inteligente, integrada en una pantalla táctil con la que se interactúa primariamente con los dedos, sin necesidad de teclado físico. Estos últimos se ven reemplazados por un teclado virtual y, en determinados modelos, se les puede acoplar un teclado físico.

2.2.4. Metodología Ágil

a) Metodología

Las metodologías ágiles son un grupo de métodos para desarrollar software cuando el tiempo de entrega de la aplicación es corto (meses) y el número de personas encargadas de su desarrollo es pequeño. Tiene 12 principios o características generales que representan la filosofía ágil (Canós, Letelier, & Penadés, 2003).

1. La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.
2. Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.
3. Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.

4. La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.
5. Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.
6. El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
7. El software que funciona es la medida principal de progreso.
8. Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.
9. La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
10. La simplicidad es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.
12. En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento

b) Metodología SCRUM

Según Pressman (2010), “Scrum incorpora un conjunto de patrones del proceso que ponen el énfasis en las prioridades del proyecto, las unidades de trabajo agrupadas, la comunicación y la retroalimentación frecuente con el cliente.”(pág. 69).

Diaz (2009) define Scrum como “una colección de procesos para la gestión de proyectos, que permite centrarse en la entrega de valor para el cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua.”(pág. 3).

2.2.3.1 Características SCRUM

Da prioridad a los individuos y las interacciones sobre los procesos y las tareas, lo cual significa que gran parte del éxito del proyecto radica en la forma cómo el equipo se organice para trabajar. Se debe tener una cohesión fuerte de equipo ya que el triunfo de un hito no es de un sólo miembro sino de todo el equipo SCRUM, todos se colaboran entre sí, y empujan a los integrantes que no están a la par con el equipo

El enfoque SCRUM propone el software funcional sobre la excesiva documentación, a diferencia de RUP el cual es estricto en documentación. Se presenta al cliente las soluciones operables y no solo reportes de progresos, de ésta forma el cliente puede decidir avanzar o parar, en otros enfoques solo se ven resultados al final.

De igual forma, SCRUM promueve la colaboración con el cliente en lugar de rígida negociación de contratos. Por lo cual, es importante tener capacidad de respuesta para los cambios en lugar de seguir estrictamente una planificación, partiendo del principio que el proyecto software es cambiante. El propósito es que el cliente vaya observando los resultados, pueda decidir cambios en la marcha o incluso darle un giro completo al proyecto. (Pérez, 2011, pág. 11)

2.2.3.2 Roles

Scrum define tres roles: el Scrum master, el dueño del producto y el equipo de desarrollo. El Scrum master tiene como función asegurar que el equipo está adoptando la metodología, sus prácticas, valores y normas; es el líder del equipo pero no gestiona el desarrollo. El dueño del producto es una sola persona y representa a los interesados, es el responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo; tiene entre sus funciones gestionar la lista ordenada de funcionalidades requeridas o Product Backlog. El equipo de desarrollo, por su parte, tiene como responsabilidad convertir lo que el cliente quiere, el Product Backlog, en iteraciones funcionales del producto; el equipo de desarrollo no tiene jerarquías, todos sus miembros tienen el mismo nivel y cargo: desarrollador. El tamaño óptimo del equipo está entre tres y nueve personas. (Navarro Cadavid, Fernandez Martínez, & Morales, 2013, pág. 3)

2.2.3.3 Artefactos

Pila del producto: Es el corazón de SCRUM, es la relación de requisitos del producto, en la cual no es necesario excesivo detalle pero sí deben estar priorizados. Ésta lista o pila del producto está en constante evolución y abierta a todos los roles, pero es el propietario del producto el responsable y quien decide sobre esta.

- Pila del SPRINT: Son los requisitos comprometidos por el equipo para el Sprint, se construyen con el nivel de detalle suficiente para lograr su ejecución por el equipo de trabajo.
- Incremento: Es una parte del producto desarrollado en un

Sprint, y que es factible de ser usado, contiene las pruebas, una codificación limpia y documentada.

- Reuniones: Es uno de los elementos fundamentales de la metodología SCRUM y se realizan periódicamente. A diferencia de las metodologías expuestas anteriormente en este artículo, SCRUM define cómo deben ser las reuniones del equipo de trabajo y los resultados que ésta debe generar. A continuación se explican cada una de ellas:
- Planificación del SPRINT: Es una jornada de trabajo muy importante ya que su mala planificación puede arruinar todo el Sprint. En ésta reunión el propietario del producto explica las prioridades y dudas del equipo, estos estiman el esfuerzo de los requisitos prioritarios incluyendo una lista de miembros y nivel de dedicación, y a partir de ésta se elabora la pila de Sprint. El SCRUM Manager define en una frase el objetivo del Sprint.
- Reunión diaria: Comprende una reunión de mínimo 15 minutos y máximo 30 minutos de duración, en el mismo lugar de reunión y a la misma hora. La reunión está dirigida por el SCRUM Manager y sólo puede intervenir el Equipo SCRUM. Éste hace las siguientes preguntas a cada miembro del equipo.
- Revisión del SPRINT: Es una reunión informativa, aproximadamente de 4 horas, en la que el moderador es el SCRUM Manager. En ésta reunión se hace la presentación del incremento, el planteamiento de sugerencias y anuncio del próximo Sprint.

- Retrospectiva del SPRINT: Después de cada Sprint, se reúnen los miembros del equipo (Aproximadamente 4 horas) y expresan sus opiniones del Sprint recién superado, con la finalidad de mejorar los procesos. Es básicamente una reunión de evaluación y mejoramiento. (Pérez, 2011).

2.2.3.4 Proceso Scrum

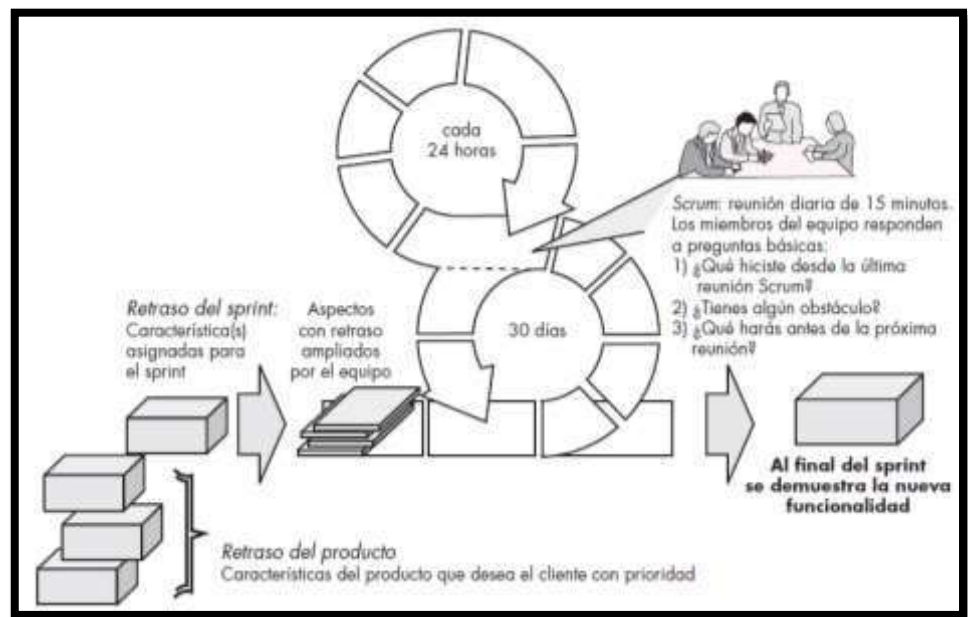


Figura 1: Flujo general del proceso de Scrum

Fuente: **Software Un enfoque práctico Séptima edición.**

Mexico, D. F.: Wc Graw Hill,2010.

Retraso: lista de prioridades de los requerimientos o características del proyecto que dan al cliente un valor del negocio. Es posible agregar en cualquier momento otros aspectos al retraso (ésta es la forma en la que se introducen los

cambios). El gerente del proyecto evalúa el retraso y actualiza las prioridades según se requiera.

