

# ***Indice General***

	<b><i>Páginas</i></b>
<b>Agradecimientos</b>	i
<b>Resumen</b>	ii
<b>1. Introducción</b>	
1.1. Conceptos introductorios	1
1.2. Objetivos de la tesis	2
1.3. Importancia de la presente investigación	3
1.4. Conocimientos de base	4
1.4.1. Imagen digital	4
1.4.2. Imágenes multiespectrales e hiperespectrales	4
1.5. Conceptos principales de la clasificación de imágenes	5
1.6. Estado del arte en la clasificación de imágenes	6
1.7. Organización de la tesis	7
1.8. Conclusiones del capítulo	8
<b>2. Conocimiento de base</b>	
2.1. Definición de Sensado remoto	10
2.2. Radiación electromagnética	12
2.3. Concepto de longitud de onda y frecuencia	12
2.4. Espectro electromagnético	13

2.5. Imágenes multiespectrales e hiperespectrales. Ejemplos.	15
2.6. Reflexión, absorción y transmisión	17
2.7. Sensado remoto y aplicaciones que involucran vegetación	19
2.8. Importancia de las medidas de textura	21
2.9. Conclusiones del capítulo	23
<b>3. Presentación del problema de aplicación</b>	
3.1. Descripción	24
3.2. Material de trabajo	26
3.3. Mapa del área de estudio	29
3.4. Metodología propuesta	30
3.5. Conclusiones del capítulo	33
<b>4. Clasificación y reconocimiento de patrones. Estado del arte en clasificación en el área de sensado remoto</b>	
4.1. Definiciones y conceptos	34
4.2. Clasificación supervisada vs. no supervisada	38
4.3. Clasificadores utilizados en el área de sensado remoto	39
4.4. Métodos basados en modelos biofísicos	59
4.5. Método de razonamiento evidencial	60

4.6. Matriz de confusión e indicador Khat	69
4.7. Conclusiones del capítulo	71
<b>5. Método propuesto: Razonamiento Evidencial Dinámico</b>	
5.1. Introducción	72
5.2. Descripción del método	73
5.3. Objetivos	81
5.4. Comparación teórica con los métodos convencionales	83
5.5. Conclusiones del capítulo	86
<b>6. Aplicación del razonamiento evidencial dinámico</b>	
6.1. Introducción	87
6.2. Resultados obtenidos	92
6.2.1. Análisis del proceso de aprendizaje	92
6.2.2. Evaluación del Clasificador y de su regla de decisión	99
6.2.2.1. Análisis de la precisión de RED para diferentes conjuntos de test	100
6.2.2.2. Análisis de la influencia de la regla de decisión propuesta por RED	102
6.2.2.3. Análisis comparativo de RED	106
6.3. Conclusiones del capítulo	111
<b>7. Conclusiones y líneas de investigación futuras</b>	112
<b>8. Referencias y bibliografía</b>	114

<b>Anexo A:</b> Breve reseña sobre la evolución de los sensores remotos	130
<b>Anexo B:</b> Presentación del desarrollo del algoritmo RED	136