

INDICE DE CONTENIDOS:

I. INTRODUCCIÓN	17
1. ANTECEDENTES.....	19
2. BIOPOLIETILENO VERDE COMO FASE MATRIZ DEL NUEVO WPC.	23
2.1. EL POLIETILENO.....	25
2.2. EL BIOPOLIETILENO.....	31
3. RESIDUO LIGNOCELULÓSICO DE <i>THYMUS MORODERI</i> COMO CARGA DEL NUEVO WPC.....	34
4. AGENTES COMPATIBILIZANTES PARA EL NUEVO WPC.	38
4.1. COMPATIBILIZACIÓN CON PEA.....	40
4.2. COMPATIBILIZACIÓN CON PVAE.	41
4.3. COMPATIBILIZACIÓN CON PEGM.	42
4.4. COMPATIBILIZACIÓN CON PEMAGM.	43
5. PROCESABILIDAD DE LOS NUEVOS BIOCOMPUESTOS.....	45
II. OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN.....	47
1. OBJETIVOS.	49
1.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	49
1.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS.	49
2. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	51
2.1. ETAPA 1 – CARACTERIZACIÓN PREVIA DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN EL WPC DE BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i>	51
2.2. ETAPA 2 – ESTUDIO DE LA ADICIÓN DE DIFERENTES AGENTES COMPATIBILIZANTES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL WPC DE BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i>	51
2.3. ETAPA 3 – OPTIMIZACIÓN DE LA CANTIDAD DE AGENTE COMPATIBILIZANTE EN EL SISTEMA BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS</i> <i>MORODERI</i>	52
2.4. ETAPA 4 – ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA CANTIDAD DE CARGA LIGNOCELULÓSICA EN EL SISTEMA BioPE/RESIDUO DE <i>THYMUS</i> <i>MORODERI</i> /AGENTE COMPATIBILIZANTE.	53
2.5. ETAPA 5 – CARACTERIZACIÓN REOLÓGICA.....	53
2.6. ETAPA 6 – MODELIZACIÓN REOLÓGICA.....	54
2.7. ETAPA 7 – ANÁLISIS DE LA PROCESABILIDAD.....	55
2.8. RESUMEN ESQUEMÁTICO DE LA PLANIFICACIÓN.	55
III. EXPERIMENTAL.....	59

1. MATERIALES EMPLEADOS.	61
1.1. BIOPOLIETILENO (BioPE).....	61
1.2. THYMUS MORODERI.	62
1.3. AGENTES COMPATIBILIZANTES.	63
1.4. MATERIALES COMPUESTOS FORMULADOS.	63
2. ELABORACIÓN DE LOS BIOCOMPUESTOS.	65
2.1. SECADO.....	65
2.2. TRITURADO GRUESO.	65
2.3. TRITURADO FINO.	66
2.4. MECLADO DE LA CARGA CON LA MATRIZ.	66
3. EQUIPOS Y TÉCNICAS EXPERIMENTALES.....	67
3.1. INYECCIÓN.....	67
3.2. CARACTERIZACIÓN MECÁNICA.....	71
3.3. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA.....	72
3.4. CARACTERIZACIÓN TÉRMICA.	73
3.5. CARACTERIZACIÓN TERMO-MECÁNICA-DINÁMICA (DMA).	75
3.6. CARACTERIZACIÓN REOLÓGICA.	76
3.7. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE.	77
3.8. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE AGUA.	78
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	79
1. DETERMINACIÓN DEL AGENTE COMPATIBILIZANTE Y DE LOS PORCENTAJES DE CARGA vs AGENTE COMPATIBILIZANTE.....	81
1.1. CARACTERIZACIÓN PREVIA DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN EL WPC DE BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i>	81
1.2. ESTUDIO DE LA ADICIÓN DE DIFERENTES AGENTES COMPATIBILIZANTES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL WPC DE BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i>	93
1.3. OPTIMIZACIÓN DE LA CANTIDAD DE AGENTE COMPATIBILIZANTE POLIETILENO- <i>co</i> -GLICIDIL METACRILATO (PEGM) EN EL SISTEMA BioPE Y RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i>	120
1.4. ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA CANTIDAD DE CARGA LIGNOCELULÓSICA EN EL SISTEMA BioPE/RESIDUO DE <i>THYMUS MORODERI</i> /PEGM.	141
2. CARACTERIZACIÓN - MODELIZACIÓN REOLÓGICA Y ANÁLISIS DE LA PROCESABILIDAD DE LOS NUEVOS BIOCOMPUESTOS.	163
2.1. CARACTERIZACIÓN REOLÓGICA.	163
2.2. MODELIZACIÓN REOLÓGICA.	175

2.3. VALIDACIÓN EXPERIMENTAL DE LOS PARÁMETROS DEL MODELO Y ANÁLISIS DE LA PROCESABILIDAD.....	185
2.4. CONCLUSIONES PARCIALES.....	194
V. CONCLUSIONES	197
VI. LÍNEAS FUTURAS	203
VII. APÉNDICES	207
1. ÍNDICE DE FIGURAS.....	209
2. ÍNDICE DE TABLAS.	215
3. LISTADO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.	217
VIII. REFERENCIAS.....	219