PRÓLOGO A LA TERCERA EDICIÓN

El mundo de las Comunicaciones Móviles no deja de fascinarnos con nuevos desarrollos y aplicaciones. Apenas se está desplegando la cuarta generación, cuando ya se anuncia la quinta. Es como un edificio grandioso, cada vez más espectacular, que descansa en sólidos cimientos. Por ello, al preparar una nueva edición del libro se ha tenido muy presente su destino, la formación universitaria de estudiantes de ingeniería en el área de las comunicaciones móviles. En coherencia con este objetivo se presentan los conceptos básicos comunes a las diferentes generaciones de sistemas móviles que son esos cimientos. Se mantiene como en ediciones anteriores la idea directriz de ofrecer un texto autocontenido y panorámico para estudiantes de grado e ingenieros interesados en adquirir una base que les permita ulteriores estudios en el área de las comunicaciones móviles.

Tras un capítulo previo de introducción, se presenta en el capítulo 2 la capa física en cuanto a la descripción de modulaciones, calidad y dimensionamiento. El capítulo 3 estudia la propagación y caracterización de los canales móviles.

Se ha dividido en dos capítulos (4 y 5) la exposición de la teoría celular, separando los aspectos más clásicos de los específicos de nuevos sistemas móviles.

El capítulo 6 ofrece la descripción de la radio profesional PMR, incluidos los modernos sistemas TETRA y DMR.

El capítulo 7 presenta el GSM y el GPRS, aún vigentes y con muchas aplicaciones.

El capítulo 8 está dedicado a UMTS en su versión más clásica. La importancia de HSPA en sus variantes HSDPA y HSUPA ha justificado que se le dedique un capítulo aparte, el 9.

Se ha dado suficiente extensión al capítulo 10, que describe el sistema LTE por su actualidad y por ser la vía de tránsito a 5G.

Hemos considerado oportuno incluir también una descripción de los sistemas inalámbricos DECT, WiFi y WiMAX en el capítulo 11, por su notable presencia subsidiaria en las redes móviles, así como presentar siquiera someramente los sistemas móviles por satélite en el capítulo 12, ya que siguen siendo un complemento imprescindible de cobertura allá donde no llega el alcance de los sistemas terrenales.

En cuanto a la terminología y abreviaturas, se ha mantenido el criterio seguido en anteriores ediciones. Se incluye, también, al final un glosario recapitulativo de las siglas de uso más frecuente en la descripción de los sistemas móviles.

Se ha actualizado también la Bibliografía básica, manteniéndose textos señeros que, aunque antiguos, siguen siendo referencias usuales y actuales en las comunicaciones móviles, y añadiendo otros más recientes.

La preparación de esta tercera edición no hubiera sido posible sin la ayuda y colaboración de instituciones a las que desde aquí deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento.

A la UIT, Unión Internacional de Telecomunicaciones, al ETSI, Instituto Europeo de Normalización de Telecomunicaciones y al 3GPP, por los permisos concedidos para reproducir en el libro extractos de sus Recomendaciones e Informes así como gráficas y figuras. Este material es imprescindible para presentar un texto coherente y útil.

Esperamos que, al igual que las anteriores ediciones, esta resulte útil para todos los que emprendan su lectura. De ello confiamos recibir críticas y sugerencias que hagan posibles ulteriores mejoras.

Madrid, junio 2015
Los Autores