Sprints: consiste en unidades de trabajo que se necesitan para alcanzar un requerimiento definido en el retraso que debe ajustarse en una caja de tiempo¹⁴ predefinida (lo común son 30 días). Durante el sprint no se introducen cambios (por ejemplo, aspectos del trabajo retrasado). Así, el sprint permite a los miembros del equipo trabajar en un ambiente de corto plazo pero estable.

Reuniones Scrum: son reuniones breves (de 15 minutos, por lo general) que el equipo Scrum efectúa a diario. Hay tres preguntas clave que se pide que respondan todos los miembros del equipo:

¿Qué hiciste desde la última reunión del equipo?

¿Qué obstáculos estás encontrando?

¿Qué planeas hacer mientras llega la siguiente reunión del equipo?

Un líder del equipo, llamado maestro Scrum, dirige la junta y evalúa las respuestas de cada persona. La junta Scrum ayuda al equipo a descubrir los problemas potenciales tan pronto como sea posible. Asimismo, estas juntas diarias llevan a la “socialización del conocimiento”, con lo que se promueve una estructura de equipo con organización propia.

Demostraciones preliminares: entregar el incremento de software al cliente de modo que la funcionalidad que se haya implementado pueda demostrarse al cliente y éste pueda evaluarla.

Es importante notar que las demostraciones preliminares no contienen toda la funcionalidad planeada, sino que éstas se entregarán dentro de la caja de tiempo establecida. (Pressman, 2010)

2.2.4 Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)

El PSSUQ es un instrumento de 19 ítems diseñada con el propósito de evaluar la satisfacción percibida de los usuarios de sistemas informáticos. Tiene su origen en IBM Project called SUMS (System Usability MetricS), dirigida por Suzanne Henry a finales de 1980. La misión de SUMS fue para documentar y validar los procedimientos para la medición de la usabilidad del sistema, incluyendo el rendimiento, problemas de usabilidad, y la satisfacción del usuario. (R. Lewis, 2002)

El Cuestionario CSUQ surgió de otro denominado Estudio Posterior del Cuestionario de Usabilidad en Sistemas Informáticos PPSUQ (de sus siglas en inglés Post-Study System Usability Questionnaire), La construcción de los ítems del cuestionario PPSUQ fue a partir de un grupo de evaluadores de usabilidad, donde ellos seleccionaron los más adecuados de acuerdo a su contenido sobre la base de lo que ellos consideraban usabilidad. Para esto tomaron en cuenta las características del sistema, como son facilidad de uso, facilidad de aprendizaje, sencillez, eficacia, información e interfaz de usuario.

(Hedles Aguilar, de la Garza Gonzáles, Sánchez Miranda, & Garza Villegas, 2007)

Este es un cuestionario corto y fiable que fue desarrollado por IBM. CSUQ se compone de 19 preguntas. Cada pregunta es una afirmación con una calificación en una escala de siete puntos de “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo” CSUQ mide tres factores: (Hasan, 2014).

- Calidad del sistema: conformado por los ítems del 1 al 6.
- Calidad de la información: conformado por los ítems del 7 al 12.
- Calidad de la interfaz: conformado por los ítems del 13 al 16.

Los cuestionarios PPSUQ y el CSUQ han presentado niveles altos de confiabilidad a través del tiempo, lo cual es evidencia de una buena

estabilidad en su consistencia interna a través de las diferentes versiones (PPSUQ v1 .97, PPSUQ v2 .96, PPSUQ v3 .94 y el CSUQ .95), la versión

3 de CSUQ consta de 16 preguntas. (Lewis, 2012).

CUESTIONARIO DE USABILIDAD EN SISTEMAS INFORMÁTICOS (CSUQ)		Totalmente en				Totalmente de		
		desacuerdo				acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
1	En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Fue simple usar este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Me siento cómodo utilizando este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Fue fácil aprender a utilizar este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Creo que me volví experto rápidamente utilizando este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	El sitio web muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Cada vez que cometo un error utilizando el sitio web, lo resuelvo fácil y rápidamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	La información (como ayuda en línea, mensajes en pantalla y otra documentación) que provee este sitio web es clara.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Es fácil encontrar en el sitio web la información que necesito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	La información que proporciona el sitio web fue efectiva ayudándome a completar las tareas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	La organización de la información del sitio web en la pantalla fue clara.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	La interfaz del sitio web fue placentera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Me gustó utilizar el sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	El sitio web tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	En general, estuve satisfecho con el sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 2: Cuestionario de Usabilidad de Sistemas Informáticos (CSUQ), Spanish language adaptation of the Computer Systems Usability Questionnaire CSUQ. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática*, 2007.

2.2.5. Seguridad ciudadana

La seguridad ciudadana o seguridad pública es la acción integrada que desarrolla el Estado, con la colaboración de la ciudadanía y de otras organizaciones de bien público, destinada a asegurar su convivencia

pacífica, la erradicación de la violencia, la utilización pacífica y ordenada de vías y de espacios públicos y, en general, evitar la comisión de delitos y faltas contra las personas y sus bienes.

En líneas generales, por seguridad ciudadana o seguridad pública, debe entenderse el conjunto de acciones democráticas en pro de la seguridad de los habitantes y de sus bienes, y ajustadas al derecho de cada país. De hecho, el reto actual es armonizar el ejercicio de los derechos humanos de cada uno con las distintas políticas en materia de seguridad ciudadana de los estados. Por ejemplo, la Organización de los Estados Americanos plantea que en ocasiones se aplican políticas que se han demostrado ineficaces, como por ejemplo el aumento de las penas, la reducción de garantías procesales, o medidas para aplicar el derecho penal a menores de edad; que pueden derivar en movimientos paramilitares o grupos de autodefensa comunitaria, cuando el Estado no es capaz de reaccionar de una forma eficaz ante la violencia y el delito, complicando la situación. (Blume, 2010)

**Población de 15 y más años de edad, víctima de algún hecho delictivo,
según ciudades de 20 mil a más habitantes**

Semestre: marzo - agosto 2016 / marzo - agosto 2017

(Porcentaje)

Principales ciudades	Mar - Ago 2016	Mar - Ago 2017	Variación porcentual (Mar - Ago 2016 / Mar - Ago 2017)
Total Ciudad	32,2	30,2	-2,0
Abancay	32,8	37,0	4,2
Arequipa	29,3	28,5	-0,8
Ayacucho	33,4	36,9	3,5
Cajamarca	28,8	19,2	-9,6
Prov. Const. del Callao	32,8	30,9	-1,9
Chachapoyas	14,3	17,9	3,6
Chiclayo	18,8	21,3	2,5
Chimboté	31,9	28,0	-3,9
Cusco	52,2	40,3	-11,9
Huancavelica	36,6	26,6	-10,0
Huancayo	42,5	44,6	2,1
Huánuco	25,9	18,3	-7,6
Huaraz	47,5	18,7	-28,8
Ica	27,5	20,0	-7,5
Iquitos	28,1	27,1	-1,0
Julica	37,9	37,2	-0,7
Lima 1/	32,1	31,0	-1,1
Moquegua	19,4	18,5	-0,9
Moyobamba	25,0	22,9	-2,1
Pasco	36,1	22,6	-13,5
Piura	32,6	28,0	-4,6
Pucallpa	26,1	17,4	-8,7
Puerto Maldonado	37,4	29,3	-8,1
Puno	32,7	34,0	1,3
Tacna	39,9	44,4	4,5
Tarapoto	23,5	18,9	-4,6
Trujillo	33,1	30,3	-2,8
Tumbes	22,5	23,3	0,8
Lima Metropolitana 2/	32,2	31,0	-1,2

1/ Corresponde a los 43 distritos de la Provincia de Lima.

2/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2016-2017 (información preliminar).

