

Contenido

Introducción.....	v
Capítulo 1. Evolución de la Tecnología en Televisión y Sistemas de Comunicación Móvil	1
Capítulo 2. ¿Qué es TV móvil?.....	21
Capítulo 3. Tecnologías para proporcionar TV móvil.....	31
Capítulo 4. Redes móviles de Tercera Generación.....	57
Capítulo 5. Multimedia Broadcast Multicast Service (MBMS)	85

Capítulo 1. Evolución de la Tecnología en Televisión y Sistemas de Comunicación Móvil

1.1. Evolución de la Televisión Digital	1
1.2. Evolución de las redes celulares	5
1.3. Evolución de las terminales móviles.....	10
1.4. Multimedia Digital	12
1.4.1 Video Digital	14
1.4.2 Audio Digital	16
1.5 Referencias	19

Capítulo 2. ¿Qué es TV móvil?

2.1 TV móvil.....	21
2.2 Características del ambiente móvil	23
2.3 Requerimientos de TV móvil.....	26
2.4 Formas de entrega de TV móvil.....	27
2.5 Referencias	29

Capítulo 3. Tecnologías para proporcionar TV móvil

3.1 TV móvil analógica	32
3.2 TV móvil digital a través de redes terrestres	34
3.2.1 DVB-H	35
3.2.2 T-DMB.....	36
3.2.3 ISDB-T “One Segment”	38

3.2.4 MediaFLO.....	39
3.3 TV móvil digital a través de redes satelitales.....	40
3.3.1 DVB-SH	41
3.3.2 S-DMB.....	42
3.4 TV móvil digital a través de banda ancha	43
3.4.1 WiMAX móvil.....	43
3.4.2 WiBro.....	44
3.5 TV móvil sobre redes 3G	46
3.5.1 MBMS	46
3.5.2 BCMCS	47
3.6 Comparación de las tecnologías	47
3.6.1 MBMS respecto a las demás tecnologías de TV móvil	48
3.6.2 Comparación de parámetros técnicos	51
3.7 Referencias	55

Capítulo 4. Redes móviles de Tercera Generación

4.1 Redes de Tercera Generación.....	57
4.1.1 Arquitectura de la red de 3G basada en IP	60
4.2 WCDMA/HSPA	60
4.2.1 Red de Acceso por Radio (RAN).....	62
4.2.2 Red Núcleo ó CN (Core Network)	67
4.3 LTE (Long Term Evolution).....	70
4.3.1 E-UTRAN (Evolved UTRAN).....	71
4.3.2 EPC (Evolved Packet Core).....	75
4.4 IMS (IP Multimedia Subsystem)	76
4.4.1 Interconexión de IMS con las redes de 3GPP.....	79
4.5 Características de las terminales móviles de usuario (UE)	81
4.6. Referencias	83

Capítulo 5. Multimedia Broadcast Multicast Service (MBMS)

5.1 ¿Por qué MBMS?.....	86
5.2 Especificaciones de MBMS en redes de 3G.....	89
5.2.1 Arquitectura.....	89
5.2.2 Tecnologías en MBMS.....	92
5.3 Conexiones de Radio para GSM/EDGE y UMTS/WCDMA	95
5.3.1 GSM/EDGE.....	95
5.3.2 UMTS/WCDMA.....	95

5.4 Descripción del servicio (multicast, broadcast) en UMTS	98
5.4.1 Difusión masiva (broadcast)	98
5.4.2 Multidifusión (multicast)	99
5.4.3 Etapas para el servicio de MBMS	99
5.5 Servicios	101
5.5.1 Tipos de Servicios	101
5.5.2 Servicios de Usuario de MBMS	102
5.5.3 CODECS	104
5.6 Pruebas con tecnología MBMS	106
5.7 MBMS sobre LTE	108
5.7.1 Redes de Frecuencia Única para MBMS	109
5.7.2 Arquitectura	111
5.8 Integración de IMS con MBMS	113
5.9. Referencias	116
CONCLUSIONES	117

