

Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana  
(SEGURAPP)

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

PROGRAMA DE

Ingeniería de sistemas

BOGOTÁ, D.C. 2023

Robinson Andrés Tique Bohórquez

Cod. 68182529

Dairo Sierra Coronado

Cod. 68182535

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

PROGRAMA DE

Ingeniería de sistemas

BOGOTÁ, D.C. 2023

**Tabla de contenido**

Tabla de contenido..... 3

TABLA DE FIGURAS..... 4

JUSTIFICACIÓN ..... 5

OBJETIVOS..... 6

    Objetivo General: ..... 6

    Objetivos Específicos:..... 6

ESTADO DEL ARTE ..... 7

MARCO TEÓRICO..... 8

MÉTODO..... 16

    Estudio y Análisis ..... 16

    PLANEACIÓN..... 17

EJECUCIÓN..... 21

    Control y Evaluación ..... 42

OBJETIVOS DE CIERRE..... 44

CIERRE ..... 45

    Metodología PMI ..... 45

    Lecciones aprendidas:..... 46

    Futuros proyectos ..... 46

CONCLUSIÓN ..... 47

REFERENCIAS..... 48

BIBLIOGRAFÍAS ..... 49

**TABLA DE FIGURAS**

imagen 1 Estado del arte..... 7

imagen 2 marco legal..... 15

imagen 3 Diagrama EDT .....17

imagen 4 Diccionario EDT .....17

imagen 5 Ruta Critica ..... 18

imagen 6 cronograma..... 19

imagen 7 Presupuesto.....20

imagen 8 formato de entregas ..... 42

imagen 9 planeación vs ejecución ..... 42

imagen 10 planeación vs ejecución (tiempo) ..... 43

## JUSTIFICACIÓN

¿Por qué es relevante socialmente?

Este proyecto beneficia a la comunidad del sector de chapinero que actualmente es la zona con más alto índice de inseguridad, brindando la oportunidad a los habitantes del sector más seguridad.

¿Qué implicación practica tiene? ¿mejora o no algún proceso?

Desde el punto de vista práctico este proyecto responde a la necesidad de la ciudadanía de una forma segura y sencilla a regresar a su hogar.

¿La investigación aporta algo desde el punto de vista teórico?

la investigación en el ámbito de la seguridad ciudadana puede aportar mucho desde un punto de vista teórico para el diseño de una app de seguridad ciudadana, ya sea para identificar necesidades y problemáticas específicas, analizar modelos y estrategias de seguridad, diseño teorías sobre el uso de la tecnología o evaluar el impacto.

¿Metodológicamente sirve como guía?

La metodología en este proyecto sirve como guía para el diseño de un prototipo de una aplicación de seguridad ciudadana, ya que proporciona un proceso estructurado para abordar los riesgos de seguridad y garantizar que se cumplan los requisitos de seguridad y privacidad de los usuarios.

¿Es innovador?

Se puede considerar innovador, la forma en la que se va a diseñar y las características que ofrece pueden ser innovadoras y marcar la diferencia en la mejora de la seguridad ciudadana.

¿Tiene alguna aplicación que consolide como emprendimiento?

Cada una de estas aplicaciones podría ser una oportunidad para crear un emprendimiento exitoso si se diseña con el enfoque adecuado y se comercializa de manera efectiva con el fin de atender la necesidad de los usuarios.

## OBJETIVOS

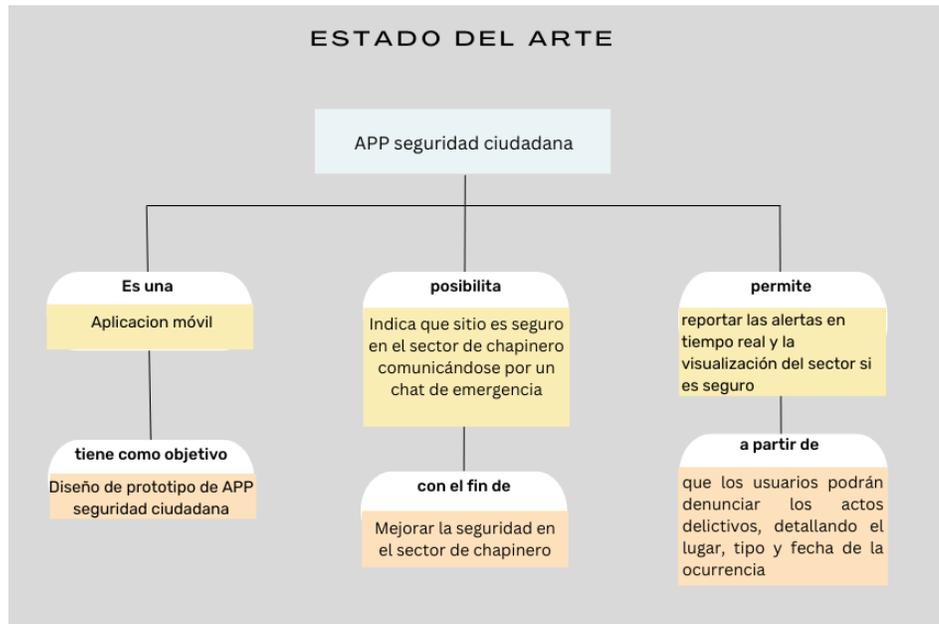
### Objetivo General:

Diseñar el prototipo de una APP que permita crear frentes de seguridad vía Celular en la que podamos reportar hechos delictivos, tener vínculos con el cuadrante, reportar alertas de seguridad y buscar el nivel de conexión para reportar si la zona es segura para bajar los índices de inseguridad en la localidad Chapinero en la ciudad de Bogotá.

### Objetivos Específicos:

- Obtener y Analizar la información de las zonas más seguras e inseguras de la localidad de Chapinero a través de una encuesta que se le realizara a habitantes y transeúntes.
- Diseñar un prototipo de la interfaz que muestre al usuario la APP.
- Planificar las actividades necesarias para el diseño de una APP móvil en Bogotá.
- Realizar los requerimientos funcionales y no funcionales para el diseño de una APP.
- Capacitar los usuarios para la colaboración mediante la APP.
- Estructurar la arquitectura la cual se va a manejar en la APP.

## ESTADO DEL ARTE



**imagen 1 Estado del arte**

Fuente: Imagen diseñada en Canva, Autores: Dairo Sierra y Robinson Tique Bohorquez

## MARCO TEÓRICO

### Marco Referencial

Nos encontramos con los siguientes apoyos referenciales entre ellos (Trabajos de grado, Capítulos de libros con una respectiva investigación y artículos).

➤ **Propuesta metodológica para enlazar drones con app móvil de seguridad ciudadana**

Este documento presenta una investigación exploratoria sobre cómo enlazar un dron a una aplicación móvil de seguridad ciudadana para optimizar su rendimiento en situaciones de emergencia. El objetivo es promover la seguridad de los ciudadanos y reforzar medidas que permitan trabajar juntos. Se mencionó la situación de inseguridad en la ciudad de Bogotá y se propuso un método para mejorar la seguridad utilizando drones. El estudio se enfoca en la implementación de drones para garantizar la seguridad de los ciudadanos en Bogotá, Colombia. Los autores presentan una metodología para conectar drones a aplicaciones de seguridad ciudadana usando drones DJI Tello y un modelo de desarrollo paso a paso. El sistema propuesto permitirá el monitoreo remoto de eventos y disuadirá actividades criminales. El artículo también discute las etapas de vigilancia tecnológica y las características del dron DJI Tello. La metodología propuesta para el desarrollo de software para drones utilizados en seguridad y vigilancia incluye la definición de requisitos, el análisis y diseño de software, la implementación y prueba, la integración y la operación y mantenimiento. El artículo también discute el uso de drones DJI Tello y el lenguaje de programación Python para acciones básicas como despegue, aterrizaje y vuelo en un patrón cuadrado. Esta APP fue creada en 2016 lo cual se tenido mejoras y se han usado varios articulación de hardware para sus mejoras y optimización. Esta investigación la realizaron según los niveles de inseguridad que reportan los campos de seguridad de la ciudad y el país, con lo cual quieren realizar una estrategia que permita a la población darle solución a esta problemática que cada vez está generando más incertidumbre y temor en la ciudadanía, que les puede estar ocasionando problemas físicos sino también psicológicamente. Este proyecto esta dividido en tres etapas la primera etapa se

relaciona con todos los documentos relacionados con el proyecto, la segunda etapa se ejerce a nivel de desarrollo e implementación y la última etapa se basa en las implementaciones grupales.

➤ Moreno Rocha, W. E., & Fajardo Martínez, X. (2022). Propuesta metodológica para enlazar drones con app móvil de seguridad ciudadana. <http://hdl.handle.net/11371/5468>

➤ Aplicativo móvil de seguridad ciudadana: TheShield App

El documento describe la idea de desarrollar una aplicación móvil para informar y consultar incidentes relacionados con la seguridad ciudadana en Lima, Perú. La aplicación permitiría a los usuarios reportar incidentes en tiempo real, lo que proporcionaría una fuente de información completa y actualizada sobre la seguridad en un distrito determinado. La información recopilada se transferiría a una base de datos que podría ser utilizada por las autoridades municipales y las instituciones privadas para mejorar la gestión de la seguridad. La idea surge debido a la alta tasa de criminalidad y la baja tasa de denuncias en el país, así como al aumento del uso de teléfonos inteligentes con acceso a internet. La aplicación será gratuita para los usuarios y se financiará a través de contratos con agencias gubernamentales y privadas que utilizarán la base de datos para mejorar la seguridad en su área de influencia. Los modelos comerciales variarán según el usuario y el cliente. Los usuarios tendrán acceso gratuito a la aplicación y podrán reportar incidentes de seguridad en tiempo real. A su vez, los clientes podrán acceder a la base de datos y podrán utilizarla para aumentar la seguridad en su ámbito de influencia. La aplicación se financiaría a través de acuerdos con instituciones públicas y privadas que utilizarían la base de datos para mejorar la seguridad en sus áreas de influencia. La estrategia de marketing se centraría en las redes sociales y las asociaciones con instituciones públicas y privadas. La aplicación se promocionaría a través de las redes sociales para llegar a un público amplio y diverso. Además, se establecerían asociaciones con instituciones públicas y privadas para promocionar la aplicación y la base de datos. La idea de desarrollar una aplicación de aplicación móvil en Lima, Perú para reportar y asesorar sobre incidentes relacionados con la seguridad ciudadana es una solución innovadora al alto índice de delincuencia y bajo

índice de denuncias del país. La aplicación proporcionará una fuente de información completa y actualizada sobre la seguridad en un área determinada, lo que permitirá a los municipios y al sector privado mejorar la gestión de la seguridad. En esta app los usuarios podrán denunciar los actos delictivos, detallando el lugar, tipo y fecha de la ocurrencia. Esta información la puede ver los usuarios que interactúan con la aplicación con la finalidad que sea una fuente confiable y real.

