
BROCHURE PROYECTO SELECCIONADO

CATEGORIA: INNOVACIÓN

Código del proyecto: INN002

1. NOMBRE Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE

Luz Guisell Aedo Vega Centeno

2. TITULO DEL PROYECTO:

BIO UA BOT

3. OBJETIVO

Utilizar la tecnología IoT “Internet de las cosas” para el monitoreo de calidad ambiental usando un Vehículo no Tripulado (UGV)

4. PROBLEMA A SOLUCIONAR

El principal problema a solucionar por medio de este proyecto es el relacionado al desplazamiento de personal y de equipos para el desarrollo de monitoreos ambientales, así como el acceso a la información en tiempo real para así poder generar trazabilidad y tomar acciones pertinentes por parte de los especialistas.

5. INNOVACIÓN – ORIGINALIDAD

Vehículo no tripulado (UGV) equipado para el desarrollo del monitoreo ambiental, con sensores integrados para monitoreo de calidad de aire, el BIO UA BOT es de arquitectura escalable lo que permite incrementar más sensores o ser reemplazados por otros, utilizando herramientas de código abierto que permiten la gestión de la información en tiempo real, desde el robot hacia el usuario y del usuario al robot.

6. RESULTADOS

El BIO UA BOT cuenta con sensores que permiten recabar información de:

-) Temperatura
-) Humedad relativa
-) Presión atmosférica
-) Gases VOC
-) Monóxido de carbono
-) Radiación UV

Se logró el acceso remoto a la información entregada por los sensores del BIO UA BOT, mediante la utilización del Software Node Red cuyas características permitieron la programación haciendo uso de bloques (lenguaje de alto nivel) para gestionar el despacho y recepción de información entre el operador y el BIO UA BOT, utilizando además la herramienta “Dash Board” que permite la creación de mímicos o pantallas dinámicas desde la cual el operador realiza la explotación de los datos enviados y también ejerce el control sobre el BIO UA BOT.

7. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

El uso del BIO BOT permite reemplazar la presencia humana durante la toma de datos llevada a cabo en monitoreos ambientales, permitiendo el desplazamiento aún en lugares poco accesibles de manera segura y con independencia energética.

El impacto ambiental asociado al proyecto se considera positivo ya que permitirá generar información como producto de actividades de monitoreo o vigilancia ambiental en beneficio de la conservación del medio ambiente, tomando en cuenta además que en base a la data recolectada se pueden implementar el manejo de indicadores ambientales.