

Desarrollo de Software para monitoreo y control de tráfico a través de drones

German Buriticá; Rubén D. Cárdenas (Asesor); Fabio A. López (L. Semillero)
UNIVERSIDAD DE CALDAS – Ingeniería Informática

Semillero de Investigación



Universidad de Caldas

www.ucaldas.edu.co

Calle 65 No. 26 - 10
Tel: (57) (6) 878 15 00
Manizales, Colombia
Vigilado Mineducación

RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo **desarrollar Software para monitoreo y control de tráfico a través de un drones comerciales en la ciudad de Manizales**. La metodología empleada corresponde a una **investigación experimental** con un enfoque **analítico y descriptivo** desarrollado en 4 fases: **Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación**. El resultado esperado es el desarrollo de un prototipo funcional del sistema con un resultado eficiente en el área de vuelo ayudando al flujo de tráfico en horas pico. El logro esperado es desarrollar el **prototipo funcional** del sistema por medio de Visual Studio Code y comercializarlo por medio de publicidad, redes sociales etc.

Palabras clave: Desarrollo, Monitoreo, Tráfico, Software, Dron.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo desarrollar Software para monitoreo y control de tráfico a través de drones?

OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar Software para monitoreo y control de tráfico a través de un dron comercial en la ciudad de Manizales

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. **Analizar** los requerimientos técnicos y de funcionalidad para operar el dron y su respectiva programación, a partir de, la normatividad de tránsito Colombiana vigente.
2. **Diseñar** el programa para el monitoreo y control de tráfico para operar el Dron
3. **Implementar** el programa diseñado ajustado a la normatividad de tránsito vigente.
4. **Validar** el programa implementado y realizar los ajustes pertinentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación Experimental con enfoque analítico y descriptivo desarrollada en 4 fases: Análisis, Diseño, Implementación y Evaluación
Recursos utilizados Mapa de Empatía, Escenarios de Uso, WhatsApp

Mapa De Empatía

Necesidad: Una problemática es que muchos conductores parquean en lugares no permitidos y esto causa mucha confusión vehicular además de algunos robos que se bienen presentando en distintas zonas de la ciudad

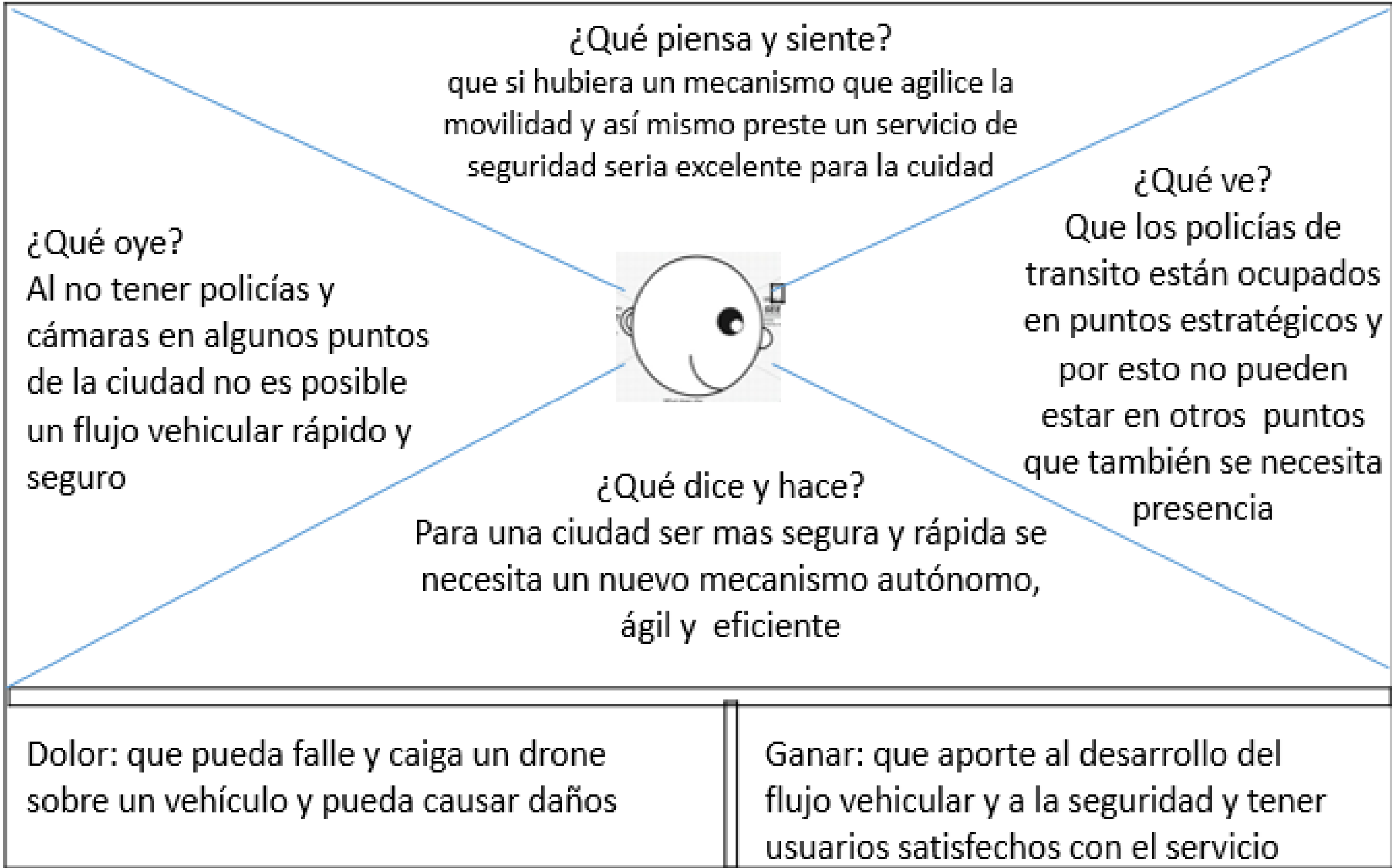


Figura 1. Mapa De Empatía. Fuente (Propia).

