

**“Implementación de una red sensorial, que permita procesar los datos mediante Kafka”**

Proyecto de grado

Ingeniería Electrónica – Ingeniería Sistemas y Telecomunicaciones.

Presentado por:

Brayan Felipe Olivares Montañez

Giovanni Andrés González Zárate

Directores:

Ing. Juan Manuel Aranda

Ing. Camilo Rodríguez

Universidad Sergio Arboleda Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería (ECEI)

Contacto: [brayan.olivares2@correo.usa.edu.co](mailto:brayan.olivares2@correo.usa.edu.co) - [giovanni.gonzalez@correo.usa.edu.co](mailto:giovanni.gonzalez@correo.usa.edu.co)

**Contenido**

[**Objetivo** 2](#_Toc17385022)

[**Objetivo General** 2](#_Toc17385023)

[**Objetivos Específicos** 3](#_Toc17385024)

[Metodología de trabajo 3](#_Toc17385025)

# **Objetivo**

## **Objetivo General**

Diseñar una red sensorial con tecnología “LoRa” que permita realizar la transmisión de los datos obtenidos a una plataforma diseñada en “Apache KAFKA”, que a su vez utilice “Spark Streaming” para realizar el procesamiento de los datos y convertirlos en información útil.

## **Objetivos Específicos**

* Diseño, implementación y prueba de un Gateway que permita la transmisión de datos, entre dos dispositivos “Rapsberry Pi 3”, mediante tecnología BLE – Wifi.
* Diseño, implementación y prueba de un modulo con “KAFKA” que permita el tratamiento de los datos mediante Spark Streaming, con el fin de identificar mediciones corruptas y realizar un mantenimiento preventivo a los distintos nodos implicados.

# **Metodología de trabajo**

La metodología que se manejará en el transcurso del proyecto será SCRUM “Metodología de desarrollo ágil”, enfocándonos en sprints a corto plazo.

Dado que esta metodología de desarrollo se maneja con reuniones diarias se ha decidido proponer reuniones semanales y sprints mensuales con el fin de tener avances significativos en la realización y posterior implementación del proyecto.

