

Agradecimientos.....	5
Resumen	9
Abstract.....	11
Resum.....	13
Índice.....	17
Capítulo 1 Antecedentes	25
1.1. Introducción.....	25
1.2. Motivación de la investigación.....	26
1.3. Objetivos de la investigación.....	27
1.4. Estructura de la tesis doctoral	28
Capítulo 2 Economía circular: concepto, indicadores y estrategias ...	31
2.1. Introducción.....	31
2.2. El concepto de Economía Circular (EC)	31
2.3. Indicadores de la EC.....	40
2.4. Estrategias de la EC	53
Capítulo 3. Metodología.....	61
3.1. Introducción.....	61
3.2. Análisis bibliométrico	64
3.3. Estudio de casos.....	66
3.3.1 Entrevistas semiestructuradas	69
Capítulo 4. Análisis bibliométrico.....	74
4.1. Introducción.....	74
4.2. Impacto y productividad de la EC y los indicadores.....	77
4.3. Análisis de co-citación	84
4.4. Análisis: bibliographic coupling.....	92
4.5. Análisis de coocurrencia de palabras clave	98
4.6. Conclusiones.....	101
Capítulo 5. Casos de estudio	106
5.1. Introducción.....	106
5.2. Presentación de los casos de estudio	114
5.2.1 Ciencia/ tecnología- AIMPLAS	114
5.2.2 Ciencia-Universidad AIT.....	115
5.2.3 Ciencia-Universidad UHO.....	116
5.2.4 Industria -GREENCYCLE	117
5.2.5 Industria -IMECAL.....	118
5.2.6 Industria-Consultora RINA.....	120

5.2.7 Industria -SAV	120
5.2.8 Administración -COST.....	121
5.2.9 Administración -CVI.....	122
5.2.10 Administración -DIVAL.....	123
5.2.11 Administración -MITECO.....	124
5.3. Análisis comparativo de los casos de estudio.....	126
5.3.1. Análisis.....	126
5.3.2. Desafíos a los que se enfrentan los casos de estudio	137
5.3.3. Indicadores	147
5.3.4. Lecciones aprendidas	155
5.4. Síntesis de los resultados	164
Capítulo 6. Conclusiones.....	171
6.1. Conclusiones	171
6.2. Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	181
Bibliografía.....	184
Anexos.....	207
ANEXO I-SÍNTESIS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS ORGANIZACIONES	207
Caso 1 AIMPLAS [Asociación de investigación de materiales plásticos y conexas]	207
Caso 2 AIT [Athlone Institute of Technology].....	211
Caso 3 UHO [University of Hohenheim]	213
Caso 4 GREENCYCLE [Greencycle GmbH].....	215
Caso 5 IMECAL [Industrias Mecánicas Alcudia SA].....	217
Caso 6 RINA [RINA Consulting S.p.A.].....	219
Caso 7 SAV [S.A. Agricultores de la Vega de Valencia].....	220
Caso 8 COST [European Cooperation in Science and Technology].....	222
Caso 9 CVI [Consortio Valencia Interior].....	224
Caso 10 DIVAL [Diputación de Valencia].....	225
Caso 11 MITECO [Ministerio de transición ecológica y cambio demográfico]	226
ANEXO II-BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA EN EL ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO	228

Índice de tablas y figuras

Tabla 1 Definición de EC.....	34
Tabla 2 Clasificación y limitaciones de los indicadores de EC analizados.....	43
Tabla 3 Clasificación de los indicadores de EC analizados según las categorías propuestas por Saidani et al., 2019.....	50
Tabla 4 Las publicaciones más citadas sobre economía circular e indicadores.....	79
Tabla 5 Listado de los 15 autores con mayor número de citas e influencia en los campos de la EC y los indicadores.	82
Tabla 6 Clusters temáticos relevantes por autores	94
Tabla 7 Las revistas más productivas e influyentes en EC e indicadores.....	97
Tabla 8 Mapa de co-ocurrencia de palabras clave de los estudios más influyentes.....	100
Tabla 9 Clasificación de las organizaciones analizadas	110
Tabla 10 Desafíos a los que se enfrentan los casos de estudio derivados de la aplicación de la EC y su monitorización.....	138
Tabla 11 Indicadores empleados en la monitorización de la EC y su relación con los casos de estudio	148
Tabla 12 Lecciones aprendidas derivados de la aplicación de la EC y su monitorización	155
Tabla 13 Proyectos europeos de EC relevantes en los que han participado los casos de estudio	156
Tabla 14 Grado de avance de los casos de estudio en la implementación de la EC.....	166
Tabla 15 Rendimiento de los casos de estudio en los ODS	174
Tabla 16 Tabla base para construir el indicador propuesto	168
Figura 1 Estructura de la tesis doctoral.....	28
Figura 2 Clasificación de las definiciones de EC según su área y naturaleza.....	39
Figura 3 Clasificación de los indicadores de la EC.....	52
Figura 4 Evolución de las estrategias de la EC en la Comisión Europea.....	55
Figura 5 Estructura de la metodología.....	63
Figura 6 Esquema de la obtención de los mapas bibliométricos.....	75
Figura 7 Clasificación de publicaciones sobre economía circular e indicadores en las 20 áreas de investigación más relevantes.	77
Figura 8 Número total de publicaciones y número total de citas recibidas sobre economía circular e indicadores.	78
Figura 9 Co-citación de autores en investigación de EC e indicadores	85
Figura 10 Temáticas de los proyectos financiados sobre EC por la Comisión Europea	86
Figura 11 Co-citación de organizaciones en investigación de EC e indicadores	87
Figura 12 Co-citación de países en investigación de EC e indicadores	88
Figura 13 Coautoría de autores en investigación de EC e indicadores	89
Figura 14 Coautoría de organizaciones en investigación de EC e indicadores.....	91
Figura 15 Emparejamiento bibliográfico de autores en EC e indicadores.....	93
Figura 16 Emparejamiento bibliográfico de organizaciones en EC e indicadores.....	96
Figura 17 Emparejamiento bibliográfico de países en EC e indicadores.....	97
Figura 18 Conceptos clave en EC e indicadores.....	99
Figura 19 Esquema del capítulo 5.....	107
Figura 20 Organizaciones analizadas por el método del caso	109
Figura 21 Rendimiento del ODS 12 de Alemania, Bélgica, España, Italia e Irlanda en comparación con la media europea	112
Figura 22 Rendimiento del ODS 13 de Alemania, Bélgica, España, Italia e Irlanda en comparación con la media europea	112
Figura 23 Línea temporal de los casos de estudio relativa al concepto de EC	128

Figura 24 Organización del EPI 2020, con abreviaturas de tres letras (TLA) y pesos (Wt.) dentro de cada nivel.....	167
Figura 25 Sinopsis de los desafíos de la EC y su monitorización en el estudio del caso	178
Figura 26 Sinopsis de las lecciones aprendidas en el estudio del caso	179
Figura 27 Sinopsis de los indicadores de la EC en el estudio del caso	180
Figura 28 Resultados obtenidos de WoS empleando los filtros "circular economy" AND "indicator"	228
Figura 29 Informa de citación.....	229
Figura 30 Publicaciones y citas de las publicaciones analizadas	229
Figura 31 Listado inicial de las publicaciones analizadas	230
Figura 32 Artículo analizado con el mayor número de publicaciones.	231
Figura 33 Categorías WoS.....	232
Figura 34 Autores de las publicaciones analizadas.....	232
Figura 35 Organizaciones de las publicaciones analizadas.....	233