Población de 15 y más años de edad con percepción de inseguridad en los próximos doce meses, según ciudades de 20 mil a más habitantes
Semestre: marzo - agosto 2016 / marzo - agosto 2017
(Porcentaje)

Principales ciudades	Mar - Ago 2016	Mar - Ago 2017	Variación porcentual (Mar - Ago 2016 / Mar - Ago 2017)
Total Ciudad	92.3	88.4	-3.9
Abarcey	94.6	81.4	-13.2
Arequipa	94.4	90.6	-3.8
Ayacucho	94.0	79.5	-14.5
Cajamarca	94.9	83.5	-11.4
Prov. Const. del Callao	93.0	86.8	-6.2
Chachapoyas	82.5	83.8	1.3
Chiclayo	94.7	92.0	-2.7
Chinbote	68.7	55.9	-8.8
Cusco	96.7	94.0	-2.7
Huancavelica	94.1	91.4	-2.7
Huancayo	89.5	91.3	1.8
Huancu	84.0	88.2	4.2
Huanu	90.7	88.0	-2.7
Ica	90.0	91.9	1.9
Iquitos	88.0	82.9	-5.1
Julica	93.3	89.1	-4.2
Lima 1/	93.9	90.6	-3.3
Moquegua	86.1	74.1	-12.0
Moyobamba	83.5	76.9	-6.6
Pasco	88.1	80.2	-7.9
Piura	91.3	87.7	-3.6
Pucallpa	92.2	81.9	-10.3
Puerto Maldonado	94.4	89.0	-5.4
Puno	93.2	86.0	-7.2
Tarma	94.7	89.8	-4.9
Tarapoto	79.6	77.7	-1.9
Trujillo	89.8	88.7	-1.1
Tumbes	68.4	69.6	1.2
Lima Metropolitana 2/	93.8	90.2	-3.6

Nota: Se considera percepción de inseguridad a la sensación de la población de ser víctima de algún hecho delictivo en cualquier lugar en los próximos doce meses.

Ciudades de 20 mil a más habitantes: comprende las 28 ciudades priorizadas para el estudio de Presupuesto por Resultados

1/ Corresponde a los 43 distritos de la Provincia de Lima.

2/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2016-2017 (información preliminar).

2.2.5.1 Delitos

El delito es definido como una conducta típica, antijurídica, imputable, culpable, sometida a una sanción penal y a veces a condiciones objetivas de punibilidad. Supone una infracción del derecho penal. Es decir, una acción u omisión tipificada y penada por la ley.

En sentido legal, los códigos penales y la doctrina definen al "delito" como toda aquella conducta (acción u omisión) contraria al ordenamiento jurídico

de la sociedad. La doctrina siempre ha reprochado al legislador que debe abstenerse de introducir definiciones en los códigos, pues es trabajo de la dogmática. No obstante, pese a lo dicho, algunos códigos como el Código Penal de España (Art. 10) definen al delito.

La palabra delito deriva del verbo latino delinquere, que significa abandonar, apartarse del buen camino, alejarse del sendero señalado por la ley. La definición de delito ha diferido y difiere todavía hoy entre escuelas criminológicas. Alguna vez, especialmente en la tradición, se intentó establecer a través del concepto de derecho natural, creando por tanto el delito natural. Hoy esa acepción se ha dejado de lado, y se acepta más una reducción a ciertos tipos de comportamiento que una sociedad, en un determinado momento, decide punir.

2.2.5.2 Faltas

Una falta o contravención, en Derecho penal, es una conducta antijurídica que pone en peligro algún bien jurídico protegible, pero que es considerado de menor gravedad y que, por tanto, no es tipificada como delito.

Las faltas cumplen con todos los mismos requisitos que un delito (tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad). La única diferencia es que la propia ley decide tipificarla como falta, en lugar de hacerlo como delito, atendiendo a su menor gravedad.

Dado que, por definición, la gravedad de una falta es menor a la de un delito, las penas que se imponen por las mismas suelen ser menos graves que las de los delitos, y se intenta evitar las penas privativas de libertad en favor de otras, como las penas pecuniarias o las de privaciones de derechos.

Desde la modificación del Código Penal español en 2015, esta figura desaparece y, con algunas diferencias, se convierte en lo que ahora se denomina delito leve.

2.3. Marco conceptual

a) Seguridad Ciudadana

La seguridad ciudadana o seguridad pública es la acción integrada que desarrolla el Estado, con la colaboración de la ciudadanía y de otras organizaciones de bien público, destinada a asegurar su convivencia pacífica, la erradicación de la violencia, la utilización pacífica y ordenada de vías y de espacios públicos y, en general, evitar la comisión de delitos y faltas contra las personas y sus bienes.

b) Denuncias

La denuncia según la RAE es avisar o dar noticia de algo a la autoridad competente.

c) Policía Nacional del Perú

La Policía Nacional del Perú es una institución del Estado creada para garantizar el orden interno, el libre ejercicio de los derechos fundamentales de las personas y el normal desarrollo de las actividades ciudadanas

d) Aplicación Móvil

Una aplicación móvil es un programa que se descarga e instala en el dispositivo móvil de un usuario, mientras que un sitio web para móviles no es más que una página web adaptada a los formatos de tabletas y teléfonos inteligentes.

e) Android

Android es un sistema operativo basado en el núcleo Linux. Fue diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos

inteligentes, tabletas y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles.

f) Dispositivo Móvil

Dispositivo móvil (mobile device), también conocido como computadora de bolsillo o computadora de mano (palmtop o handheld), es un tipo de computadora de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento, con conexión a Internet, con memoria, diseñado específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales.

g) Google Maps

Google Maps es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Alphabet Inc. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con Google Street View.

h) Reporte

Noticia o informe acerca de un hecho o suceso reciente.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú, de la ciudad de Abancay 2017

3.1.2. Hipótesis Específica

HE1: Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara a la atención de delitos a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017

HE2: Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara la atención de faltas a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017

3.2. Definición operacional de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable(s)	Dimensión(es)	Indicador(es)	Índice
Variable Independiente Aplicación móvil	Usabilidad	Calidad de la Aplicación	- Muy Bueno - Bueno - Regular - Malo - Muy Malo
Variable Dependiente Seguridad Ciudadana	Seguridad Ciudadana	Delitos	- Numero de reportes. - Tiempo de respuesta.
		Faltas	- Numero de reportes. - Tiempo de respuesta.

Fuente: Elaboración Fuente

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación: es investigación Aplicada porque usa el conocimiento teórico para dar solución a un problema específico.

Se refiere a la investigación científica tecnológica, es la utilización práctica de los conocimientos científicos. Su finalidad radica en la aplicación concreta de un saber para la solución de los problemas prácticos o tecnológicos (Carrasco, 2005).

De esta manera apoyar en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay

El nivel de investigación: Por el tipo de información se considera de una investigación explicativa

4.2. Método y diseño de investigación

El método de investigación a utilizar será el hipotético deductivo

El diseño de investigación es pre experimental. (Hernández Sampieri, 2014)

4.3. Población y muestra

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. (Hernández Sampieri, 2014)

La población es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación. (Carrasco, 2005)

La muestra es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población. (Carrasco, 2005)

La muestra corresponde al tipo de muestreo no probabilístico, la selección es de manera directa por conveniencia y según exige características del proyecto de investigación. Son 23 ciudadanos

4.4. Técnicas de investigación

a) Recolección de Información

La información que se pretende recoger de la muestra de estudio se hará a través de encuestas. El instrumento previamente será sometido a un juicio de expertos y a la prueba de confiabilidad estadística.

El muestreo no probabilístico, donde no todos los elementos de la población tienen la probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra, por ello no son tan representativos (Carrasco, 2005). La muestra intencionada es aquella que el investigador selecciona según su propio criterio, sin ninguna regla matemática o estadística (Carrasco, 2005).

b) Procesamiento y análisis de datos

Se levantará observaciones de las actividades realizadas. Luego de implantar la aplicación móvil se recoge los resultados de las encuestas realizadas.

c) Procesamiento y análisis de datos

- Análisis de los resultados de la aplicación móvil
- Descripción de los resultados de la aplicación móvil

V. RESULTADOS

5.1 Análisis e Interpretación de datos




El presente proyecto participo la Región Policial de Abancay, donde se realizaron la instalación y pruebas correspondientes, así mismo participaron 20 ciudadanos que por políticas del aplicativo sus datos son confidenciales.

