

RESUMEN

En la actualidad el narcotráfico está siendo un problema en la frontera norte del Ecuador, debido a la influencia de las bandas narcodelictivas que se filtran al territorio ecuatoriano desde Colombia, y que están estableciendo laboratorios clandestinos en la zona de frontera. Por lo que Fuerzas Armadas se encuentra en una labor para controlar y erradicar la formación de estos laboratorios de procesamiento de drogas. Sin embargo, el realizar barridos de territorio en la frontera, es una labor que requiere un gran esfuerzo por parte de las patrullas terrestres. Es por eso que conjuntamente con la Fuerza Aérea Ecuatoriana, se realizan misiones de vigilancia y reconocimiento de la zona de patrullaje, sin embargo, la vegetación y el camuflaje que usan los laboratorios clandestinos, dificulta al piloto del avión el tener una apreciación de la existencia de los mismos. Con el fin de aportar con una nueva herramienta tecnológica que sirva de apoyo a las misiones que realizan las patrullas terrestres, el presente proyecto propone el desarrollo de un prototipo de Sistema de Sensado de Sustancias Ilícitas, que está conformado por un dispositivo electrónico diseñado e implementado para sensar la pluma de olor producida por el procesamiento de la Pasta Básica de Cocaína (PBC) en los laboratorios clandestinos, y que va montado en un UAV del tipo experimental. La investigación se centrará en analizar el desempeño del Sistema de Sensado para determinar si es factible el desarrollo de esta nueva tecnología para ser usado de manera militar.

PALABRAS CLAVE:

- **SENSADO QUÍMICO**
- **UAV MILITARES**
- **LABORATORIOS CLANDESTINOS**

ABSTRACT

Currently, drug trafficking is a problem in the northern border of Ecuador, due to the influence of narco-criminal gangs that filter into Ecuadorian territory from Colombia, and that are establishing clandestine laboratories in the border area. So the Armed Forces are in a job to control and eradicate the formation of these drug processing laboratories. However, the work done at the border is a task that requires great effort on the part of the ground patrols. That is why together with the Ecuadorian Air Force missions, surveillance and reconnaissance of the area patrolling are done, however, vegetation and camouflage using clandestine laboratories, difficult to pilot the plane to have an appreciation of existence of them. In order to provide a new technological tool that supports missions conducting ground patrols, this project proposes the development of a prototype sensing system of illicit substances, which consists of an electronic device designed and implemented to sense the odor plume produced by processing cocaine base (PBC) in clandestine laboratories, and is mounted on a UAV experimental. The research focuses on analyzing the performance sensing system to determine whether the development of this new technology to be used militarily feasible.

KEYWORDS:

- **CHEMICAL SENSING**
- **MILITARY UAV**
- **CLANDESTINE LABORATORIES**