

TABLA DE CONTENIDOS.

LISTADO DE FIGURAS.....	30
LISTADO DE TABLAS.	34
I. INTRODUCCIÓN.....	37
I.1. ANTECEDENTES.....	39
I.2. SOSTENIBILIDAD EN POLÍMEROS.....	41
I.2.1. RECICLADO DE POLÍMEROS.....	47
I.2.2. BIOPOLÍMEROS ECOLÓGICOS.....	50
I.2.3. GREEN COMPOSITES.....	58
I.3. LA TECNOLOGIA DEL ÁCIDO POLILÁCTICO	68
I.3.1. ESTRUCTURA DEL PLA.....	70
I.3.2. SINTESIS DEL PLA.....	71
I.3.3. PROCESADO DEL PLA.....	74
I.3.4. PROPIEDADES DEL PLA.....	75
I.3.5. TECNOLOGÍA DE TRANSFORMACIÓN DEL PLA	84
I.3.6. APLICACIONES DEL PLA.....	94
I.4. SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DEL LINO.....	102
I.4.1. LA PLANTA DEL LINO.....	103
I.4.2. COSECHA Y PROCESADO DEL LINO.....	106
I.4.3. LA FIBRA DE LINO.....	108
I.4.4. EL ACEITE DE LINAZA.....	122
I.5. ECONOMIA CIRCULAR.....	130

I.5.1. SUBPRODUCTOS DEL LINO DENTRO DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR.....	135
I.6. REFERENCIAS.....	139
II. OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN.....	153
II.1. HIPÓTESIS.....	155
II.1.1. Objetivos generales.....	157
II.1.2. Objetivos particulares.....	158
II.2. PLANIFICACIÓN.....	160
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	178
RESUMEN.....	180
III. 1. Effect of different compatibilizers on environmentally friendly composites from poly(lactic acid) and diatomaceous earth.....	184
A bstract.....	185
K eywords.....	185
III.1.1. Introduction.....	186
III.1.2. Materials and Methods.....	189
III.1.3. Results and Discussion.....	195
III.1.4. Conclusions.....	211
A cknowledgements.....	212
R eferences.....	212
III. 2. Optimization of the loading of an environmentally friendly compatibilizer derived from linseed oil in poly(lactic acid)/diatomaceous earth composites.....	216
A bstract.....	217
K eywords.....	217
III.2.1. Introduction.....	218
III.2.2. Materials and Methods.....	221
III.2.3. Results and Discussion.....	226

III.2.4. Conclusions.....	236
A cknowledgements.....	237
R eferences.....	237
III. 3. Study of the influence of the reprocessing cycles on the final properties of polylactide pieces obtained by injection molding.	242
A bstract.....	243
K eywords.....	243
III.3.1. Introduction.....	244
III.3.2. Materials and Methods.	247
III.3.3. Results and Discussion.	253
III.3.4. Conclusions.....	270
A cknowledgements.....	272
R eferences.....	272
III. 4. Valorization of linen processing by-product for the development of injection-molded green composite pieces of polylactide with improved performance.	279
A bstract.....	280
K eywords.....	280
III.4.1. Introduction.....	281
III.4.2. Materials and Methods.	284
III.4.3. Results and Discussion.	290
III.4.4. Conclusions.....	312
A cknowledgements.....	314
R eferences.....	314
III. 5. Evaluation of different compatibilization strategies to improve the performance of injection-molded green composite pieces made of polylactide reinforced with shot flaxseed fibers.....	320
A bstract.....	321

K eywords.....	321
III.5.1. Introduction.....	322
III.5.2. Materials and Methods.	325
III.5.3. Results and Discussion.	332
III.5.4. Conclusions.....	350
A cknowledgements.....	351
R eferences.....	351
IV. CONCLUSIONES.....	360
IV.1. RESPECTO AL EFECTO DE DISTINTOS COMPATIBILIZANTES EN COMPUESTOS DE PLA-DE.....	362
IV.2. RESPECTO A LA OPTMIZACIÓN DEL CONTENIDO EN COMPATIBILIZANTE DERIVADO DEL ACEITE DE LINO EN COMPUESTOS DE PLA-DE.....	365
IV.3. RESPECTO A LA INFLUENCIA DEL REPROCESADO EN LAS PROPIEDADES FINALES DE PIEZAS DE PLA.....	368
IV.4. RESPECTO A LA POSIBILIDAD DE EMPLEAR SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DEL LINO PARA DESARROLLAR GREEN COMPOSITES CON UN RENDIMIENTO MEJORADO.	370
IV.5. RESPECTO A LA EVALUACION DE DISTINTAS ESTRATEGIAS DE COMPATIBILIZACION PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE GREEN COMPOSITES BASADOS EN PLA Y SUBPRODUCTOS DEL LINO.....	373
IV.6. CONCLUSIONES GENERALES.....	376