A continuación se detallan las actividades correspondientes al proyecto:

5.1.1 Descripción del Desarrollo de la Aplicación Móvil

a) Personas y Roles




Tabla 2: Personas y Roles





IMAGEN	PERSONA	ROL
	Marleny Peralta Ascue	Scrum Manager
 Product Owner	Policia Nacional del Perú	Product Owner
	Mario Aquino Cruz	Equipo de Trabajo

Fuente: Elaboración Propia

b) Herramientas Utilizadas

Tabla 3: Herramientas Utilizadas

LOGO	ELEMENTOS	HERRAMIENTA ELEGIDA.
Software		
	Herramientas para la Implementación de la Interfaz	Sublime Text 3
	Gestor de Base de Datos	Mysql 5.0.10
	Herramienta de administración MYSQL	PhpMyAdmin 4.5.1

	Framework laravel, JQuery	Laravel 5.5, JQuery
	Hoja de Estilos	CSS 3
	Modelos de objetos De documentos	HTML 5
	JavaScript	JavaScript

Fuente: Elaboración Propia

c) Arquitectura de la Aplicación Móvil

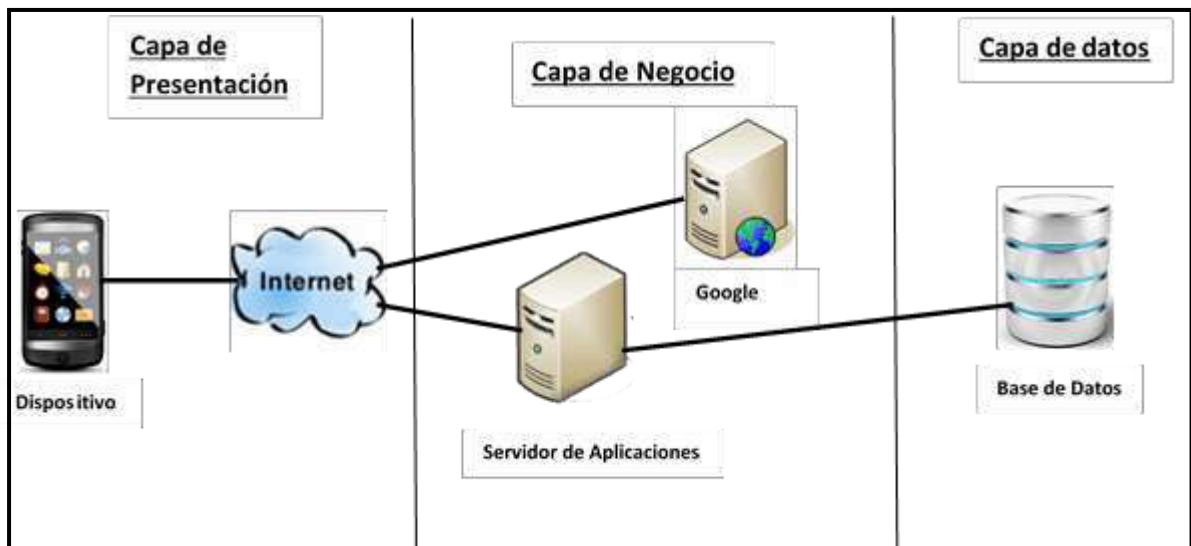


Figura 2: Arquitectura de la aplicación del sistema

Fuente: Elaboración Propia

d) Pila del Producto Historia de Usuario

Tabla 4: Historias de Usuario

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PRIORIDA
HU01	Gestión de usuarios	Gestionar a usuario por medio de roles o perfiles.	Alta

HU02	CRUD de usuarios	Se debe realizar el mantenimiento de insertar, eliminar, actualizar y buscar	Alta
HU03	Enviar reporte de incidencia	Realizar envío de reporte de incidencia (adjuntar foto, audio y video).	Alta
HU04	Gestión de los reportes enviados	Se realizará la administración de reportes enviados	Media
HU05	CRUD de ciudadano	Se realizará el mantenimiento de insertar, eliminar, buscar y actualizar clientes de aplicativo	Media
HU06	Utilizar Geolocalización - GPS	El ciudadano y el administrador de la aplicación, tienen la posibilidad de seleccionar una ubicación a través de Google maps	Media
HU07	Formulario de registro de ciudadanos	Permite a los ciudadanos registrarse para utilizar el aplicativo móvil.	Alta
HU08	Formulario para administrar perfil del ciudadano	Permite a los ciudadanos modificar sus datos de perfil de usuario	Alta
HU09	Iniciar sesión de ciudadano	Permitir ingresar los datos para acceder al uso del aplicativo	Alta
HU10	Reporte de incidencias reportadas	Mostrar un resumen de la incidencias reportadas	Alta
HU11	Reporte de usuarios	Mostrar reporte de los ciudadanos que hacen uso del aplicativo móvil	Alta
HU12	Reporte de atención de incidencias	Mostrar reporte de las incidencias atendidas	Alta

Fuente: Elaboración Propia

Requisitos de Software

Tabla 5: Requisitos de Software

RS001	Nombre	Iniciar Sesión
	Descripción	Requisito en el cual el usuario podrá acceder a la aplicación móvil cuando tenga acceso al mismo. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Primer Sprint.

RS002	Nombre	Gestión de Usuarios
	Descripción	Requisito en el cual se registrara, actualizar, eliminar y buscar los registros del perfil para el aplicativo movil. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Primer Sprint.

RS003	Nombre	Reportar una incidencia
	Descripción	Reportar incidencia seleccionando la posición en el mapa y adjuntar foto, video y audio. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Tercer Sprint.

RS004	Nombre	Mostrar Mapa de Incidencias
	Descripción	Requisito en el cual el usuario podrá acceder a la aplicación móvil cuando tenga acceso al mismo. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Segundo Sprint.

RS005	Nombre	Mostrar Reportes Enviados
	Descripción	Requisito en el cual se mostrara todo los reportes enviados por los ciudadanos (población de Abancay) que hacen uso del aplicativo móvil. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Segundo Sprint.

RS006	Nombre	Registrarse en la Aplicación Móvil
	Descripción	Requisito que permite a los ciudadanos registrase en el aplicativo móvil para poder reportar incidencias. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Primer Sprint.

RS007	Nombre	Recordar Contraseña
	Descripción	Requisito que permite al ciudadano reestablecer su contraseña ára acceder al aplicativo movil. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Primer Sprint.

RS008	Nombre	Reporte de Incidencias
	Descripción	Requisito que permite tener un consolidado de los hechos reportados por los ciudadanos. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Tercer Sprint.

RS009	Nombre	Reporte de Ciudadanos
	Descripción	Requisito que permite tener el consolidados de ciudadanos que utilizan la aplicación móvil (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Segundo Sprint.

RS010	Nombre	Administrador de incidencias
	Descripción	Requisito en el cual el administrador asigna incidencias a ser atendidas. (Restringir ciertas funcionalidades).
	Prioridad	ALTA
	Estado	Terminado
	Usuario	Aplicativo Móvil
	Entrega	Tercer Sprint.

