



ANÁLISIS PARAMÉTRICO DE UNA ANTENA DE PROXIMIDAD PARA SU APLICACION EN EL SISTEMA GOBAL DE NAVEGACION POR SATELITE

ISIS SELENE BERDEJA SOTELO¹, ELOY RAMÍREZ GARCÍA² y EDSON GARDUÑO NOLASCO²

1 nstituto Politécnico Nacional - SEPI ESIME Zacatenco, 2 Instituto Politécnico Nacional - SEPI ESIME Zacatenco.
berdeja8@gmail.com

Las aplicaciones GNSS (del inglés Global Navigation Satellite System) son los sistemas de posicionamiento satelital (SatNav) que presentan los más altos niveles de cobertura espacial. Este tipo de sistemas han sido ampliamente utilizados para:

- Localización georreferenciada de regiones.
- Navegación georreferenciada para plataformas móviles: barcos, teléfonos móviles, aeronaves y automóviles.
- Geodesia.¹

En este trabajo mostraremos los avances del diseño de una antena alimentada mediante proximidad concebida para operar en las frecuencias 1.16-1.24 GHz, estas frecuencias de operación corresponde las bandas L2 (1.227 GHz) y L5 (1.176 GHz) del sistema de posicionamiento global (GPS por sus siglas en inglés). La base del diseño es la antena reportada en la referencia². En nuestro caso aplicamos un análisis paramétrico para determinar los parámetros adecuados para que la antena opere en las frecuencias deseadas. Gracias a este estudio paramétrico la antena alcanza una ganancia de 3.5/4.11dB para las bandas L5/L2, un coeficiente de reflexión igual a -12 /-16dB para las bandas L5/L2 respectivamente.

En este trabajo logramos un funcionamiento óptimo de una antena para las bandas L2 y L5, compacta y de fácil fabricación con respecto a otras propuestas.

Referencias

[1] José Luis Ascencio Meléndez, "diseño de un arreglo de antenas de cruz rómbica para la recepción de señales GNSS-GPS-L1"[tesis], 2012, México, SEPI-ZACATENCO.

[2] W. Ren College of Information and Electronic Engineering, Zhejiang Gongshang University Xiasha, "COMPACT DUAL-BAND SLOT ANTENNA FOR 2.4/5 GHZ WLAN APPLICATIONS", Hangzhou 310018, China.