
INDICE

Lista de tablas	viii
Lista de figuras	x
Resumen	1
Capítulo 1. Introducción.	3
Capítulo 2. Materiales compuestos.	6
2.1 Generalidades.	6
2.2 Refuerzo fibroso.	8
2.2.1 Celulosa como refuerzo de plásticos termofijos.	9
2.3 Matriz polimérica.	10
2.3.1 Resinas poliéster.	11
2.4 Interface.	16
Capítulo 3. Fibras continuas.	19
3.1 Celulosa.	19
3.2 Modificación de la celulosa.	21
3.3 Solventes para la celulosa.	24
3.4 Obtención de fibras continuas de celulosa.	27
3.5 Procesos de hilado.	28
3.6 Operaciones fundamentales en la formación de fibras.	29
Capítulo 4. Materiales y métodos.	31
4.1 Obtención de fibras cortas de celulosa.	31
4.2 Reacciones de copolimerización por injerto.	32
4.3 Determinación de los parámetros de injerto.	33
4.4 Disolución de fibras cortas de celulosa y celulosa injertada.	34
4.5 Obtención de fibras continuas de celulosa y celulosa injertada.	35
4.6 Caracterización de las fibras continuas de celulosa y celulosa injertada.	37

4.6.1 Caracterización térmica.	37
4.6.2 Espectroscopía de infrarrojo.	37
4.6.3 Difracción de rayos X.	37
4.6.4 Microscopía óptica.	38
4.6.5 Propiedades mecánicas.	38
4.6.6 Microscopía Electrónica de Barrido (SEM).	39
4.7 Caracterización de la resina.	39
4.8 Caracterización de la interface fibra-matriz.	40
4.8.1 Obtención de la microgota.	41
4.8.2 Prueba de Pull-Out con la técnica de la microgota.	41
4.9 Obtención de materiales compuestos.	42
4.10 Propiedades mecánicas de materiales compuestos.	44
Capítulo 5. Discusión de resultados.	45
5.1 Reacciones de copolimerización por injerto.	45
5.2 Disolución de las fibras cortas de celulosa y celulosa injertada.	46
5.3 Caracterización de las fibras continuas de celulosa y celulosa injertada.	47
5.3.1 Caracterización térmica.	47
5.3.2 Espectroscopía de infrarrojo.	54
5.3.3 Difracción de rayos X.	56
5.3.4 Microscopía óptica.	57
5.3.5 Propiedades mecánicas.	60
5.3.6 Microscopía Electrónica de Barrido (SEM).	64
5.4 Caracterización de la resina poliéster.	67
5.5 Caracterización de la interface fibra-matriz.	68
5.6 Propiedades mecánicas de materiales compuestos.	71
Conclusiones	75
Recomendaciones	77
Bibliografía	78