

INTRODUCCIÓN

Actualmente el crecimiento acelerado de la demanda hacia las industrias de telefonía celular y el avance tecnológico en esta área lleva a buscar y ofrecer más y mejores servicios a los usuarios. El resultado de este crecimiento es el desarrollo de nuevos estándares que pueden tener un uso global. Como estándar global para las nuevas generaciones la mayoría de las compañías celulares alrededor del mundo han optado por el estándar GSM, teniendo como sistema antecesor a TDMA.

El problema principal en el cambio de un estándar a otro es la migración que trae consigo y la necesidad de hacer transparente al usuario este cambio. Al presentarse este problema la UWCC (Universal Wireless Communication Consortium) y GSM Alliance decidieron tomar parte en el problema para poder llegar a una solución en conjunto.

Ya en otros estándares de comunicación celular se había logrado dualidad (trabajo en conjunto de los estándares), como es el caso de TDMA y AMPS (Advanced Mobile Phone System), AMPS y GSM o AMPS y CDMA (Code Division

Multiple Access). En telefonía celular se refiere a dualidad como el funcionamiento de un móvil dentro de dos redes diferentes, como las que se mencionaron con anterioridad, la gran ventaja de estos ejemplos es que usan los mismos canales analógicos (mismo ancho de banda y misma frecuencia, a excepción de CDMA) y en algunos casos las mismas técnicas de modulación para canales de control. La diferencia más notable entre los sistemas mencionados son las técnicas de acceso que manejan, TDMA y GSM usan la misma técnica de acceso pero con diferente estructura y es ahí donde se genera el problema que hace más difícil la coexistencia entre ellos.

Por la gran diferencia entre GSM y TDMA las medidas a tomar necesitaban un gran cambio, ya que en la dualidad de un sistema analógico con un sistema digital no son necesarias tantas especificaciones. De esta manera se llega al desarrollo de especificaciones especiales para crear una interoperabilidad entre los estándares GSM y TDMA abriendo paso a un estándar modo dual.