➤ Cáceres Franco, P., & Cajas Carbajal, K. A. (2017). Aplicativo móvil de seguridad ciudadana: TheShield App. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621889/Cajas\\_CK.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621889/Cajas_CK.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

➤ Aplicativo Móvil con Tecnología Android de Auxilio Rápido en incidencias de Seguridad Ciudadana, en la Municipalidad de Carabayllo

El proyecto Aplicativo móvil de seguridad ciudadana: REACH tiene similitudes ya que está basada en las mismas ideas esta App permite evidenciar o reportar alertas de incidencias y de esta manera las autoridades puedan tomar acciones inmediatas. Crea una base de datos en el cual el personaje que use la plataforma pueda crear “su propia lista de contactos” - familiares – amigos, pudiendo localizar su accionar y ayudarlo en caso tenga alguna dificultad. Adicionalmente, otra de sus funcionalidades es conocer el mapa de incidencias delincuenciales, determinando si el lugar hacia donde nos dirigimos se encuentra en una zona roja o de peligro. (QUIROZ, 2017). El documento analiza los desafíos que enfrenta la población mundial relacionados con la "Seguridad Ciudadana", siendo la delincuencia el tema más apremiante. El autor destaca el esfuerzo realizado por Moisés Salazar Vila, un joven autodidacta de Perú, quien creó una aplicación móvil llamada “REACH” para reportar robos e incidentes, la cual ha sido utilizada en Costa Rica. La ley define la "Seguridad Ciudadana" como un esfuerzo consensuado del gobierno central, los ciudadanos y otras entidades públicas para garantizar la armonía pacífica, reducir la violencia y prevenir los delitos contra los ciudadanos y sus bienes. El municipio de Carabayllo ha implementado diversas estrategias para

abordar los cinco factores más importantes de inseguridad, incluida la violencia contra las mujeres y las poblaciones vulnerables. La Municipalidad de Carabayllo creó el " El autor destaca que el uso de la tecnología puede ser una herramienta eficaz en la prevención del delito y alienta la adopción de iniciativas similares en otras regiones. El documento también destaca la importancia de abordar la violencia contra las mujeres y las poblaciones vulnerables en cualquier estrategia de seguridad ciudadana. En conclusión, el documento destaca los desafíos que enfrenta la población mundial relacionados con la seguridad ciudadana y los esfuerzos realizados por personas y entidades públicas para enfrentar estos desafíos. El autor enfatiza la importancia de la participación ciudadana y el uso de la tecnología en la prevención del delito y alienta la adopción de iniciativas similares en otras regiones. El documento también destaca la importancia de abordar la violencia contra las mujeres y las poblaciones vulnerables en cualquier estrategia de seguridad ciudadana.

➤ Cárdenas Díaz, E. (2021). Aplicativo móvil con tecnología Android de auxilio rápido en incidencias de seguridad ciudadana, en la Municipalidad de Carabayllo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69057/C%20c3%a1rdenas\\_DE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69057/C%20c3%a1rdenas_DE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

➤ DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN EN DISPOSITIVOS MÓVILES PARA REDUCIR LA INSEGURIDAD DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO DE MONTELÍBANO

Este proyecto quiere mejorar y acondicionar una situación por lo cual está pasando la población de un casco urbano el municipio de Montelibano ha estado experimentando un aumento en la criminalidad, lo que ha llevado a la población civil a sentirse insegura y preocupada por su bienestar. La falta de recursos y tecnología para combatir esta situación ha sido un obstáculo importante para las autoridades locales. Para abordar esta problemática, se ha propuesto un proyecto que busca mejorar la seguridad ciudadana a través de una aplicación que permita una comunicación más efectiva entre la población civil y la fuerza pública. La idea es que

la aplicación permita a los ciudadanos reportar situaciones de peligro o delitos en tiempo real, lo que permitiría una respuesta más rápida y efectiva por parte de las autoridades. La aplicación también obtuvo una sección de noticias y alertas, donde se informará a la población sobre situaciones de riesgo o peligro en el municipio. Además, se espera que la aplicación fomente la participación ciudadana en la seguridad pública, ya que los ciudadanos podrán contribuir a la prevención y el combate del delito. El proyecto busca innovar y solucionar la situación de inseguridad en Montelíbano, mejorando la calidad de vida de los habitantes del municipio. Se espera que la aplicación sea fácil de usar y accesible para todos los ciudadanos, independientemente de su nivel de educación o conocimientos tecnológicos. Para implementar el proyecto, se mantendrá la colaboración de diferentes actores, incluidas las autoridades locales, la fuerza pública y la población civil. Se espera que la aplicación sea desarrollada por expertos en tecnología y seguridad ciudadana, y que se realicen campañas de sensibilización y capacitación para promover su uso y maximizar su impacto. El proyecto busca mejorar la seguridad ciudadana en Montelíbano a través de una aplicación que permita una comunicación más efectiva entre la población civil y la fuerza pública.

- Jiménez Ferreira, P. A., & Oviedo Villarreal, E. M. (2018). Diseño e implementación de una aplicación en dispositivos móviles para reducir la inseguridad de la población en el municipio de Montelíbano. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/484>

## MARCO CONCEPTUAL

Conceptos referidos al tema de investigación:

➤ **Licencia de software:** es un contrato entre el productor y el usuario que establece cuáles son los derechos y obligaciones de cada una de las partes. (Brocca, J. C., & Casamiquela, R. (2005). Las licencias de software desde la perspectiva del usuario final. *Revista Pilquen*, (7), 0-0.)

➤ **Programación:** La Programación es el proceso de diseñar, codificar, depurar y mantener el código fuente de programas computacionales mediante una lista de instrucciones ordenada lo cual se denomina programa. (ADIEGO RODRIGUEZ, J. O. A. Q. U. I. N., & LLANOS FERRARIS, D. I. E. G. O. (2010). *Fundamentos de informática y programación en C*. Ediciones Paraninfo, SA.)

➤ **Dispositivos móviles:** se puede definir como un aparato de pequeños tamaños, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que es diseñado específicamente para una función. (Alonso, A. B., Artime, I. F., Rodríguez, M. Á., & Baniello, R. G. (2011). Dispositivos móviles. *EPSIG Ing. Telecomunicación Universidad de Oviedo*, 12.)

➤ **Modelo-Vista-Controlador:** El patrón MVC es un paradigma que divide las partes que conforman una aplicación en el Modelo, las Vistas y los Controladores, permitiendo la implementación por separado de cada elemento, garantizando así la actualización y mantenimiento del software de forma sencilla y en un espacio reducido de tiempo. (González, Y. D., & Romero, Y. F. (2012). Patrón Modelo-Vista-Controlador. *Telemática*, 11(1), 47-57.)

## MARCO LEGAL

Nombre “Ley, Artículo o Resolución”	Resumen	Referencia
Protección de Datos Personales	Reconoce y protege el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.	Ley 1581 de 2012
Seguridad cuidada	La presente Ley tiene por objeto el fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana, por medio de la inclusión de reformas al Código Penal al Código de Procedimiento Penal, al Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, al Código de Extinción de Dominio, al igual que se Regula las armas, elementos y dispositivos menos letales, y la sostenibilidad del Registro Nacional de Identificación Balística, así como se dictan otras disposiciones.	Ley de 2197 DE 2022
Aplicaciones móviles	La presente ley es aplicable a todos aquellos contratos en los cuales las entidades estatales encarguen a un inversionista privado el diseño y construcción de una infraestructura y sus servicios asociados, o su construcción, reparación, mejoramiento o	ley 1508 de 2012

	<p>equipamiento, actividades todas estas que deberán involucrar la operación y mantenimiento de dicha infraestructura. También podrán versar sobre infraestructura para la prestación de servicios públicos.</p>	
<p>Protección al consumidor</p>	<p>Esta ley tiene como objetivos proteger, promover y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores, así como amparar el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos</p>	<p>Ley 1480 de 2011</p>
<p>Uso de app</p>	<p>Actual marco general del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establece en su artículo 4 que, en desarrollo de los principios de intervención contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr, entre otros, los fines de "Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones", al igual que "Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones".</p>	<p>ley 1412 de 2017</p>

**imagen 2 marco legal**

## MÉTODO

### **Estudio y Análisis**

#### Pregunta de investigación

En la ciudad de Bogotá, el porcentaje de inseguridad en las personas de la localidad de chapinero es la más alta. Actualmente esta zona cuenta con una vigilancia de los cuadrantes, con seguridad privada o con guardas seguridad contratado por los residentes de las viviendas quienes reportan cualquier acto delictivo que haya en el sector. El objetivo es diseñar el prototipo de una APP (SEGURAPP) que nos indique que el sector o la zona donde nos dirigimos está segura mediante chat, reportar cualquier hecho delictivo y tener un vínculo con el cuadrante de la zona para reportar una alerta de SOS.

#### Pregunta problema

¿Cómo podemos reducir los hechos de inseguridad en el sector de chapinero con el diseño de un prototipo de app móvil?

#### Solución

Diseño de un prototipo de una APP de seguridad que permita a los ciudadanos por medio de intercambios de información establecer cuáles son los sitios más seguros e inseguros reportando robos en tiempo real de la localidad, generando alarmas, retroalimentándose directamente por los usuarios que manejen la plataforma.

## PLANEACIÓN

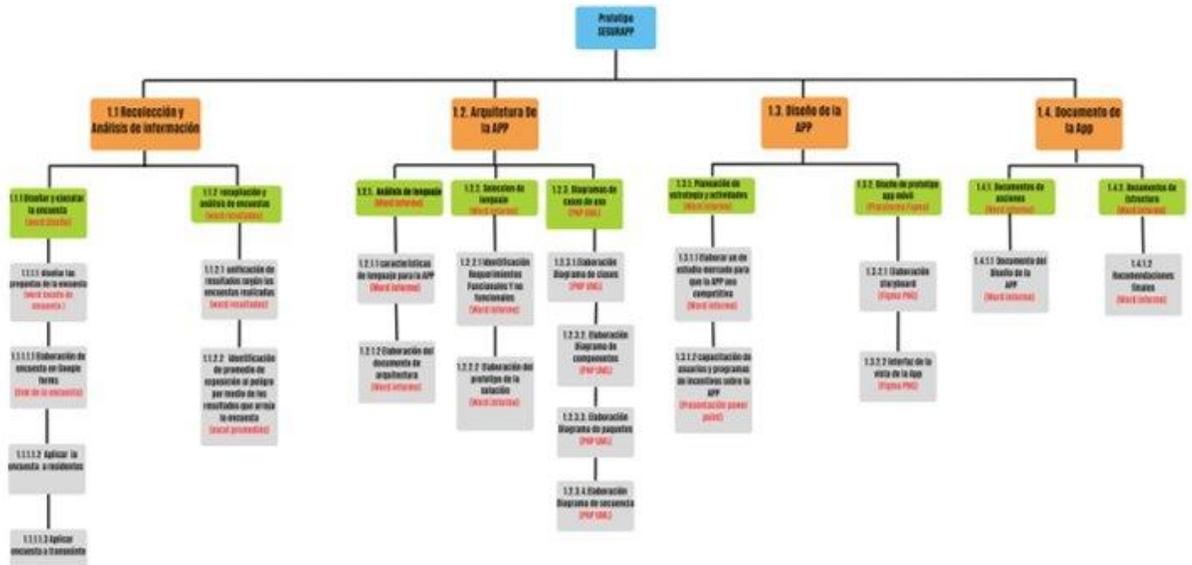


imagen 3 Diagrama EDT

Fuente: Imagen diseñada en Canva, Autores: Dairo Sierra y Robinson Tique Bohorquez.