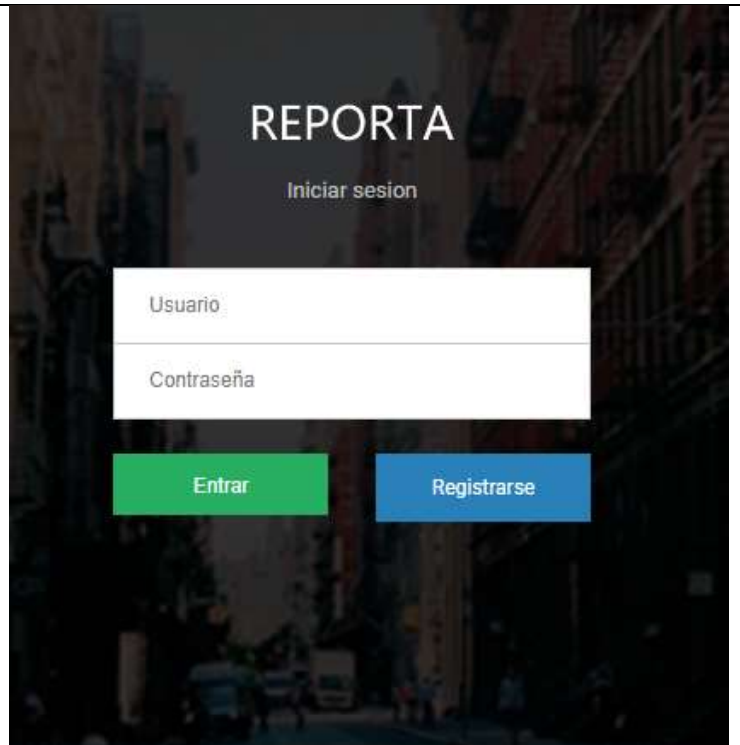
e) Diseño de la Interfaz del Aplicativo

INTERFAZ DEL APLICATIVO



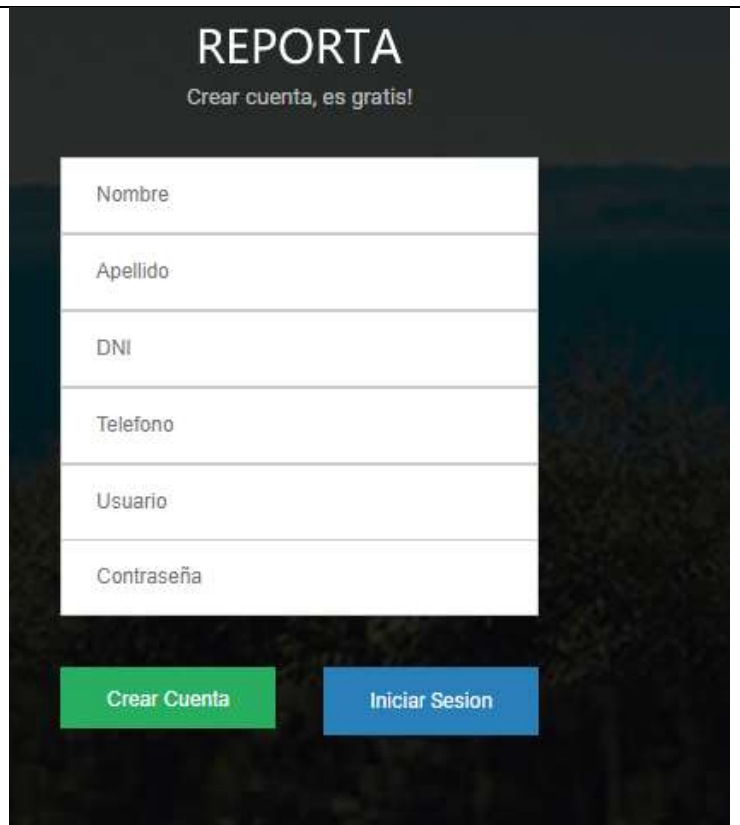
FORMULARIO PARA INICIAR SESION

Esta es la interfaz para iniciar sesión, donde el usuario tendrá que poner su nombre de usuario y contraseña para poder acceder



FORMULARIO DE REGISTRO DE USUARIOS

Esta es la interfaz de usuario para registrar un nuevo usuario del aplicativo, donde son necesarios llenar todos los campos, como son: Nombres, apellidos, dni, teléfono, usuario y contraseña y seguidamente crear la

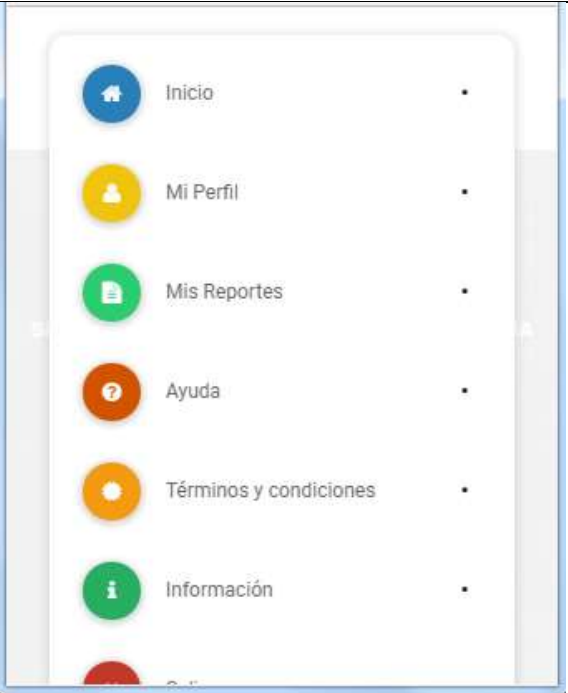


cuanta	
--------	--

ACCEDIENDO A LA INTERFAZ DEL USUARIO

<p>Esta es la interfaz del usuario al iniciar sesión en donde podrá ver su perfil y reportar</p>	
--	---

PERFIL DEL USUARIO

<p>Aquí me muestra el menú desplegable del usuario donde puede ver inicio, su perfil, sus reportes , ayuda, términos y condiciones, información y cerrar sesión</p>	
---	--

PERFIL DE REPORTES

Esta es la interfaz donde el usuario puede ver el mapa de incidencia, reportar una nueva incidencia y cerrar la ventana



REPORTAR INCIDENCIA

Interfaz para reportar incidencia.

Siguiendo los siguientes pasos:

1. Seleccionar un punto de ubicación del incidente
2. Seleccionar el tipo de incidente.
3. Si desea puede realizar una pequeña descripción del incidente
4. Seleccionar el tipo de archivo a enviar puede ser una foto, video o audio.
5. Enviar reporte

REPORTAR INCIDENCIA
Complete los campos para registrar

Ubicación en el mapa
Seleccione una ubicación en el mapa

Otros

Descripción: (required)

Foto:
Seleccionar archivo No se eligió archivo

Video:
Seleccionar archivo No se eligió archivo

Audio:
Seleccionar archivo No se eligió archivo

Enviar Reporte

Copyright 2018
Todos los derechos reservados.

f) Resultados de Usabilidad del Aplicativo Móvil

Se aplicó un cuestionario de Usabilidad a 23 personas entre ciudadanos y policías, para medir la calidad del aplicativo móvil el cual consto de 6 preguntas y los resultados más relevantes son los siguientes.

Tabla 6: Preguntas de cuestionario de Usabilidad

N°	Preguntas.
1	¿En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este aplicativo?
2	¿Fue simple utilizar este aplicativo?
3	¿Soy capaz de completar el reporte rápidamente?
4	¿Me siento cómodo utilizando este aplicativo?
5	¿Fue fácil aprender a utilizar este aplicativo?
6	¿Creo que me volví experto rápidamente utilizando este aplicativo?

Fuente: Elaboración Propia

Resultado de las Preguntas

Tabla 7: Resultados de las preguntas

preguntas	muy bueno	bueno	regular	malo	muy malo
pregunta1	5	15	3	0	0
pregunta2	3	17	3	0	0
pregunta3	2	14	7	0	0
pregunta4	1	18	4	0	0
pregunta5	0	20	3	0	0
pregunta6	2	19	2	0	0

Fuente: Elaboración Propia

Resultado de las Preguntas en porcentajes

Tabla 8: Resultados de preguntas por porcentaje

preguntas	muy bueno	bueno	regular	malo	muy malo
pregunta1	21.74	65.22	13.04	0.00	0.00
pregunta2	13.04	73.91	13.04	0.00	0.00
pregunta3	8.70	60.87	30.43	0.00	0.00
pregunta4	4.35	78.26	17.39	0.00	0.00
pregunta5	0.00	86.96	13.04	0.00	0.00
pregunta6	8.70	82.61	8.70	0.00	0.00

