

INDICE

0 INTRODUCCIÓN.....	I
1 WLAN: REDES DE ÁREA LOCAL INALÁMBRICAS.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ORÍGENES DE LAS WLAN.....	3
1.3 NORMALIZACIÓN PARA WLAN.....	5
1.3.1 IEEE: 802.11	5
1.3.1.1 802.11	6
1.3.1.2 802.11b	7
1.3.1.3 802.11g.....	7
1.3.1.4 802.11a.	8
1.3.1.5 COMPATIBILIDAD Y SEGURIDAD: Wi-Fi y WEP.....	8
1.3.2 ETSI: HIPERLAN.....	9
1.3.2.1 HIPERLAN/1 (O HIPERLAN)	10
1.3.2.2 HIPERLAN/2.....	11
1.3.3 OTROS ESTÁNDARES.....	13
1.4 HIPERLAN/2	14
1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	14
1.4.1.1 SERVICIOS Y FUNCIONES	16
1.4.2 CAPA FÍSICA.....	18
1.4.2.1 CONFIGURACIÓN DE REFERENCIA.....	18
1.4.2.2 ENTIDADES FUNCIONALES DE CAPA FÍSICA.....	19
1.4.2.3 CONFIGURACIÓN DE CAPA FÍSICA.....	20

2 MODULACIÓN OFDM.....	22
2.1 FUNDAMENTOS DEL PROCESAMIENTO DE SEÑAL OFDM.....	22
2.1.1 INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE SEÑAL OFDM.....	22
2.1.1.1 INTRODUCCIÓN HISTÓRICA.....	22
2.1.1.2 MODELO DEL SISTEMA.....	23
2.1.1.3 MODELO ANALÍTICO.....	24
2.1.1.4 PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS OFDM.....	26
2.1.2 SINCRONIZACIÓN.....	27
2.1.2.1 INTRODUCCIÓN.....	27
2.1.2.2 SINCRONIZACIÓN DE SÍMBOLO.....	27
2.1.2.3 SINCRONIZACIÓN DE FRECUENCIA DE MUESTREO.....	31
2.1.2.4 SINCRONIZACIÓN DE FRECUENCIA DE SUBPORTADORA.....	31
2.1.2.4.1 ERRORES FRECUENCIALES.....	31
2.1.2.4.2 ESTIMADORES DE FRECUENCIA.....	32
2.1.3 ECUALIZACIÓN EN SISTEMAS OFDM.....	33
2.1.3.1 ESTIMACIÓN DE CANAL.....	33
2.1.3.1.1 ESTIMADORES DE CANAL BASADOS EN LA DFT.....	34
2.1.3.2 ECUALIZACIÓN.....	36
2.2 MODELADO MATLAB DE SISTEMA BÁSICO OFDM.....	38
2.2.1 HIPÓTESIS DE PARTIDA.....	38
2.2.2 TRANSMISOR.....	39
2.2.3 CANAL.....	42
2.2.4 RECEPTOR.....	45

2.2.5	JERARQUÍA DE MÓDULOS.....	47
2.2.6	SIMULACIÓN MATLAB DE SISTEMA BÁSICO OFDM PARA HIPERLAN/2.....	48
2.2.6.1	ESPECIFICACIONES PARA SUBSISTEMA OFDM EN HIPERLAN/2.....	48
2.2.6.2	IMPLEMENTACIÓN MATLAB DEL SISTEMA OFDM PARA HIPERLAN/2.....	50
2.2.6.3	RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES.....	60
3	EFFECTOS DE LA DISTORSIÓN NO LINEAL EN LA MODULACIÓN OFDM.....	64
3.1	INTRODUCCIÓN.....	64
3.2	MODELO DE AMPLIFICADOR NO LINEAL.....	65
3.3	EFFECTOS DE LAS NO LINEALIDADES EN LA SEÑAL OFDM.....	67
3.4	MODELADO MATLAB DE LAS NO LINEALIDADES.....	68
3.5	RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES DEL SISTEMA OFDM CON AMPLIFICADOR NO LINEAL.....	72
3.6	CONCLUSIONES.....	80
4	ANEXO: GUÍA RÁPIDA PARA SIMULACIONES EN MATLAB DEL SISTEMA OFDM NO LINEAL.....	82
5	BIBLIOGRAFÍA.....	84