[Ver ampliado](#)

Código paquete trabajo	Descripción Paquete trabajo	Descripción trabajo a realizar	Asignación de responsabilidades	Fechas programadas	Criterios Aceptación	Supuestos	Riesgos	Recursos asignados	Dependencias del paquete (precesora/su cesora)
1.1	Recolección y Análisis de información	se quiere recolectar datos de la zona de chapinero con el fin de indentificar la seguridad.	Dairo Sierra	Abril 10, 2023 a Abril 12, 2023	Robinson tique: Recoleccion y analizar de la informacion.		Tener problema a la hora de el analisis y la recoleccion de informacion.	Dairo Sierra : \$250.000 Alquiler portatil:\$15.000 internet:\$15.000	Inicio
1.1.1	Diseñar y ejecutar la encuesta	diseñar la cuentas que se le va realizar a los ciudadanos de esta zona	Dairo Sierra	Abril 12, 2023 a Abril 13, 2023	Robinson tique: diseño y ejecucion de encuesta.(word diseño)		No diseñar la encuesta adecuada	Dairo Sierra : \$188.000 portatil:\$10.000 internet:\$10.000	Depende de 1.1 Después el 1.1.1.1
1.1.1.1	Diseñar las preguntas de la encuesta	realizar las preguntas para que sean muy claras y consisas para que el usuario la pueda entender.	Dairo Sierra	Abril 12, 2023 a Abril 13, 2023	Robinson tique: Maquetación de encuesta.(word boceto de encuesta )		Errores de programación: Si la encuesta se realiza en línea los errores de programación pueden afectar los datos.	Dairo Sierra : \$188.000 portatil:\$10.000 internet:\$10.000	Depende de 1.1.1 Después el 1.1.1.1.1
1.1.1.1.1	Elaboración de encuesta en Google forms	las preguntas diseñadas la ideas es desarrollarlo en google forms para tener un seguimiento de las personas encuestadas	Robinson Tique	Abril 12, 2023 a Abril 13, 2023	Dairo Sierra: Elaboración de encuesta en Google forms(link de la encuesta)		Falta de privacidad, mala formulación encuesta etc.	Robinson : \$188.000 portatil:\$10.000 internet:\$10.000	Depende de 1.1.1.1 Después el 1.1.1.1.2 Y 1.1.1.1.3

imagen 4 Diccionario EDT

[Ver ampliado](#)

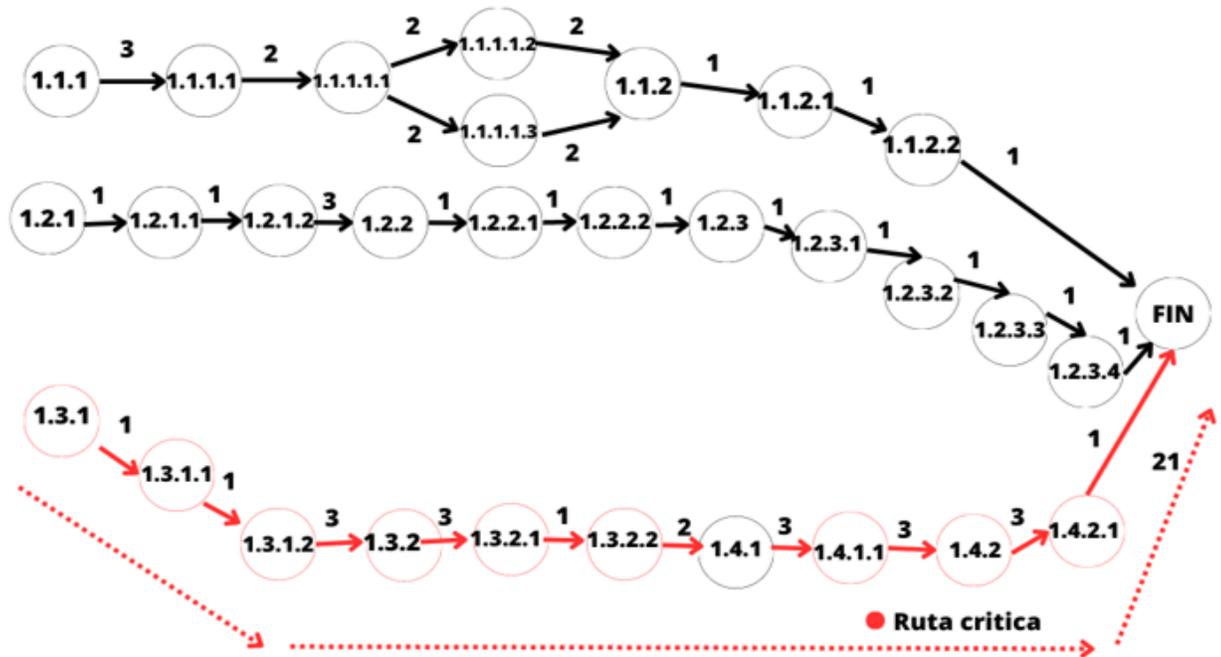
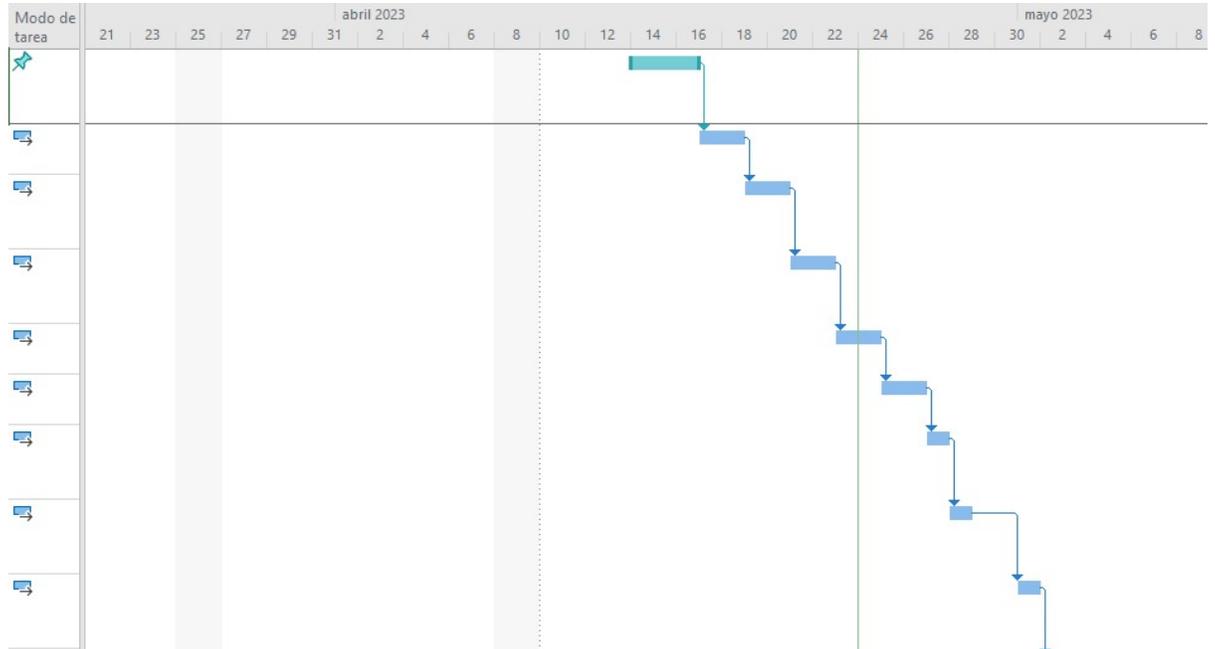


imagen 5 Ruta Crítica

[Ver ampliado](#)

	Modo de	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin
1		Recolección y Análisis de información	0 horas	3 días	vie 14/04/23	dom 16/04/23
2		Diseñar y ejecutar la encuesta	0 horas	2 días	lun 17/04/23	mar 18/04/23
3		Diseñar las preguntas de la encuesta	0 horas	2 días	mié 19/04/23	jue 20/04/23
4		Elaboración de encuesta en Google forms	0 horas	2 días	vie 21/04/23	sáb 22/04/23
5		Aplicar la encuesta a residentes	0 horas	2 días	dom 23/04/23	lun 24/04/23
6		Aplicar encuesta a transeúnte	0 horas	2 días	mar 25/04/23	mié 26/04/23
7		recopilación y análisis de encuestas	0 horas	1 día	jue 27/04/23	jue 27/04/23
8		unificación de resultados según las encuestas realizadas	0 horas	1 día	vie 28/04/23	vie 28/04/23
9		identificación de promedio de exposición al peligro	0 horas	1 día	lun 1/05/23	lun 1/05/23
10		Arquitectura de la APP	0 horas	2 días	mar 2/05/23	mié 3/05/23
11		Análisis de lenguaje	0 horas	1 día	jue 4/05/23	jue 4/05/23
12		características de lenguaje para la APP	0 horas	1 día?	vie 5/05/23	vie 5/05/23
13		Elaboración del documento de arquitectura	0 horas	3 días	sáb 6/05/23	mar 9/05/23
14		Selección de lenguaje	0 horas	1 día	mié 10/05/23	mié 10/05/23



**imagen 6 cronograma**

**Nota:** El cronograma se crea en Project y los días varían a los que están en el EDT por que Project no deja realizar tareas los sábados, Domingos y lunes festivo.

[Ver ampliado](#)

Proyecto Líderes	SEGURAPP		Duración de proyecto	3 meses	Total
	Dairo Sierra y Robinson Tique				
#	Descripción Paquete trabajo	Descripción trabajo a realizar		Valor	
1.1	Recolección y Análisis de Información	se quiere recolectar datos de la zona de chapinero con el fin de identificar la seguridad.	Recurso humano	\$ 250,000	\$ 280,000
			Alquiler portátil	\$ 15,000	
			internet	\$ 15,000	
1.1.1	Diseñar y ejecutar la encuesta	se quiere recolectar datos de la zona de chapinero con el fin de identificar la seguridad.	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.1.1.1	Diseñar las preguntas de la encuesta	realizar las preguntas para que sean muy claras y concisas para que el usuario la pueda entender.	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.1.1.1.1	Elaboración de encuesta en Google forms	las preguntas diseñadas la idea es desarrollarlo en Google forms para tener un seguimiento de las personas encuestadas	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.1.1.1.2	Aplicar la encuesta a residentes	se seleccionará una cierta cantidad de usuarios para realizar la encuesta principalmente los que viven en la zona	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.1.1.1.3	Aplicar encuesta a transeúnte	se seleccionará una cierta cantidad de usuarios que estén pasando por la zona para conocer su opinión	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.1.2	recopilación y análisis de encuestas	se realizar un análisis general para mirar los índices.	Recurso humano	\$ 83,000	\$ 93,000
			Alquiler portátil	\$ 5,000	
			internet	\$ 5,000	
1.1.2.1	unificación de resultados según las encuestas realizadas	se unificarán los dos resultados de los usuarios que viven en la zona como los que son transeúntes.	Recurso humano	\$ 250,000	\$ 280,000
			Alquiler portátil	\$ 15,000	
			internet	\$ 15,000	
1.1.2.2	identificación de promedio de exposición al peligro	se identificará en que zona, horario y exposición tiene los usuarios de esta zona	Recurso humano	\$ 83,000	\$ 93,000
			Alquiler portátil	\$ 5,000	
			internet	\$ 5,000	
1.2	Arquitectura de la APP	identificación según de la arquitectura	Recurso humano	\$ 166,000	\$ 186,000
			Alquiler portátil	\$ 10,000	
			internet	\$ 10,000	
1.2.1	Análisis de lenguaje	selección de lenguaje que vamos a utilizar para esta actividad	Recurso humano	\$ 83,000	\$ 93,000
			Alquiler portátil	\$ 5,000	
			internet	\$ 5,000	

**imagen 7 Presupuesto**

[Ver ampliado](#)

## EJECUCIÓN

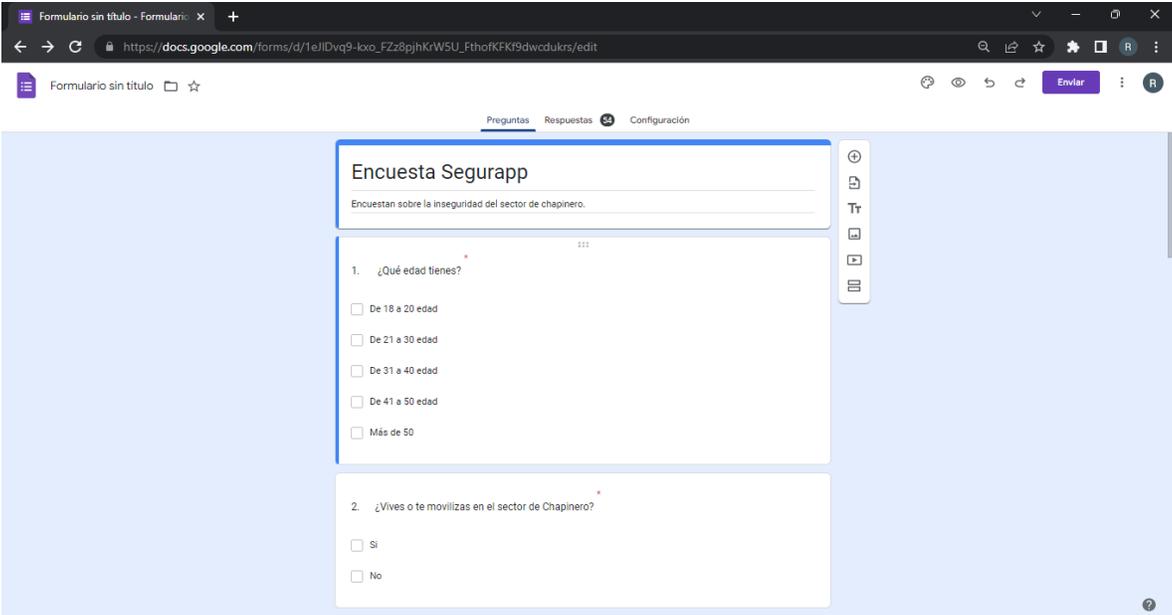
### **Diseñar las preguntas de la encuesta**

El objetivo es diseñar una encuesta el cual podamos identificar la población en la que nos queremos basar a continuación mostramos una de ellas.

