

RESUMEN

El presente trabajo de investigación brinda una adecuada comprensión de las funciones de cada uno de los elementos que componen el equipo de microonda MW-2000 el mismo que trabaja con una modulación FSK a 2.4 GHz, a través de los cuales se realizan pruebas de funcionamiento, mediciones, simulaciones y posteriormente se genera un análisis comparativo de lo que menciona la teoría con los valores medidos en la experimentación; a su vez se utiliza la herramienta de software libre Ansoft Designer-SV para trabajar en un proceso inverso, es decir a través de la toma de mediciones de los elementos pasivos de microcinta se verifica su funcionamiento en la banda de 2.4 GHz; adicionalmente se realiza la implementación de un radioenlace real de transmisión de datos inalámbricos para obtener los parámetros de atenuación y potencia de recepción de un radioenlace, dicha implementación se la realiza en dos distintos escenarios tanto en espacio libre como en la Cámara Anecóica.

PALABRAS CLAVE:

- **HMIC.**
- **CAD.**
- **MMIC.**
- **FSK.**
- **VSWR.**

ABSTRACT

The present research provides a suitable understanding of the functions of each element of the microwave equipment MW-2000 the same that works with a FSK modulation at 2.4 GHz, through which performance tests are performed, measurements, simulations, and later a comparative analysis of what the theory mentions with the values measured in the experimentation is generated; in turn the free software tool Ansoft Designer-SV is used to work in an inverse process, that is to say through the measurement of the passive microstrip elements, its operation in the 2.4 GHz band is verified; In addition, the implementation of an actual wireless data transmission radio link is performed to obtain the attenuation and reception power parameters of a radio link, this implementation is performed in two different scenarios both in free space and in the Anechoic Chamber.

KEY WORDS:

- **HMIC.**
- **CAD.**
- **MMIC.**
- **FSK.**
- **VSWR.**