

RESUMEN

Hoy en día el que controle el *espectro electromagnético* tendrá un arma poderosa contra fuerzas enemigas en el campo de batalla, por tal razón, el presente trabajo de tesis trata sobre las *Medidas de Apoyo Electrónico de Guerra Electrónica* (monitorización e interceptación en *tiempo real*) aplicadas a las comunicaciones de voz sin encriptar con tecnología *NXDN™* de fuerzas opuestas. En primer lugar, se hace una aclaración y comparación entre GE y la Inteligencia de Señales, puesto que existe gran confusión y escaso conocimiento sobre estos temas en FF.AA. del Ecuador; además, también se indica el funcionamiento y características técnicas del protocolo de radio móvil terrestre anteriormente mencionado. Posterior se diseña un sistema para la monitorización (*con el receptor portátil R&S®PR100*), interceptación (*con el software R&S®GX430*), demodulación y decodificación en *tiempo real* de señales digitales *NXDN™* de comunicación de voz no encriptada (*con la herramienta matemática MatLab® y el dispositivo USB-3000™ P25*). Luego para un mejor entendimiento del funcionamiento y desempeño del estándar *NXDN™* se realiza una simulación de la transmisión y recepción con la ayuda de MatLab®, en diferentes escenarios de canal con desvanecimiento plano estático (con y sin línea de vista), además de que se hace un análisis del funcionamiento del equipo USB-3000™ P25 con el mismo software (codificación y decodificación de un tono de prueba y una frase específica). Finalmente se realizan conclusiones y recomendaciones sobre la tecnología usada y el sistema diseñado.

PALABRAS CLAVES:

- GUERRA ELECTRÓNICA
- INTELIGENCIA DE SEÑALES
- PROTOCOLO NXDN™
- MEDIDAS DE APOYO ELECTRÓNICO
- TIEMPO REAL