1. ¿Qué edad tienes?  
De 18 a 20 edad  
De 21 a 30 edad  
De 31 a 40 edad  
De 41 a 50 edad  
Más de 50.
2. ¿Vives o te movilizas en el sector de Chapinero?  
Sí o No
3. ¿Usas Smartphone?  
Sí o No
4. ¿Crees que Chapinero es segura?  
Sí o No
5. ¿Has sido víctima de algún acto delictivo en el sector de Chapinero?  
Sí o No
6. ¿Denunciarías un acto delictivo en redes sociales?  
Sí o No
7. ¿Si no denunciarías un acto delictivo en redes sociales, ¿Por qué motivo no lo harías?  
Miedo de represarías  
Porque no tendría mayor relevancia
8. ¿Has descargado alguna aplicativa seguridad ciudadana?  
Sí o No
9. ¿Conoces algún aplicativo móvil que te brinde información de las zonas con mayor inseguridad?  
Sí o No
10. ¿Sueles prevenir a tus amigos, familiares y conocidos, de algún acto delictivo?  
Sí o No
11. ¿Te gustaría prevenir a otras personas, a través de un aplicativo móvil?  
Sí o No

[Ver ampliado](#)

### Elaboración de encuesta en Google forms



[Ver ampliado](#)

En el siguiente enlace se evidenciará el cuestionario diseñado en Google forms <https://forms.gle/Z7weUHvR9d8tUXPL8>

Aplicar la encuesta a residentes

Se realizo la encuesta a personas que viven en el sector de chapinero con el fin de analizar las dos partes.

Marca temporal	1. ¿Qué edad tienes?	2. ¿Vives o te movilizas	3. ¿Usas Smartphone?	4. ¿Crees que Chapine	5. ¿Has sido víctima	6. ¿Denunciarías un	7. ¿Si no denunciari	8. ¿Has descargado	9. ¿Conoces algún aplic	10. ¿Sueltas prevenir a	11. ¿Te gustaría prevenir a otras personas, a través d
22/04/2023 8:08:31	De 18 a 20 edad	Si	Si	No	Si	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 8:14:48	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 18:21:58	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 18:22:20	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 18:29:12	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:15:55	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:18:53	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:18:19	De 31 a 40 edad	Si	Si	Si	No	Si	Porque no tendría mayor	No	Si	No	Si
22/04/2023 20:48:20	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:48:53	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	Si	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	No
22/04/2023 20:52:46	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	Si	Si	No	Si
22/04/2023 21:18:29	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 21:59:40	De 21 a 30 edad	Si	Si	Si	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 0:25:34	Más de 50	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 8:05:42	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 10:49:17	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 10:55:29	Más de 50	Si	Si	No	Si	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 10:58:05	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:54:32	Más de 50	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	No	Si
23/04/2023 11:54:52	De 31 a 40 edad	Si	Si	Si	Si	Si	Porque no tendría mayor	Si	No	Si	No
23/04/2023 11:55:18	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:55:43	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:56:11	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:56:38	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:57:00	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:57:19	De 41 a 50 edad	Si	Si	No	No	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 11:57:36	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 12:25:17	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 13:18:26	Más de 50	Si	Si	No	No	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 14:55:55	De 18 a 20 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	Si	Si	Si	Si
23/04/2023 14:56:32	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	Si	Si	Si
23/04/2023 14:58:01	De 41 a 50 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	Si	Si	Si
23/04/2023 14:58:42	De 41 a 50 edad	Si	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
23/04/2023 14:59:35	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	No	No	No	Si

[Ver ampliado](#)

Aplicar encuesta a transeúnte

Se realizó la encuesta a personas que no viven en el sector de chapinero con el fin de analizar las dos partes.

Marca temporal	1. ¿Qué edad tienes?	2. ¿Vives o te movilizas?	3. ¿Usas Smartphone?	4. ¿Crees que Chapinero es un sector peligroso?	5. ¿Has sido víctima de un delito?	6. ¿Denunciarías un delito?	7. ¿Si no denunciara, ¿por qué no lo harías?	8. ¿Has descargado alguna aplicación de seguridad?	9. ¿Conoces algún aplicativo de seguridad?	10. ¿Sueles prevenir a tus familiares?	11. ¿Te gustaría prevenir a tus familiares?
22/04/2023 19:15:04	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 19:15:51	Más de 50	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	Si	No	No	Si
22/04/2023 19:19:08	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 19:20:07	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 19:34:28	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 19:45:25	De 21 a 30 edad	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	No	No	No	No
22/04/2023 19:50:52	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:08:55	De 18 a 20 edad	No	No	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:12:44	De 21 a 30 edad	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represalias	No	No	No, Si	Si
22/04/2023 20:15:58	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:24:22	De 21 a 30 edad	No	Si	Si	No	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:32:14	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
22/04/2023 20:37:26	De 18 a 20 edad	No	Si	Si	No	Si	Miedo de represalias	No	No	Si	Si
22/04/2023 21:14:48	De 18 a 20 edad	No	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	No	No	No, Si	Si
22/04/2023 21:51:45	De 41 a 50 edad	No	Si	No	No	No	Porque no tendría mayor	No	No	Si	Si
23/04/2023 10:58:13	De 31 a 40 edad	No	Si	No	Si	No	Miedo de represalias	No	No	No	Si
23/04/2023 13:37:03	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Miedo de represalias	No	No	No	Si

[Ver ampliado](#)

**Recopilación y análisis de encuestas**

Encuestas

El levantamiento de información fue realizado entre el 15 de abril al 16 de abril de 2023, a través de un formulario virtual, a una muestra total de 52 personas.

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta:

PREGUNTA N 1

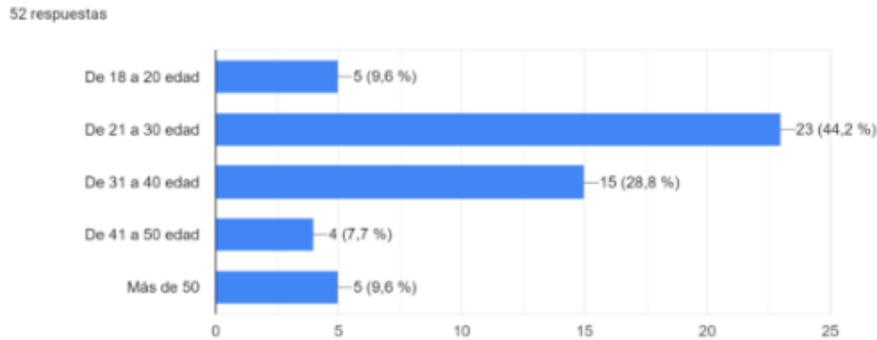
Tabla 1

¿Qué edad tienes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 18 a 20 años	5	0,096	0,096	0,096
De 21 a 30 años	23	0,442	0,442	0,538
De 31 a 40 años	15	0,288	0,288	0,827
De 41 a 50 años	4	0,077	0,077	0,904
De 50 a más años	5	0,096	0,096	1,000
Total	52			

Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 1



Fuente: Elaboración Propia

De la muestra encuestada pudimos identificar que el 44.2% de las personas se encuentran en el rango de edad de 21 a 30 años, nuestro público objetivo; esta será la base que utilizaremos para poder procesar el resto de las encuestas lo que nos da en total de 23 personas

[Ver ampliado](#)

### unificación de resultados según las encuestas realizadas

Es importante tener en cuenta los resultados de la encuesta que esta desarrollada sobre la seguridad ciudadana que es un tema complejo y multifacético que puede variar significativamente según la ubicación geográfica que en este caso está basado en el sector de chapinero. Por lo tanto, es importante analizar los resultados de la encuesta con un enfoque en el contexto específico en el que se realizó.

Marca temporal	1. ¿Qué edad tien	2. ¿Vives o te movi	3. ¿Usas Smartphon	4. ¿Crees que Chap	5. ¿Has sido víctir	6. ¿Denunciarías	7. ¿Si no denunci	8. ¿Has descargai	9. ¿Conoces algún ap
4/22/2023 8:08:31	De 18 a 20 edad	Si	Si	No	Si	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:14:48	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	Si	Si	Miedo de represarías	No	No
4/22/2023 19:15:04	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:15:51	Más de 50	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represarías	Si	No
4/22/2023 19:19:08	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Miedo de represarías	No	No
4/22/2023 19:21:58	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	No	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:22:20	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:29:07	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:31:12	De 31 a 40 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 19:34:28	De 21 a 30 edad	No	Si	Si	No	Si	Miedo de represarías	No	No
4/22/2023 19:45:25	De 21 a 30 edad	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represarías	No	No
4/22/2023 19:50:52	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 20:08:55	De 18 a 20 edad	No	No	No	No	No	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 20:12:44	De 21 a 30 edad	No	Si	No	Si	Si	Miedo de represarías	No	No
4/22/2023 20:15:55	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 20:15:58	De 21 a 30 edad	No	Si	No	No	No	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 20:16:53	De 21 a 30 edad	Si	Si	No	No	Si	Porque no tendría may	No	No
4/22/2023 20:18:19	De 31 a 40 edad	Si	Si	Si, No	Si	Si	Porque no tendría may	No	Si
4/22/2023 20:24:22	De 21 a 30 edad	No	Si	Si	No	Si	Miedo de represarías	No	No

[Ver ampliado](#)

## Identificación de promedio de exposición al peligro

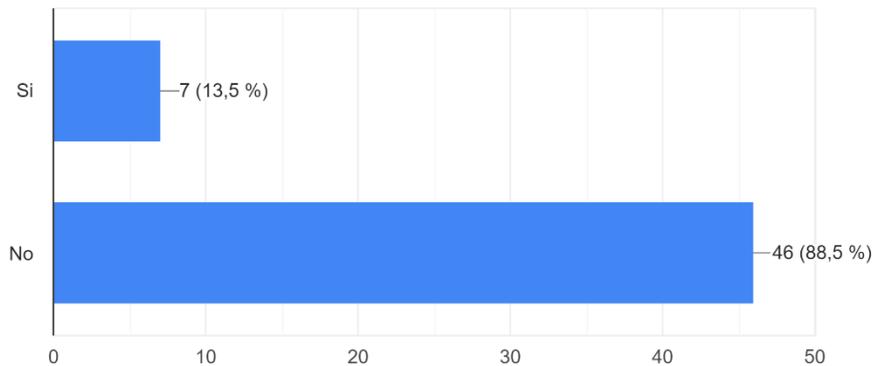
¿Crees que Chapinero es segura?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	7	13%	13%	13%
No	45	87%	87%	100%
Total	52			

Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 4

52 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

De la muestra encuestada, el 88.5% considera que el sector Chapinero no es segura, por ello consideramos que nuestro aplicativo de seguridad puede ser útil para las personas que no se sienten seguras.

