

Resumen

La Fuerza Aérea Ecuatoriana dispone de bodegas (polvorines) para el almacenamiento de Alto Explosivo, los mismos que exigen un alto nivel de seguridad para evitar accidentes mortales. Esto ha motivado a realizar pruebas de concepto para la implementación de un sistema de monitoreo y control de humedad, temperatura y gases que se generan en cada depósito de almacenamiento de explosivos. Con esto se pretende mantener la estabilidad del material explosivo, permitiendo al usuario mantener un área segura y confiable de trabajo. La prueba de concepto para el monitoreo y control de los depósitos automatizados permitirá que el personal militar pueda manejar los parámetros adecuados para la preservación del material explosivo y generar condiciones seguras para el ingreso de los técnicos a estos depósitos cuando sea requerido. En sistema prototipo se incluirá un interfaz humano máquina, el mismo que permitirá al usuario vigilar los niveles de riesgo de mejor manera. El sensado y toma de datos de la temperatura, humedad y gases se lo realizará mediante sensores, actuadores y tarjetas de bajo costo por ser el prototipo. En el caso de implementarse el sistema se requerirá el presupuesto para la compra de todo el material y equipo con características industriales, de acuerdo a las ordenes técnicas que exigen para el almacenamiento de explosivos.

PALABRAS CLAVE:

- **POLVORÍN**
- **EXPLOSIVOS**
- **ALMACENAMIENTO**

Abstract

The Ecuadorian Air Force has warehouses (powder magazines) for the storage of High Explosive, which require a high level of security to avoid fatal accidents. This has led to proof of concept for the implementation of a monitoring and control system for humidity, temperature and gases that are generated in each explosives storage tank. This is intended to maintain the stability of the explosive material, allowing the user to maintain a safe and reliable work area. The proof of concept for the monitoring and control of automated warehouses will allow military personnel to manage the appropriate parameters for the preservation of explosive material and generate safe conditions for technicians to enter these warehouses when required. The prototype system will include a human machine interface, which will allow the user to monitor risk levels in a better way. The sensing and data collection of temperature, humidity and gases will be carried out by means of sensors, actuators and low-cost cards because it is the prototype. In the case of implementing the system, the budget will be required for the purchase of all the material and equipment with industrial characteristics, according to the technical orders required for the storage of explosives.

KEYWORDS:

- **POLVORÍN**
- **EXPLOSIVES**
- **STORAGE**