

## Resumen

El proyecto presentado tiene por objetivo desarrollar un sistema de monitorización de señales radioeléctricas con alta probabilidad de interceptación (POI, del inglés Probability of Intercept) superior al 90% integrado con un sistema de localización de señales radioeléctricas a través del estudio y análisis de técnicas de determinación del ángulo de arribo (AoA, del inglés Angle of Arrival) para la banda de V/UHF (del inglés, Very/Ultra High Frequency), utilizando la filosofía del sistema Arturo [5, 12], haciendo uso de metodologías OEM (del inglés, Original Equipment Manufacturer) [14, 49], enfocadas a incrementar las capacidades operativas de las Fuerzas Armadas del Ecuador. Este sistema permitirá fortalecer el control del espectro radioeléctrico de posibles amenazas, que pongan en riesgo la seguridad de la ciudadanía y soberanía territorial, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades generales:

- a) Inicialmente, se realizará un estudio y análisis del estado del arte sobre algunos métodos de monitorización y determinación del AoA.
- c) A partir de la información recabada, se verificarán las aplicaciones específicas con base en los requerimientos inicialmente impuestos; que incluyen: detección, identificación, reconocimiento, seguimiento, discriminación y ubicación del objetivo.
- e) Finalmente, toda la tecnología desarrollada será evaluada experimentalmente con los sistemas de vigilancia y reconocimiento que se encuentran disponibles en el CICTE y los que pusieron a disposición mis tutores.

### Palabras Clave:

- **GUERRA ELECTRÓNICA**
- **POI (PROBABILIDAD DE INTERCEPTACIÓN)**
- **AoA (ÁNGULO DE ARRIBO)**

## **Abstract**

The project to be executed aims to develop a radio signal monitoring system with a high POI (probability of intercept) greater than 90%, integrated with a radio signal location system through the study and analysis of techniques for determining the AoA (angle of arrival) for the V/UHF band, using the philosophy of the Arturo system [5, 12], by using OEM (Original Equipment Manufacturer) methodologies [14, 49], focused on increasing the operational capabilities of the Armed Forces of Ecuador. This system will make it possible to strengthen the control of the radio-electric spectrum from possible risks that may endanger the safety of citizens and territorial sovereignty, for which the following general activities will be carried out:

- a) Initially, a study and analysis of the state of the art will be carried out on some methods of monitoring and determining AoA.
- c) Based on the information collected, the specific applications will be verified based on the initially imposed requirements; which include: detection, identification, recognition, tracking, discrimination and target location.
- e) Finally, all the technology developed will be evaluated experimentally using the surveillance and recognition systems that are available at the CICTE and those that were made available by my tutors.

### **Key words:**

- **ELECTRONIC WARFARE**
- **POI (PROBABILITY OF INTERCEPT)**
- **AoA (ANGLE OF ARRIVAL)**