## Selección de lenguaje

Java es popular porque se ha diseñado para que sea fácil de usar. Algunas razones por las que los desarrolladores siguen eligiendo Java sobre otros lenguajes de programación incluyen:

Recursos de aprendizaje de alta calidad

Java existe desde hace mucho tiempo, por lo que hay muchos recursos de aprendizaje disponibles para los nuevos programadores. La documentación detallada, los libros completos y los cursos ayudan a los desarrolladores a lo largo de la curva de aprendizaje. Además, los principiantes pueden comenzar a escribir código en Core Java antes de pasar a Avanced Java.

### Funciones y bibliotecas incorporadas

Al usar Java, los desarrolladores no necesitan escribir cada nueva función desde cero. En cambio, Java proporciona un rico ecosistema de funciones y bibliotecas integradas para desarrollar una variedad de aplicaciones.

#### Apoyo comunitario activo

Java tiene muchos usuarios activos y una comunidad que puede ayudar a los desarrolladores cuando enfrentan desafíos de codificación. El software de la plataforma Java también se mantiene y actualiza periódicamente.

### Herramientas de desarrollo de alta calidad

Java ofrece varias herramientas para admitir la edición automatizada, la depuración, las pruebas, la implementación y la administración de cambios. Estas herramientas hacen que la programación de Java sea más rápida y rentable.

#### Plataforma independiente

El código de Java puede ejecutarse en cualquier plataforma subyacente, como Windows, Linux, iOS o Android, sin tener que volver a escribir. Esto lo hace especialmente poderoso en el entorno actual, donde queremos ejecutar aplicaciones en múltiples dispositivos.

#### Seguridad

Los usuarios pueden descargar código Java que no sea de confianza a través de una red y ejecutarlo en un entorno seguro en el que no puede causar ningún daño. El código que no es de confianza no puede infectar el sistema host con un virus ni puede leer o escribir archivos del disco duro. Los niveles de seguridad y las restricciones en Java también son altamente configurables.

## **características de lenguaje para la APP**

Las principales características que debe tener un lenguaje de programación son:

- **Simplicidad:** el lenguaje debe ofrecer conceptos claros y simples que sean fáciles de entender, facilitando así, el aprendizaje y la aplicación. Sin embargo, la simplicidad puede ser un equilibrio difícil de alcanzar sin comprometer la capacidad general del lenguaje.
- **Capacidad:** además de ser fácil de usar, el lenguaje debe estar bien equipado con un conjunto sólido de características para realizar una amplia variedad de tareas. Si un lenguaje de programación ha sido diseñado para ser utilizado en un área específica, éste debe ofrecer los medios necesarios (operadores, estructuras y sintaxis) para lograr resultados óptimos.
- **Abstracción:** es la capacidad del lenguaje para definir y utilizar estructuras u operaciones complejas ignorando ciertos detalles de bajo nivel.
- **Eficiencia:** los lenguajes de programación que pueden ser traducidos y ejecutados de manera eficiente, ayudan a evitar el consumo excesivo de memoria y tiempo.
- **Estructuración:** el lenguaje permite a los programadores escribir su código de acuerdo con los conceptos de programación estructurada para evitar que se cometan errores.
- **Compacidad:** un lenguaje de programación con esta característica puede expresar las operaciones de forma concisa sin tener que escribir demasiados detalles.

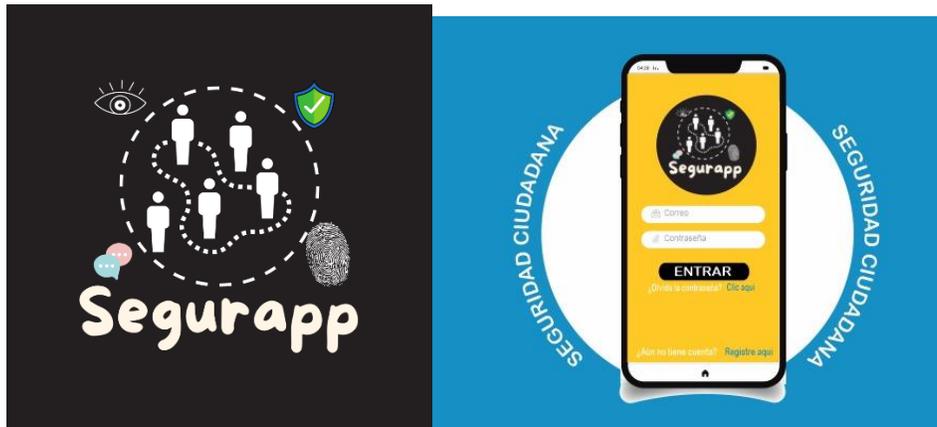
## Identificación Requerimientos Funcionales y No Funcionales

Los requisitos funcionales de nuestra aplicación están basados en objetivo y alcance.

Requerimiento	Requisitos	Descripción
RF1	Registro de usuarios	la aplicación debe permitir a los usuarios registrarse y crear una cuenta.
RF2	Notificaciones de emergencia	la aplicación debe permitir a los usuarios enviar alertas de emergencia a las autoridades competentes en caso de un incidente.
RF3	Monitoreo de seguridad	la aplicación debe permitir el monitoreo en tiempo real de la seguridad en una ciudad, incluyendo información sobre delitos, accidentes de tráfico y otros eventos.
RF4	Geolocalización	la aplicación debe tener la capacidad de rastrear la ubicación del usuario en tiempo real y proporcionar información relevante basada en su ubicación, como la ubicación de las autoridades policiales y de emergencia cercanas.
RF5	Información de seguridad	la aplicación debe proporcionar información actualizada sobre los niveles de seguridad en diferentes zonas de la ciudad, así como consejos y recomendaciones de seguridad para los usuarios.

[Ver ampliado](#)

## Elaboración del prototipo de la solución



características de para la elaboración de nuestro prototipo:

- 1) **Alertas de emergencia:** Una función importante de una aplicación de seguridad ciudadana es la capacidad de enviar alertas de emergencia a los usuarios en situaciones de peligro, como robos, incendios, terremotos, y otros desastres naturales.
- 2) **Geolocalización:** La capacidad de rastrear la ubicación del usuario es fundamental para una aplicación de seguridad ciudadana, ya que permite a la aplicación proporcionar información y alertas específicas para la ubicación del usuario.
- 3) **Información sobre seguridad:** La aplicación debe proporcionar información actualizada y útil sobre la seguridad, como consejos de seguridad, información sobre lugares peligrosos y recomendaciones sobre cómo mantenerse seguro.
- 4) **Informes de incidentes:** Los usuarios deben poder enviar informes de incidentes, como delitos o accidentes, para que las autoridades puedan responder de manera adecuada.

5) Funciones de emergencia: Las funciones de emergencia, como la capacidad de llamar directamente a la policía o servicios de emergencia, deben estar fácilmente accesibles en la aplicación.

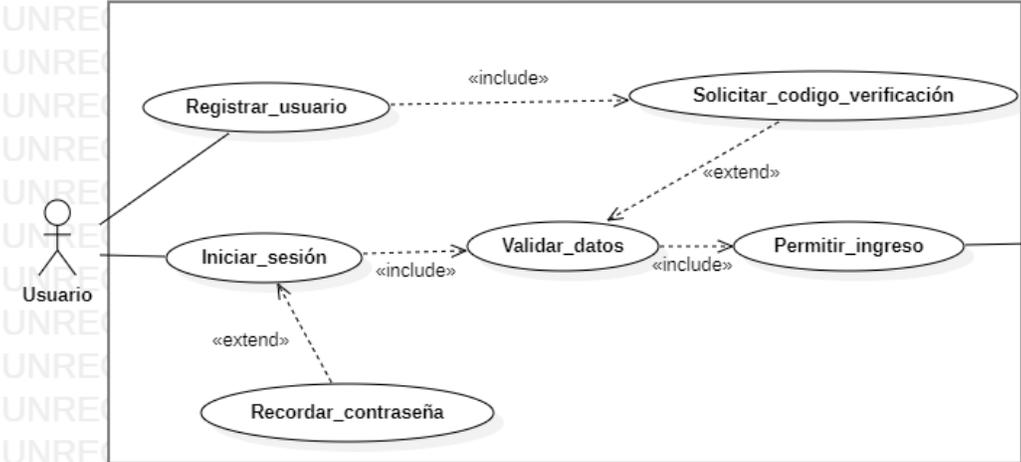
6) Funciones de seguimiento de amigos y familiares: La capacidad de rastrear y compartir la ubicación con amigos y familiares es una característica importante de una aplicación de seguridad ciudadana, ya que puede ayudar a los usuarios a mantenerse en contacto y sentirse más seguros.

7) Integración con cámaras y sistemas de seguridad: La aplicación debe ser capaz de integrarse con cámaras y otros sistemas de seguridad, permitiendo a los usuarios monitorear y controlar su seguridad de manera más efectiva.

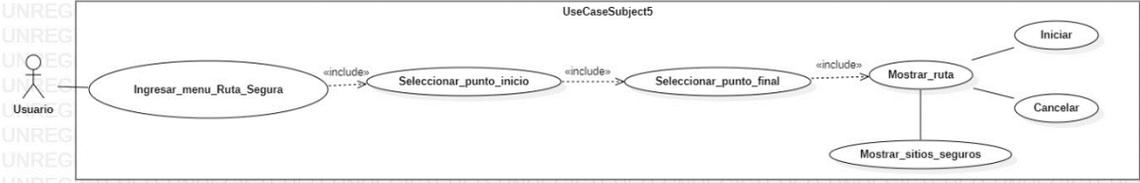
8) Diseño intuitivo: La interfaz de usuario debe ser fácil de usar y estar diseñada de manera intuitiva para que los usuarios puedan navegar por la aplicación sin problemas.