Fuente: Elaboración Propia

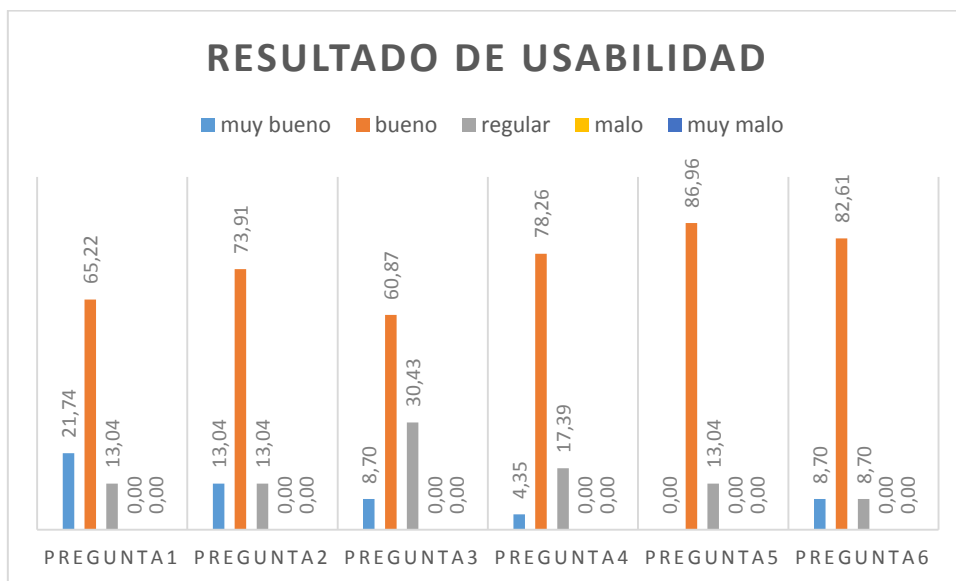


Figura 3: Promedio de resultado de usabilidad por pregunta

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados obtenidos, del análisis estadístico de las encuestas de un total de 23 personas, 3 efectivos policiales y 20 ciudadanos, que participaron en el proyecto se muestran en la Tabla III y Figura 6

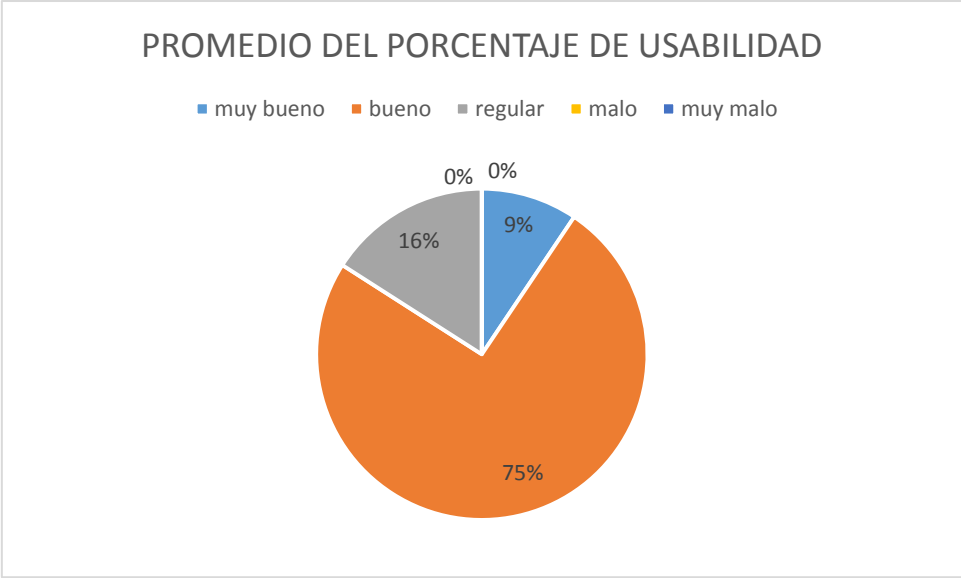


Figura 4: Promedio de resultado de usabilidad por pregunta

Fuente: Elaboración Propia

El Promedio de ciudadanos y policías que califica como muy bueno el aplicativo es el del 9%, mientras que el 75% califica como bueno, y finalmente el 16% califica como regular.

5.1.2 Descripción de resultados de la Hipótesis

- a) **Prueba estadística para la hipótesis:** Numero de Reportes de Faltas y Delitos

Tabla 9: Numero de reportes de falta y delitos

INCIDENTE	Número de reportes sin el aplicativo	Número de reportes con el aplicativo
DELITO	2	5
FALTA	10	15

Fuente: Elaboración propia.

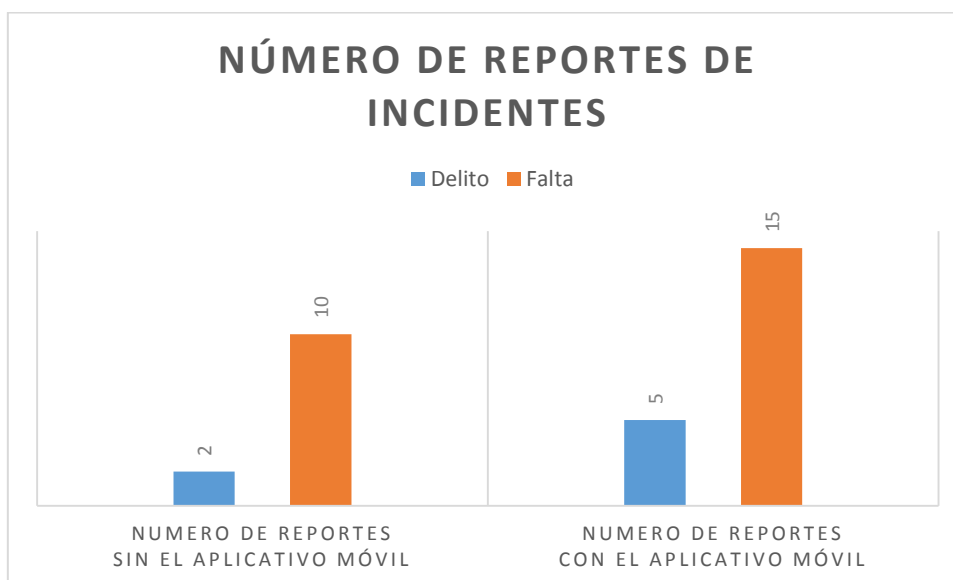


Figura 5: Número de reportes de incidentes

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 9, se aprecia que con el uso del aplicativo móvil se incrementó el número de reportes de los ciudadanos tanto de delitos de 2 a 5, como de faltas de 10 a 15, lo cual nos indica que haciendo uso del aplicativo móvil ayuda en un promedio de 50% el reporte de incidentes por parte de los ciudadanos para ser atendidos.

b) **Prueba estadística para la hipótesis: Tiempo de respuesta**

Tabla 10: Tiempo de respuesta

INCIDENTE	Tiempo de respuesta sin el aplicativo	Tiempo de respuesta con el aplicativo
DELITO	80 minutos	35 minutos
FALTA	70 minutos	25 minutos

Fuente: Elaboración propia.

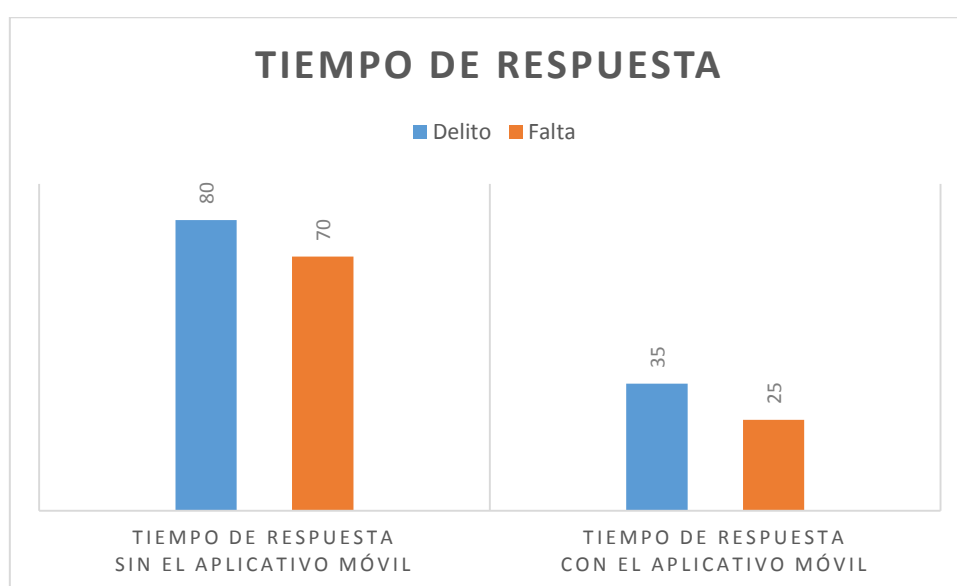


Figura 6: Tiempo de Respuesta

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 10, se aprecia que con el uso del aplicativo móvil disminuyó el tiempo de respuesta en la atención de reportes de los ciudadanos tanto de delitos de 80 a 35 minutos, como de faltas de 70 a 25 minutos, lo cual nos indica que haciendo uso del aplicativo móvil ayuda en un promedio de 60% el tiempo de respuesta para atender los incidentes reportados por parte de los ciudadanos.

