

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.

Introducción y objetivos	1
1.1. Introducción	3
1.2. Objetivos	6
1.3. Referencias	8

CAPÍTULO 2.

Characterization of post-consumer plastic film waste from mixed MSW in Spain: A key point for the implementation of circular economy strategies	13
2.1. Sinópsis	15
2.2. Referencia completa	17
2.3. Versión de autor post-print	18

CAPÍTULO 3.

Instalación experimental: Puesta en marcha y operación	75
3.1. Descripción del sistema experimental	77
3.2. Diseño del plan de pruebas y puesta en marcha de la instalación	84
3.2.1. Diseño del plan de pruebas	84
3.2.2. Puesta en marcha de la planta piloto	86
3.3. Operación de la instalación	89
3.3.1. Control de las especificaciones del material de entrada	89
3.3.2. Procedimiento y condiciones experimentales	91
3.3.3. Principales resultados	93
3.4. Referencias	97

CAPÍTULO 4.

Characterization and distillation of pyrolysis liquids coming from polyolefins segregated of MSW: Using as automotive diesel fuel	99
4.1. Sinópsis	101
4.2. Referencia completa	103
4.3. Versión de autor post-print	104

CAPÍTULO 5.

Simulation-assisted design of a catalytic hydrogenation reactor for plastic pyrolysis fuels	165
5.1. Sinópsis	167
5.2. Referencia completa	168
5.3. Versión de autor post-print	169

CAPÍTULO 6.

Discusión general de los resultados	197
6.1. Caracterización de la materia prima	199
6.2. Puesta en marcha y operación de la instalación	202
6.3. Caracterización de los productos obtenidos	204
6.3.1. Caracterización como materia prima	204
6.3.2. Caracterización como combustible	205
6.4. Diseño asistido por simulación avanzada de un reactor catalítico de hidrogenación	207
6.4.1. Resultados del modelo CFD	208
6.4.2. Evaluación termodinámica de la condensación	208
6.5. Referencias	209

CAPÍTULO 7.

Conclusiones	211
7.1. Conclusiones	213