### Diagrama de casos de uso

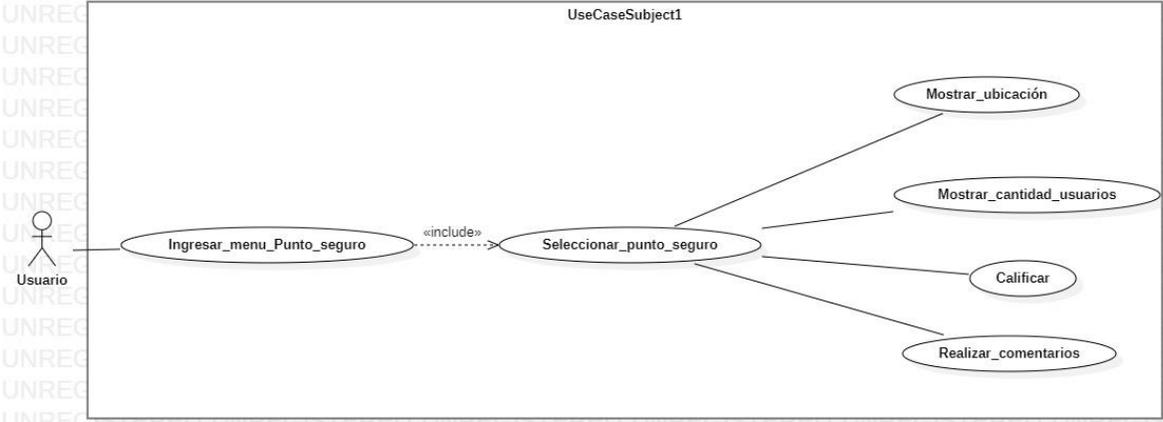
Login:



Ruta segura:



Punto seguro:



Emergencia:

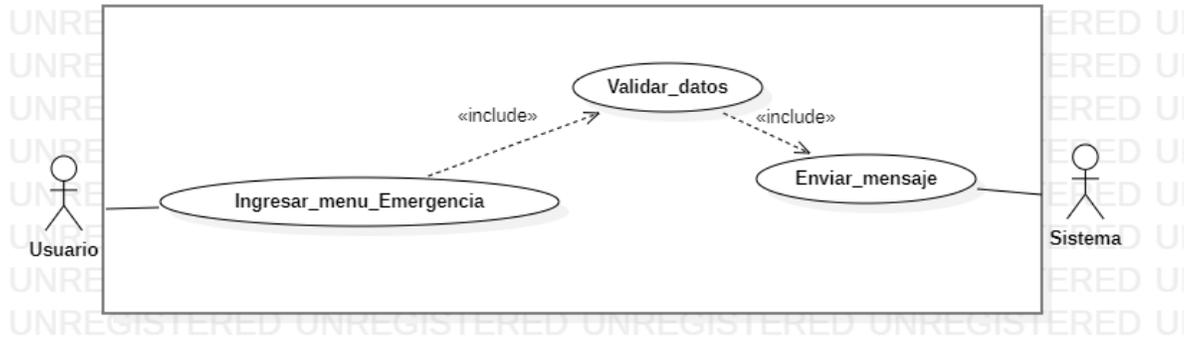


Diagrama de clases

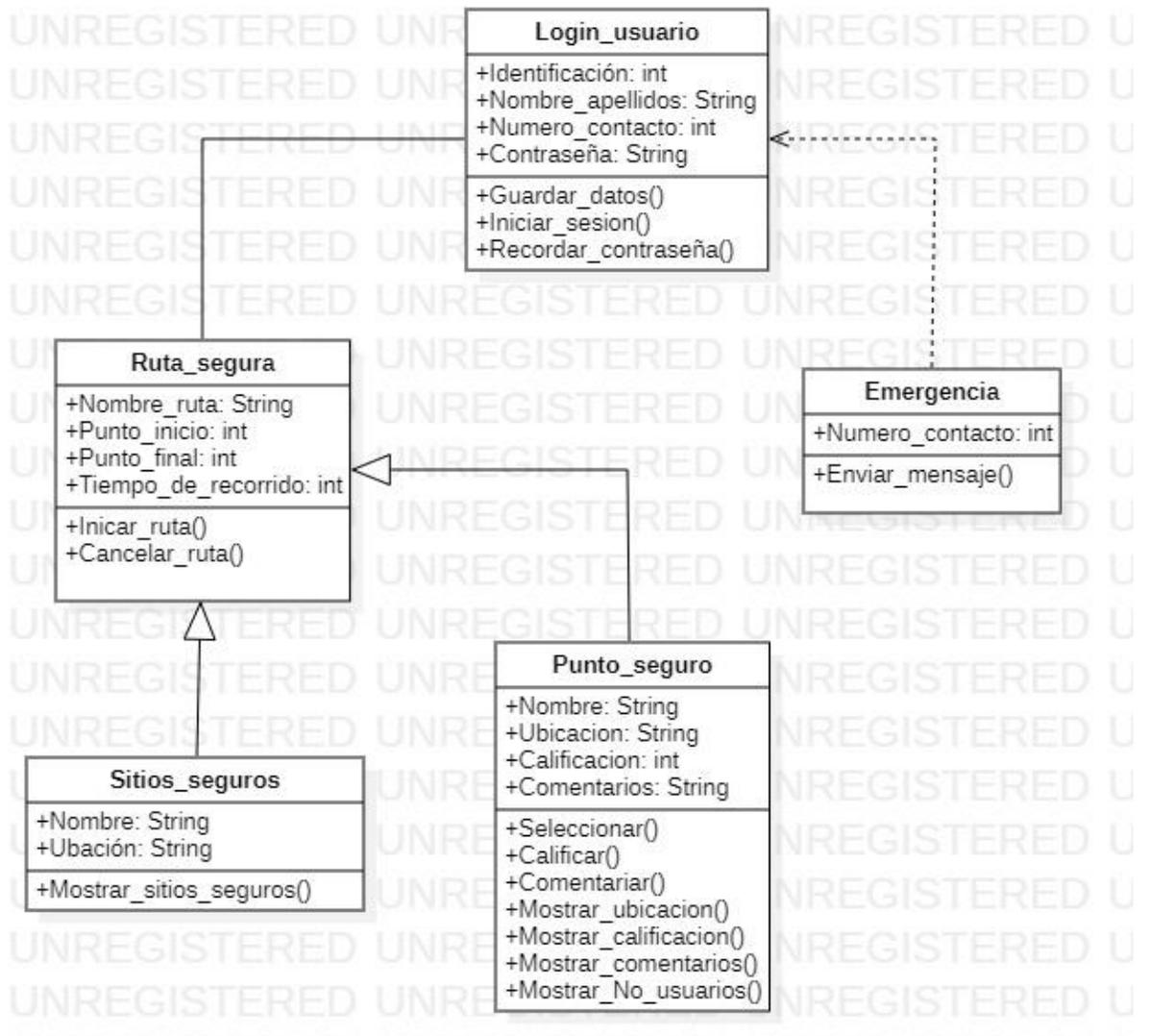


Diagrama de componentes

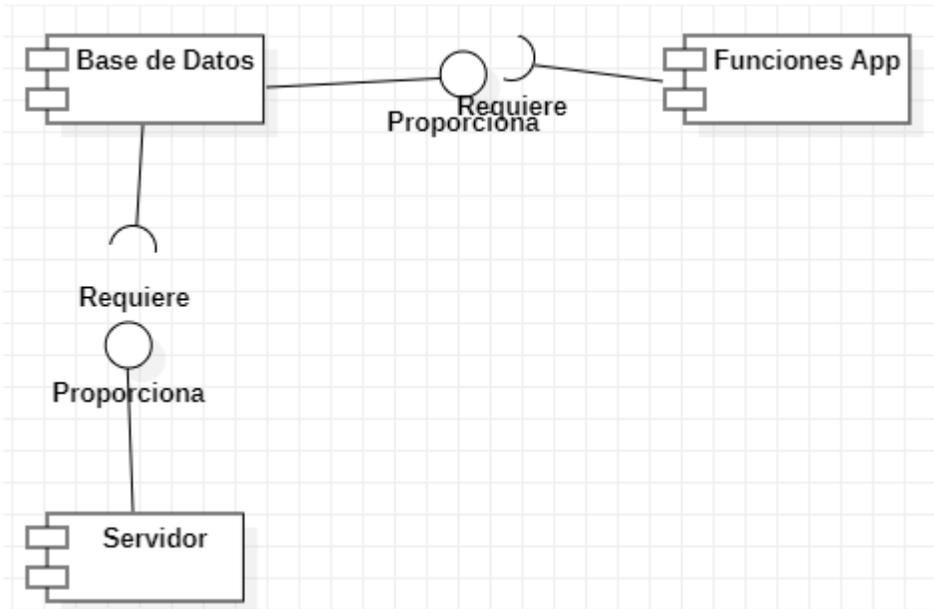


Diagrama de paquetes

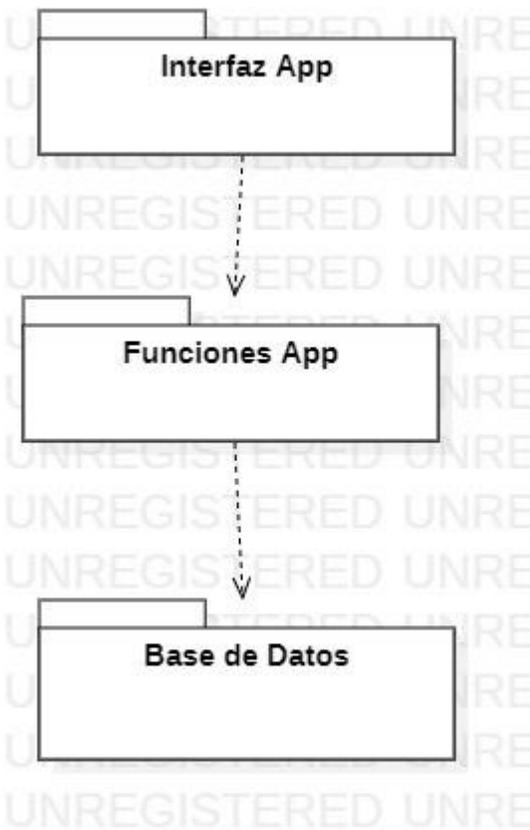
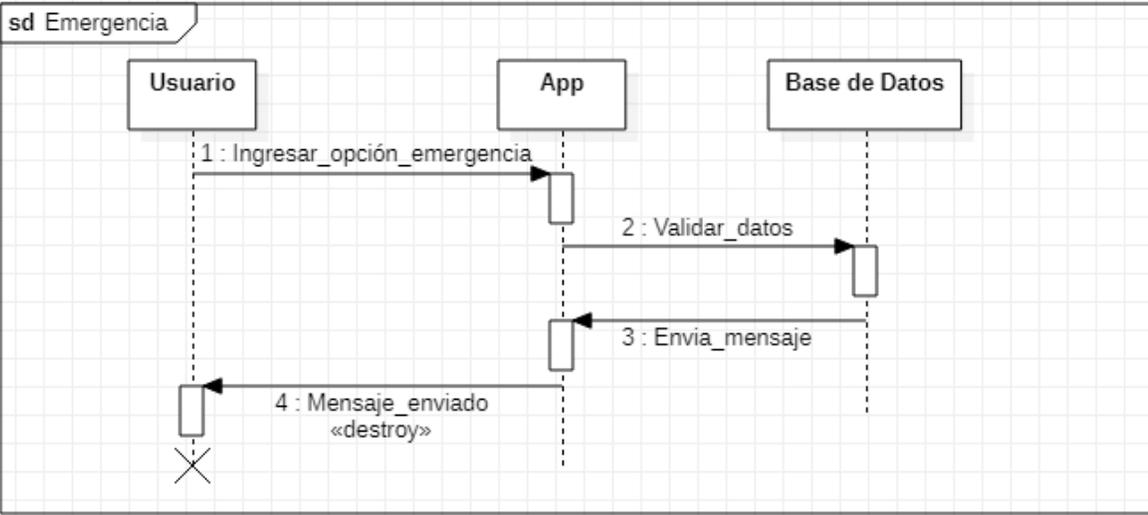
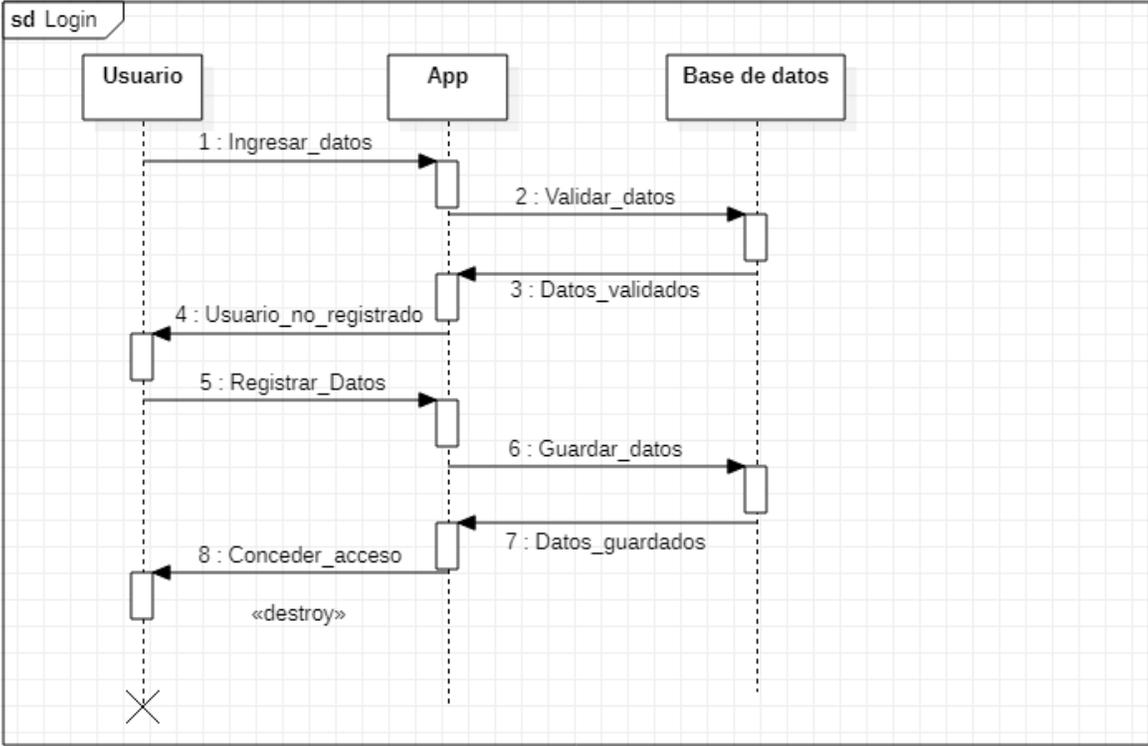