5.1.3 Contrastación de la Hipótesis

a) Resultado del número de Reportes de Faltas y Delitos

1. Formulación de la Hipótesis

u =Sin el aplicativo móvil

u_0 =Con el aplicativo móvil

H_0 : [$u=u_0$] el número de reportes de faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana al aplicar el aplicativo móvil es igual al número de reportes de faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana sin la aplicación del aplicativo móvil

H_1 : [$u < u_0$] el número de reportes de faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana al aplicar el aplicativo móvil es mayor al número de reportes de faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana sin la aplicación del aplicativo móvil

2. Nivel de Significación del trabajo efectuado

- Prueba estadística: distribución t de student
- Nivel de significación: 0,05
- Distribución de la muestra t de student con 22 grados de libertad. $t_{(0,05; 22)}=2,074$.
- Calculo de la t de student
- En este caso se considera el nivel de significancia $\alpha=5\%=0.05$.

INCIDENTE	Número de reportes sin el aplicativo	Número de reportes con el aplicativo
Total	12	20
Porcentaje del Total	0.52	0.87

$$n = 23$$

$$\bar{x} = 0.87$$

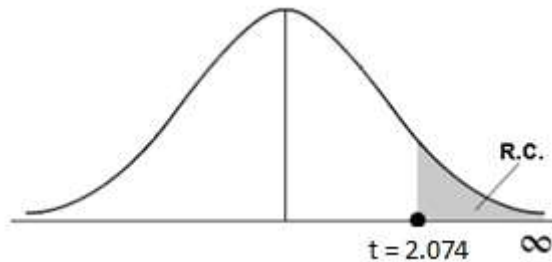
$$u_0 = 0.52$$

$$\delta = 0.75$$

$$t_c = \frac{\bar{x} - u_0}{\left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)}$$

$$t_c = \frac{0.87 - 0.52}{\left(\frac{0.75}{\sqrt{23}}\right)}$$

Reemplazando los valores en la formula se tiene: $t_c = 2.24$



Como la t calculada con los datos muestrales ($2,24 > 2,074$) es mayor que la t de tabla se rechaza la hipótesis nula con 5 % de nivel de significancia, y como consecuencia de ello se acepta la hipótesis alterna, por lo que podemos afirmar que el número de reportes de faltas y delitos es mayor como apoyo en la seguridad ciudadana

b) Resultado del tiempo de respuesta

1. Formulación de la Hipótesis

u =Sin el aplicativo móvil

u_0 =Con el aplicativo móvil

H_0 : [$u=u_0$] el tiempo de respuesta a faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana al aplicar el aplicativo móvil es igual al tiempo de respuesta a faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana sin la aplicación del aplicativo móvil

H_1 : [$u < u_0$] el tiempo de respuesta a faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana al aplicar el aplicativo móvil es menor al tiempo de respuesta a faltas y delitos como apoyo en la seguridad ciudadana sin la aplicación del aplicativo móvil

3. Nivel de Significación del trabajo efectuado

- Prueba estadística: distribución t de student
- Nivel de significación: 0,05

- Distribución de la muestra t de student con 22 grados de libertad. $t_{(0,05; 22)}=2,074$.
- Calculo de la t de student
- En este caso se considera el nivel de significancia $\alpha=5\%=0.05$.

INCIDENTE	Tiempo de respuesta sin el aplicativo	Tiempo de respuesta con el aplicativo
Promedio	75	30
Porcentaje del Total	0.75	0.30

$$n = 23$$

$$\bar{x} = 0.75$$

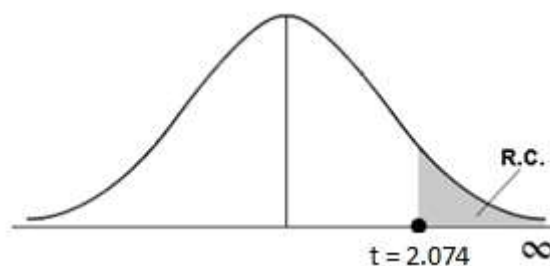
$$u_0 = 0.30$$

$$\partial = 0.89$$

$$t_c = \frac{\bar{x} - u_0}{\left(\frac{\partial}{\sqrt{n}}\right)}$$

$$t_c = \frac{0.75 - 0.30}{\left(\frac{0.89}{\sqrt{23}}\right)}$$

Reemplazando los valores en la formula se tiene: $t_c = 2.42$



Como la t calculada con los datos muestrales ($2,42 > 2,074$) es mayor que la t de tabla se rechaza la hipótesis nula con 5 % de nivel de significancia, y como consecuencia de ello se acepta la hipótesis alterna, por lo que podemos afirmar que el tiempo de respuesta en

atención de faltas y delitos es menor como apoyo en la seguridad ciudadana

5.2 Discusión de Resultados

Concluido el desarrollo de la aplicación móvil para el apoyo a la seguridad ciudadana de la Policía Nacional del Perú de la ciudad de Abancay en forma satisfactoria, se puede realizar cierta discusión con respecto a los resultados obtenidos.

A continuación se realiza una breve comparación del proyecto realizado con 03 proyectos mencionados en los antecedentes.

- Comparación con el proyecto titulado: “Implementación de aplicación móvil para reporte de crímenes, integrada con la plataforma Facebook utilizando la tecnología Android guate segura”, Bogotá, Colombia.
 - La aplicación móvil para el reporte de crímenes a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación no dispone de un entorno amigable, y solo realiza denuncias mediante mensajes, mas no captura imágenes, audio o video.
 - La aplicación móvil para el reporte de crímenes a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación no dispone de un seguimiento de los reportes realizados por los ciudadanos.
 - La aplicación móvil para el reporte de crímenes a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación no soporta todas las versiones de android
- Comparación con el proyecto titulado: “Diseño e implementación de un sistema multiplataforma para la denuncia de delitos ambientales en

los cerros orientales de la ciudad de Bogotá”,.

- El sistema multiplataforma para denuncia de delitos ambientales a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación no es una app, que los usuarios puedan descargarlo a sus dispositivos móviles, sino es un sistema web que necesita un navegador o browser para su utilización.
 - El sistema multiplataforma para denuncia de delitos ambientales a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación solo permite realizar denuncias de delitos ambientales como incendios o denuncias de residuos sólidos, también permite la denuncia mediante imágenes más no por audio ni video.
- Comparación con el proyecto titulado: “Agente Ciudadano - Aplicación Móvil para reportar la ubicación de vehículos robados”
 - El Agente ciudadano – aplicación móvil para reportar vehículos robados a diferencia de este aplicativo de este proyecto de investigación solo permite consultar si los vehículos son robados y si lo son permite reportarlos.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Al concluir el trabajo de investigación “Aplicación móvil, como apoyo en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad Abancay 2017”, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- El Aplicativo Móvil ayuda en la seguridad ciudadana a cargo de la Policía Nacional del Perú, tomando en cuenta que mejora el tiempo de atención en promedio con el aplicativo es de 30 minutos entre delitos y falta, y sin el aplicativo un promedio de 75 minutos.
- El Aplicativo Móvil ayudo en incrementó al número de reportes de los ciudadanos al reportar incidencias de delitos de 2 a 5 hechos reportados, lo cual nos indica que haciendo uso del aplicativo móvil ayuda en un promedio de 60% el reporte de incidentes por parte de los ciudadanos para ser atendidos.
- El Aplicativo Móvil ayudo en incrementó al número de reportes de los ciudadanos al reportar incidencias de faltas de 10 a 15 hechos reportados, lo cual nos indica que haciendo uso del aplicativo móvil ayuda en un promedio de 50% el reporte de incidentes por parte de los ciudadanos para ser atendidos.

