

Conclusiones

Lo que se puede concluir de acuerdo a los resultados obtenidos en el capítulo VI, es que la implementación de una guía de onda no es tan complicado como parece, sacar sus dimensiones es lo más sencillo, lo que se torna difícil en su implementación es la exactitud con la que se tiene que elaborar, puesto que la profundidad de la ventana de la guía; es decir el medio por donde se propagan las señales en la guía no tiene que poseer una superficie rugosa o con imperfecciones ya que si esto ocurriera la señal perdería mucha energía al propagarse por ese medio.

En el caso de la guía de onda rectangular implementada en esta tesis debido a que se utilizó maquinado en frío para moldear el latón, el acabado de las paredes internas de la guía no fue tan detallado como debió de haber sido, lo cual es una desventaja que le veo, ya que las guías de onda necesitan mucha exactitud tanto en sus dimensiones de la ventana como en su longitud, así como en sus paredes internas. La exactitud en las paredes internas se refiere a que la superficie de éstas tiene que ser totalmente lisa; es decir, sin ninguna imperfección porque si no existen pérdidas.

Debido a que la guía de onda implementada no presentaba superficies totalmente lisas en sus paredes internas y el material que se utilizó no es tan buen conductor como el aluminio, material que inicialmente se contempló para su elaboración, se tuvo que pensar en un baño de oro, lo cual a mi parecer fue una excelente decisión puesto que el oro se considera un conductor perfecto y presenta excelentes características de transmisión de señales ya que toda señal que se transmite en una guía de onda elaborada con un conductor perfecto en éste caso el oro, como ya se explicó en el capítulo 5, es transmitida al 100%, esto ocurre en la teoría, pero en la práctica no ocurre así por diversos factores, tales como; el clima, el ambiente de propagación, la pureza del oro, por que hay que recordar que es un baño de oro solamente, entre otros factores, pero aun así se transmite casi en su totalidad.

CONCLUSIONES.

Otro punto que se tiene que tomar en cuenta para el diseño de una guía de onda es el modo de propagación y los subíndices m, n deseados ya que tienen mucho que ver con las dimensiones de la guía, principalmente en su longitud sí es que las dimensiones a y b de la ventana de la guía son fijas, como fue el caso para ésta tesis, ya que a mayores frecuencias de corte menor es la longitud de la guía. Este último punto hay que tomarlo muy en cuenta para la implementación de la guía, principalmente si las dimensiones de la ventana son muy pequeñas del orden de milímetros puesto que entre más pequeña sea la pieza más difícil es su implementación debido a la exactitud con la que debe hacerse.

Por último puedo concluir que la elaboración de una guía de onda, como ya se explicó no es tan complicado si se toman en cuenta todos los parámetros que se requieren para un funcionamiento exitoso y a parte de todo no es tan costosa su implementación.