Diagrama de secuencia



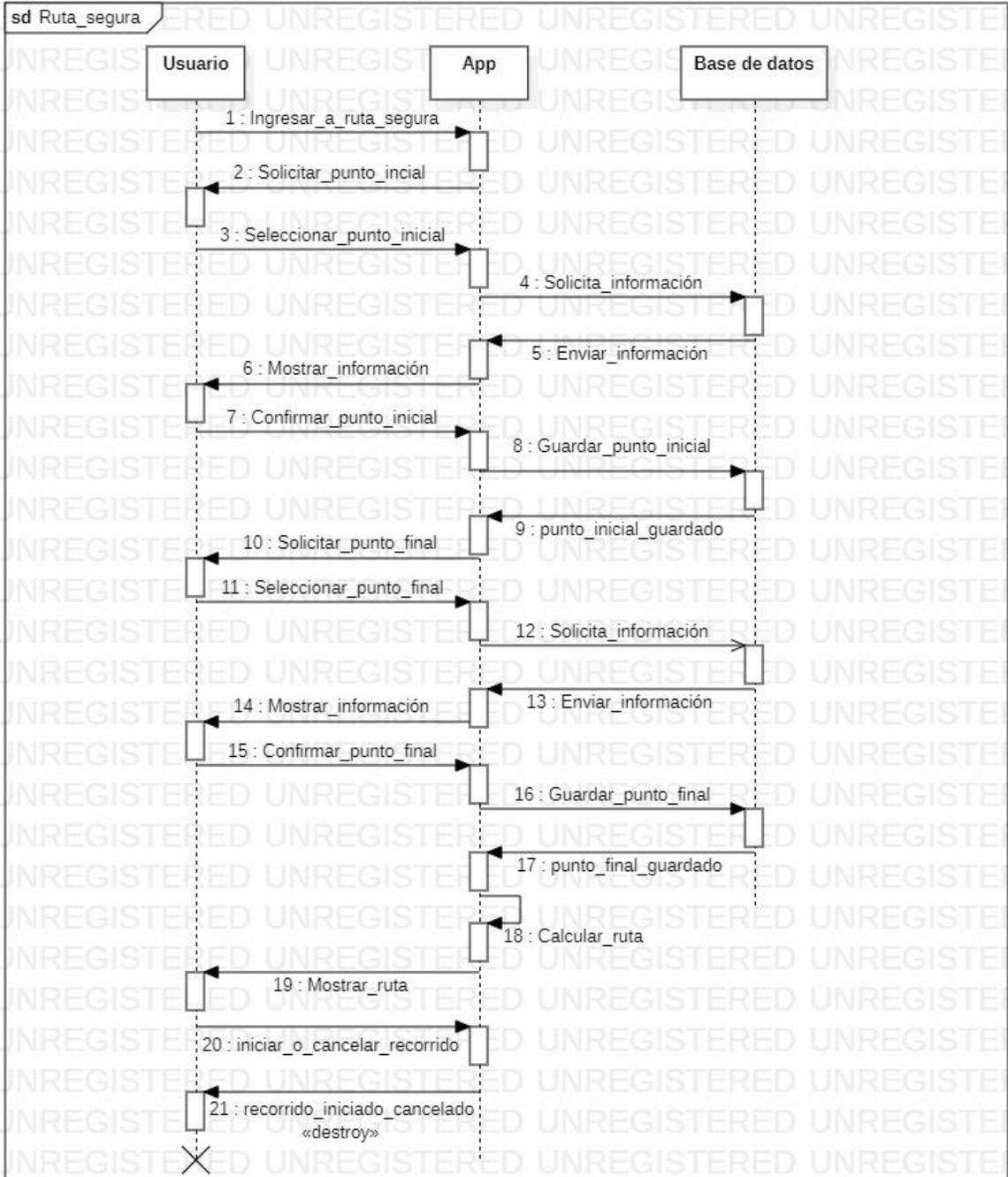


Diagrama de componentes

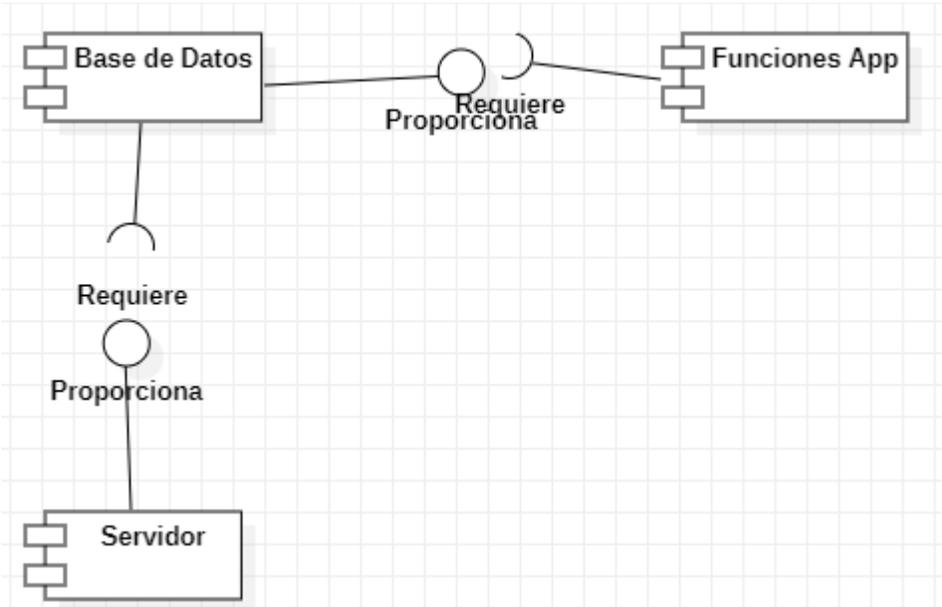
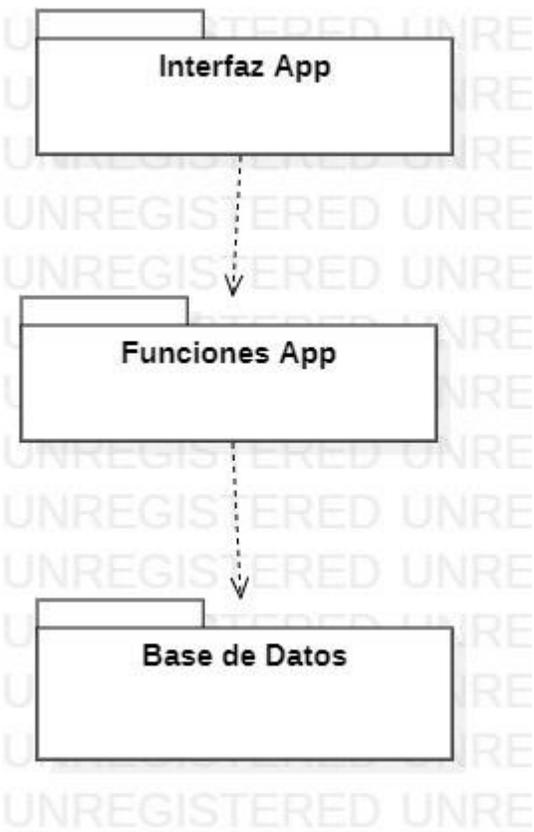


Diagrama de paquetes



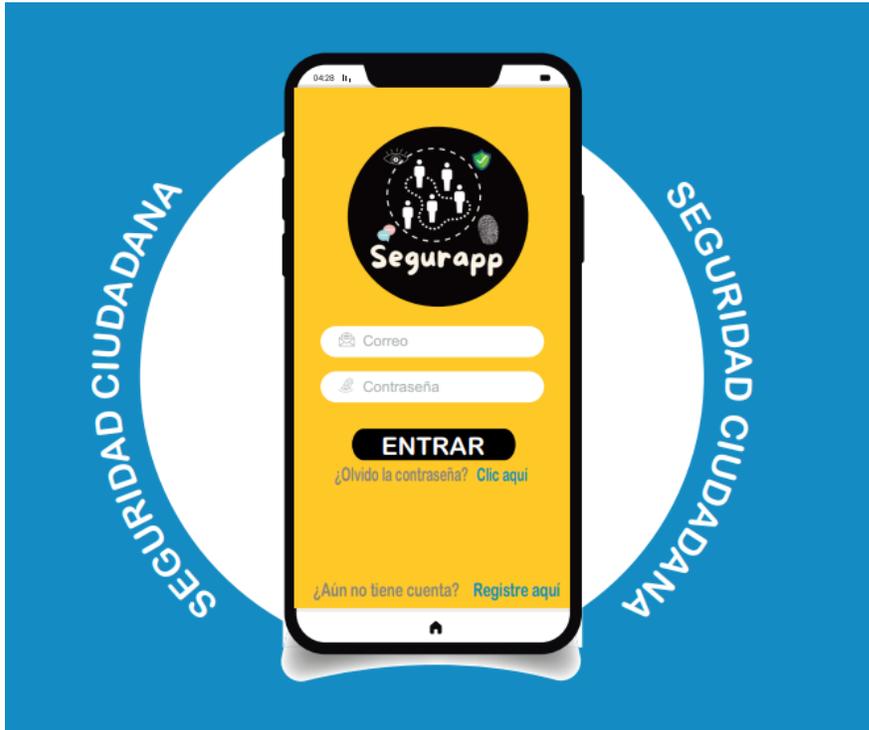
### **Elaborar un estudio de mercado para que la APP sea competitiva**

Dentro del estudio de mercado que se hace para el prototipo de la App Securapp encontramos que es una aplicación gratuita por un tiempo, fácil de utilizar, Impacta a un público que requiere la necesidad de la app. Por medio de las redes sociales Facebook, Instagram, WhatsApp etc. Los usuarios van a poder saber de nuestra app. Con el tiempo el usuario va a tener que pagar una suscripción que no es tan alta.

### **Capacitación de usuarios y programas de incentivos sobre la APP**

Creamos unas capacitaciones para que los usuarios puedan registrarse y sepan cómo son las funciones del prototipo de la app. Como incentivos se van a dar regalos a las personas que inviten a sus amigos a descargar la app, promociones de suscripciones mucho más.