Recomendaciones

- Se recomienda hacer uso del aplicativo ya que ayuda en la seguridad ciudadana en cuanto al tiempo y facilidad para reportar algún incidente así como su atención, la Policía Nacional del Perú, debería hacer las gestiones para su implantación definitiva ante las autoridades respectivas.
- Se recomienda hacer campañas de sensibilización para dar a conocer el aplicativo móvil y puedan más ciudadanos conocer el aplicativo para su uso y puedan contribuir en la seguridad ciudadana haciendo los reportes de incidentes relacionados a delitos y faltas. Ya que este aplicado ayuda en el tiempo de respuesta en la atención de un hecho reportado para su atención.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, S. G., & Barba, S. E. (2014). *Agente ciudadano - Aplicacion Movil para reportar la ubicación de vehiculos robados*. Lima.
- Canós, J., Letelier, P., & Penadés, C. (2003). *Métodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*.
- Chalom, M., Léonard, L., Vanderschueren, F., & Vézina, C. (2001). *Seguridad ciudadana, participación social y buen gobierno: el papel de la policía*. Santiago de Chile: Ediciones SUR.
- Espirita, A. A., & Molina, F. A. (2016). *Propuesta de diseño e implementación de una aplicación movil(app) como plataforma para compartir el uso de carro particular(carpooling) entre empleados de las sucursales en bogotá de la empresa claro colombia para telefonos inteligentes*. Bogotá.
- García, J. M., & Príncipe, L. A. (2014). *Desarrollo de un sistema movil como apoyo a las comisarias en la seguridad ciudadana de la ciudad de Trujillo*. Trujillo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Interamericana Editores S.A.
- Instituto de defenza legal. (2016). *Seguridad Ciudadana*. Lima, Perú.
- ISO/IEC 25000. (17 de Junio de 2016). Obtenido de <http://iso25000.com/>
- Jiménez, L. H. (2015). *Aplicación de un sistema de alerta temprana basada en minería de datos para identificar patrones delictivos en la ciudad de Chiclayo*. Chiclayo.
- Kniberg, H. (2007). *SCRUM Y XP DESDE LAS*.
- Letelier, P., & Sanchez, E. (2003). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*". Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- Ministerio de justicia y derechos humanos. (2016). *Código Penal: Decreto legislativo N° 635*. Lima, Perú.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. México: Editorial McGRAW-Hill.
- Quiem, J. a., & Salán, D. (2017). *Implementación de Aplicación Movil para reporte de crímenes, integrada con la Plataforma Facebook utilizando la Tecnologia Android Guate Segura*. Bogotá.
- Ramírez, R. (noviembre de 2017). *Métodos para el desarrollo de aplicaciones moviles*. Obtenido de <http://docplayer.es/3103691-Metodos-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles.html>
- Rising, L., & Janoff, N. (2000). *development process for Small Teams*.
- Rojas, J., & Jiménez, P. A. (2017). *Diseño e implementación de un sistema prototipo multiplataforma para la denuncia de delitos ambientales en los cerros orientales de la ciudad de bogota*. Bogotá.
- Softeng. (s.f.). Obtenido de <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería de Software Un enfoque práctico Septima edición*. Mexico, D. F.: Wc Graw Hill.
- Diaz, R. (2009). *Metodologias Agiles para la calidad del Software. Española de innovacion, calidad e Ingeniería de software, 5, 3*.

Pérez A., O. A. (1 de Abril de 2011). Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM.

Navarro Cadavid, A., Fernandez Martínez, J. D., & Morales, V. J. (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal*, 10.

R. Lewis, J. (2002). Psychometric Evaluation of the PSSUQ Using Data from Five Years of Usability Studies. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN–COMPUTER INTERACTION*, 464.

Hedles Aguilar, M., de la Garza Gonzáles, A., Sánchez Miranda, M. P., & Garza Villegas, A. A. (2007). Spanish language adaptation of the Computer Systems Usability Questionnaire CSUQ. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática*.

Hasan, L. (2014). THE USEFULNESS OF USER TESTING METHODS IN IDENTIFYING PROBLEMS ON UNIVERSITY WEBSITES. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 232.

J Cuello – J. Vittone (2013) Diseñando apps para móviles Canós, José; Letelier, Patricio; Penadés, Carmen (2003), Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software

A Blume – N Mejia (2010), Hoja de Ruta para el plan de Seguridad Ciudadana – IDL - SC

ANEXO

Instrumento de Evaluación de sistema de reporte. CUESTIONARIO.

PREGUNTAS

NOTA: Marcar con X según corresponda.

1. ¿En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este aplicativo?

- a) Muy Bueno ()
- b) Bueno ()
- c) Regular ()
- d) Malo ()
- e) Muy Malo ()

2. ¿Fue simple utilizar este aplicativo?

- a. Muy Bueno ()
- b. Bueno ()
- c. Regular ()
- d. Malo ()
- e. Muy Malo ()

3. ¿Soy capaz de completar el reporte rápidamente?

- a. Muy Bueno ()
- b. Bueno ()
- c. Regular ()
- d. Malo ()
- e. Muy Malo ()

4. ¿Me siento cómodo utilizando este aplicativo?

- a. Muy Bueno ()
- b. Bueno ()
- c. Regular ()
- d. Malo ()
- e. Muy Malo ()

5. ¿Fue fácil aprender a utilizar este aplicativo

- a. Muy Bueno ()

- b. Bueno ()
- c. Regular ()
- d. Malo ()
- e. Muy Malo ()

6. ¿Creo que me volví experto rápidamente utilizando este aplicativo?

- a. Muy Bueno ()
- b. Bueno ()
- c. Regular ()
- d. Malo ()
- e. Muy Malo ()

Gracias por su colaboración.

Matriz de consistencia

Aplicación móvil como apoyo en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la Ciudad de Abancay, 2017

Planteamiento del problema	Hipótesis	Objetivo(s)	Variable(s)	Dimensión(es)	Indicador(es)	Índice	Método(s)
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida la aplicación móvil apoya en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS PE1: ¿En qué medida la aplicación móvil apoya la atención de delitos a la Policía Nacional Perú de la Ciudad Abancay 2017?</p> <p>PE2: ¿En qué medida la aplicación móvil apoya la atención de faltas a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017?</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú, de la ciudad de Abancay 2017</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS HE1: Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara a la atención de delitos a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017 HE2: Si se usa la aplicación móvil entonces apoyara la atención de faltas a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay 2017</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Apoyar en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1: Apoyar a la atención de delitos a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay. OE2: Apoyar la atención de faltas a la Policía Nacional Perú de la Ciudad de Abancay.</p>	<p>VI Aplicación móvil</p>	Usabilidad	Calidad de la Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Bueno - Bueno - Regular - Malo - Muy Malo 	<p>-Población: Ciudadanos de Abancay</p> <p>-Muestra: Muestreo no probabilístico 23 ciudadanos</p> <p>-Nivel: Explicativo</p> <p>-Tipo: Aplicada</p> <p>-Método: Hipotético deductivo</p> <p>-Enfoque: Cuantitativo</p> <p>-Diseño: Pre Experimental</p> <p>- Técnica: Encuesta</p> <p>- Instrumentos Cuestionario</p>
			<p>VD Seguridad Ciudadana</p>	Seguridad Ciudadana	Delitos	<ul style="list-style-type: none"> - Numero de reportes. - Tiempo de respuesta. 	