RESULTADOS ESPERADOS

Desarrollo de un prototipo eficiente en el área de vuelo ayudando al flujo de trafico en horas pico.



Figura 2. Escenario de uso. Fuente (Propia)

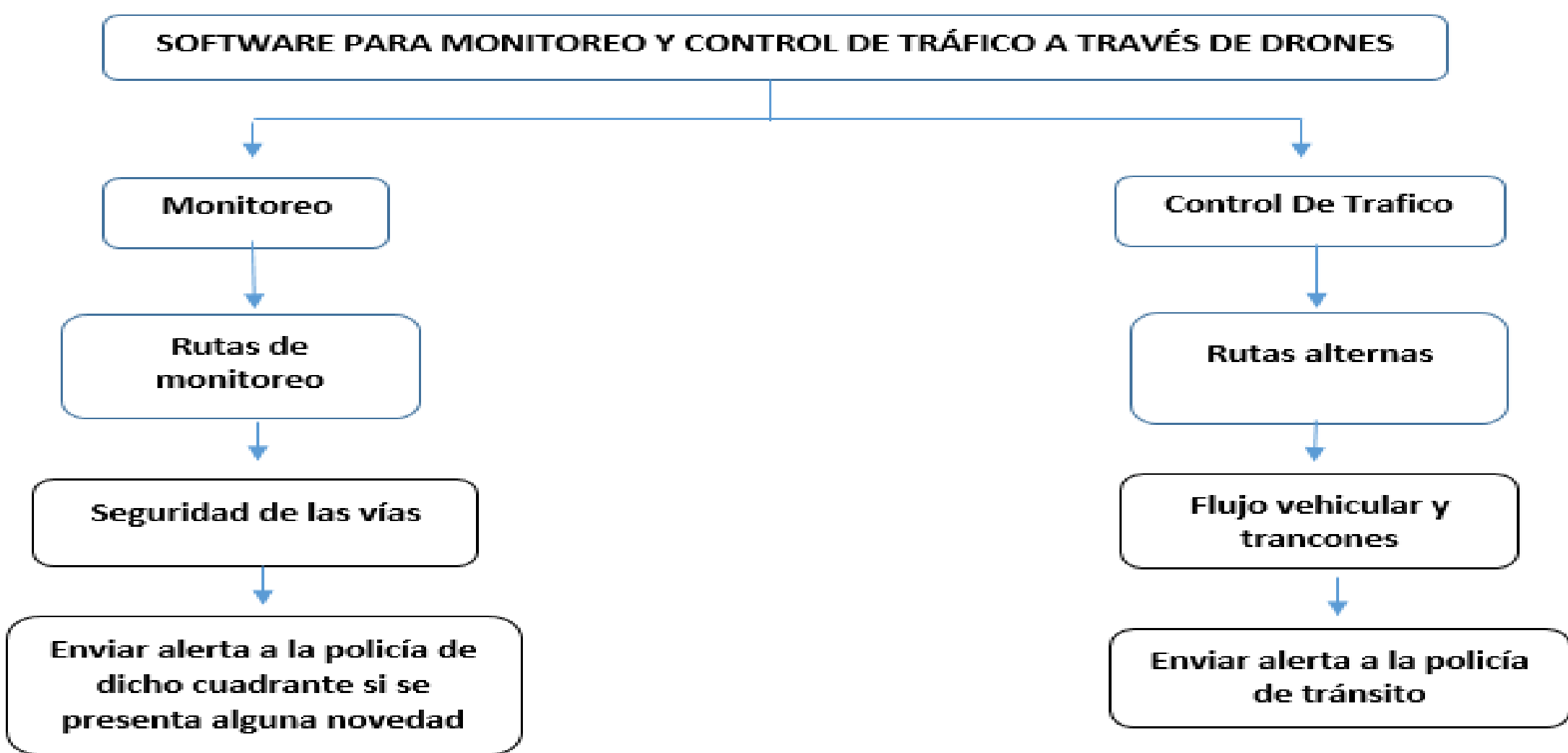


Figura 3. Bosquejo. Fuente (Propia)

REFERENCIAS

Díaz M., J. E. (2018). Seguridad metropolitana mediante el uso coordinado de Drones. Revista Ingenierías USBMed, 9(1), 39-48. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6283788>

Giusiano, M. N. (2017). Drones agrícolas en el manejo sitio-especifico de malezas, análisis de beneficios económicos (Bachelor's thesis). Disponible en: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/14078>

Martinez, M., & Americo, H. (2017). Análisis y diseño de un sistema de control para la estabilidad de vuelo de un dron cuadrimotor aplicado a la topografía.

Mamani M., H. A. (2019). Uso de tecnología de drones para el relevamiento de información del tránsito movilidad, parámetros de tránsito, tecnologías de drones, transporte, sensores remotos. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6226>

Mora H., L. F. Análisis de riesgos asociados a la operación de drones ante un posible uso en la vigilancia privada. Disponible en <http://hdl.handle.net/10654/15916>

Oviedo Oviedo, J. C. (2016). Uso de los DRONES en la seguridad privada. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7785>

Rabanal Carretero, D. Z. (2011). Integración de un sistema UAV con control autónomo en un equipo aéreo para agricultura de precisión.

CONCLUSIÓN

Se pretende desarrollar una aplicación para monitoreo y control de trafico por medio de un dron para una mejor movilidad en la ciudad