## Elaboración storyboard



## Interfaz de la App Modelo - Vista - Controlador



### Interfaz principal



### Reporte



**Ubicación**



**Emergencias**



## Cuadrante



## Control y Evaluación

Formato de Entregas						CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>UNITEC</b>
Proyecto	Nombre				Sigla	
		Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana				DOPUUNASC
Datos ficha	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha (dd/mm/aaaa)		
Elaborado por:	DAIRO SIERRA; ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	10/04/2023		
Identificador del entregable	Descripción del entregable	Fecha real de entrega	Responsable de Entrega	Responsable de Aceptación	Observaciones	
1,1	Se quiere recolectar datos de la zona de chapinero con el fin de indentificar la seguridad.	12/04/2023	<i>Dairo Sierra coronado</i>	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ		
1.1.1	diseñar la cuentas que se le va realizar a los ciudadanos de esta zona	12/04/2023	<i>Dairo Sierra coronado</i>	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ		
1.1.1.1	realizar las preguntas para que sean muy claras y consisas para que el usuario la pueda entender.	12/04/2023	<i>Dairo Sierra coronado</i>	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ		
1.1.1.1.1	las preguntas diseñadas la ideas es desarrollarlo en google forms para tener un seguimiento de las personas encuestadas.	13/04/2023	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	<i>Dairo Sierra coronado</i>		
1.1.1.1.2	se seleccionara una cierta cantidad de usuarios para realizar la encuesta principalmente los que viven en la zona.	16/04/2023	<i>Dairo Sierra coronado</i>	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ		
1.1.1.1.3	se seleccionara una cierta cantidad de usuarios que esten pasando por la zona para conocer su opinión	16/04/2023	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	<i>Dairo Sierra coronado</i>		
1.1.2	se realizar una análisis general para mirar los indices.	18/04/2023	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	<i>Dairo Sierra coronado</i>		
1.1.2.1	se unificaran los dos resultados de los usuarios que viven en la zona como los que son traseñantes.	18/04/2023	ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	<i>Dairo Sierra coronado</i>		

imagen 8 formato de entregas

[Ver ampliado](#)

Planeación vs Ejecución (Costos)						CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>UNITEC</b>
Proyecto	Nombre				Sigla	
		Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana				DOPUUNASC
Datos ficha	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha (dd/mm/aaaa)		
Elaborado por:	DAIRO SIERRA; ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	17/04/2023		
Identificador de Actividad	Costo Presupuestado	Costo Ejecutado	Resultado	Análisis de Costo		
1,1	\$ 280.000	\$ 186.000	\$ 94.000,0			
1.1.1	\$ 186.000	\$ 186.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.1.1	\$ 186.000	\$ 186.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.1.1.1	\$ 186.000	\$ 186.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.1.1.2	\$ 186.000	\$ 186.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.1.1.3	\$ 186.000	\$ 186.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.2	\$ 93.000	\$ 93.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		
1.1.2.1	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ -	SE CUMPLIO CON LOS DIAS PLANEADOS POR LO CUAL NO DISMINUYE EL PRESUPUESTO		

imagen 9 planeación vs ejecución

[Ver ampliado](#)

Planeación vs Ejecución (Tiempo)					CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>UNITEC</b>
<b>Proyecto</b>	<b>Nombre</b>			<b>Sigla</b>	
	Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana			DEPDUARSC	
<b>Datos ficha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dependencia</b>	<b>Fecha (dd/mm/aaaa)</b>	
<b>Elaborado por:</b>	DAIRO SIERRA; ROBINSON TIQUE BOHORQUEZ	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	10/04/2023	
<b>Identificador de Actividad</b>	<b>Días Planeados</b>	<b>Días Ejecutado</b>	<b>Resultado</b>	<b>Analisis</b>	
1,1	3	2	1	SE CUMPLE CON LA ACTIVIDAD ANTES DEL TIEMPO INDICADO	
1.1.1	2	2	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	
1.1.1.1	2	2	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	
1.1.1.1.1	2	1	1	SE CUMPLE CON LA ACTIVIDAD ANTES DEL TIEMPO INDICADO POR QUE LA ENCUESTA ES REALIZADA EN 1 DIA.	
1.1.1.1.2	2	2	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	
1.1.1.1.3	2	2	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	
1.1.2	1	1	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	
1.1.2.1	1	1	0	LA ACTIVIDAD SE REALIZA EN EL TIEMPO INDICADO	

**imagen 10 planeación vs ejecución (tiempo)**

[Ver ampliado](#)

## **OBJETIVOS DE CIERRE**

Nuestros objetivos les dimos un porcentaje según las tareas finalizadas:

- Obtener y Analizar: Se elaboro unas encuestas con el fin de validar nuestros usuarios, si es viable o no, mirar que tipo de dispositivo maneja. Esta es una de las tapas mas importantes debido que de aquí surgen las actividades esta etapa fue culminada con un 100%.
- Planificar las actividades: Elaborar un documento que identifique los requisitos y las funcionalidades esenciales de la aplicación. Esto incluye la capacidad de notificar emergencias, alertas de seguridad, geolocalización, entre otras características relevantes esta actividad fue finalizada al 100%.
- Requerimientos funcionales y no funcionales:
- Diseñar un prototipo: Se crean los mockups de la app para que los usuario intuitiva y atractiva que facilite la interacción con la aplicación esta actividad finalizada al 100%.
- Estructurar la arquitectura: Esto implico definir la arquitectura de la información, diseñar los flujos de navegación y crear los diseños de las pantallas esta actividad fue finalizada al 100%.
- Capacitar los usuarios: Esta actividad es mostrar a nuestros usuarios finales la app y explicar su funcionamiento, con el fin de que si se tiene alguna observación sobre lo diseñado poder hacer las modificaciones antes de realizar el desarrollo esta actividad está en proceso con 50%.

## **CIERRE**

### **Metodología PMI**

La metodología PMI se refiere a un conjunto de principios y prácticas utilizadas en la gestión de proyectos. Una descripción general de cómo podemos aplicar la metodología de gestión de proyectos basada en el enfoque del PMI en el diseño de un prototipo de una aplicación de seguridad ciudadana:

- **Inicio del proyecto:** Define el alcance y los objetivos del proyecto, identifica los interesados clave (usuarios, patrocinadores, etc.) y establece un equipo de proyecto.
- **Planificación:** Crea un plan detallado que incluya el cronograma del proyecto, los entregables, los recursos necesarios y los riesgos identificados. Realiza un análisis de los requisitos y define las funcionalidades clave de la aplicación.
- **Ejecución:** Comienza a diseñar el prototipo de la aplicación siguiendo las especificaciones definidas en la fase de planificación. Realiza un seguimiento regular del progreso, comunica y coordina con el equipo y los interesados.
- **Monitoreo y control:** Supervisa y controla el avance del proyecto, asegurándote de que se cumplan los plazos y se alcancen los hitos establecidos.
- **Cierre:** Analizar los resultados y obtén retroalimentación de los usuarios y los interesados clave. Prepara una presentación o demostración del prototipo y concluye el proyecto.

## **Lecciones aprendidas:**

El diseño de un prototipo de una aplicación de seguridad ciudadana implica crear un estudio según los lineamientos de PMI para identificar unas tareas, un cronograma, un presupuesto con el fin de que todo se cumpla según la necesidad del usuario.

- **Identificar las necesidades y objetivos clave:** Antes de comenzar a diseñar el prototipo, es fundamental comprender las necesidades y los objetivos de la aplicación de seguridad ciudadana. Realice una investigación exhaustiva sobre la localidad de chapinero, las preocupaciones de los ciudadanos y las características esenciales que se deben incluir en la aplicación.
- **Diseño centrado en el usuario:** Al diseñar el prototipo, es crucial adoptar un enfoque centrado en el usuario. Considere a los diferentes tipos de usuarios que interactuarán con la aplicación, como ciudadanos, autoridades locales y administradores de la aplicación.
- **Prototipo de bajo costo y rápida iteración:** El objetivo principal de un prototipo es validar y probar las funcionalidades de la aplicación antes de invertir recursos significativos en su desarrollo completo.
- **Enfocarse en las funciones clave:** En lugar de intentar incluir todas las características posibles en el prototipo, concéntrese en las funciones clave y críticas para la seguridad ciudadana. Estas funciones pueden incluir la capacidad de reportar incidentes, recibir alertas de emergencia, acceder a un mapa de delitos, entre otras.
- **Diseño intuitivo y fácil de usar:** La aplicación de seguridad ciudadana debe ser intuitiva y fácil de usar para los usuarios. Mantenga el diseño simple y limpio, evitando la sobrecarga de información y las interfaces complicadas. Utilice iconos claros y legibles, colores adecuados y una navegación fluida para garantizar una experiencia de usuario agradable.

## **Futuros proyectos**

Este proyecto tiene como objetivo poner en marcha el desarrollo de la APP según el diseño del prototipo realizado y recomendaciones hechas por los usuarios.

## CONCLUSIÓN

De la realidad a la práctica existen muchos caminos, lo que pudimos analizar con este proyecto son dos cosas básicas, la primera es que siempre se va a requerir un proceso para investigar que nosotros como ingenieros debemos acostumbrarnos a realizar y trabajar por procesos. Ahora en las conclusiones a las que llegamos es que este sirve para intentar mejorar las condiciones de seguridad y por ende disminuir la criminalidad, lo que puede conllevar a que la población civil se sienta más segura.

Pudimos aclarar en todo el proceso investigativo que el tema de seguridad aportar mucho desde un punto de vista teórico para el diseño de una App de seguridad ciudadana, ya sea para identificar necesidades y problemáticas específicas, analizar modelos y estrategias de seguridad, diseño teorías sobre el uso de la tecnología o evaluar el impacto.

Es importante tener en cuenta los resultados de la encuesta arrojó sobre el tema de seguridad ciudadana que es un tema complejo y multifacético que puede variar significativamente según la ubicación geográfica que en este caso está basado en el sector de chapinero. Por lo tanto, es importante analizar los resultados de la encuesta con un enfoque en el contexto específico en el que se realizó.

En el tema del desarrollo evaluamos las mejores herramientas para el diseño de la herramienta. Obtener y Analizar la información de las zonas más seguras e inseguras de la localidad de Chapinero a través de una encuesta

- Creamos un prototipo de la interfaz que muestre al usuario la APP.
- Planificamos el diseño de una APP móvil en Bogotá.
- Nos falta el proceso capacitar los usuarios para la colaboración mediante la APP. (ya que está en proceso)
- Estructurar la arquitectura la cual se va a manejar en la APP.
- Documentar el proceso de diseño de la APP que permita realizar nuevas versiones o mejoras.

## REFERENCIAS

- Moreno Rocha, W. E., & Fajardo Martínez, X. (2022). Propuesta metodológica para enlazar drones con app móvil de seguridad ciudadana. <http://hdl.handle.net/11371/5468>
- Cáceres Franco, P., & Cajas Carbajal, K. A. (2017). Aplicativo móvil de seguridad ciudadana: TheShield App. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621889/Cajas\\_CK.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621889/Cajas_CK.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Cárdenas Díaz, E. (2021). Aplicativo móvil con tecnología Android de auxilio rápido en incidencias de seguridad ciudadana, en la Municipalidad de Carabayllo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69057/C%c3%a1rdenas\\_DE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69057/C%c3%a1rdenas_DE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jiménez Ferreira, P. A., & Oviedo Villarreal, E. M. (2018). Diseño e implementación de una aplicación en dispositivos móviles para reducir la inseguridad de la población en el municipio de Montelíbano. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/484>

## BIBLIOGRAFÍAS

- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- <https://www.chakray.com/es/lenguajes-programacion-tipos-caracteristicas/>
- <https://aws.amazon.com/es/what-is/java/>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=176406>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45329>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306#:~:text=Esta%20ley%20tiene%20como%20objetivos,para%20su%20salud%20y%20seguridad.>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83247>

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

                    *Robinson Tique Bohórquez*                    

Nombre Robinson Tique Bohórquez

CC. 1014260354

Firma

                    *Dairo Sierra Coronado*                    

Nombre: Dairo Sierra Coronado

CC. 1006550021