

61751

JUAN VÍCTOR MESEGUER SÁNCHEZ
VALENTÍN MOLINA-MORENO
PEDRO NÚÑEZ-CACHO UTRILLA

Editores

GABRIEL LÓPEZ MARTÍNEZ
M. ENRIQUETA FERNÁNDEZ IZQUIERDO

Directores

ECONOMÍA CIRCULAR: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

Prólogo

ENRIQUE AYUSO HERNÁNDEZ



R. 218938

THOMSON REUTERS

ARANZADI

Índice General

Página

PRÓLOGO	19
PRESENTACIÓN	25
LISTADO DE AUTORES	29

CAPÍTULO 1

EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN UN CONTEXTO GLOBAL	31
--	-----------

LUIS J. BELMONTE-UREÑA, EMILIO ABAD-SEGURA, ANA BATLLES DE LA FUENTE Y VALENTÍN MOLINA-MORENO

I. Introducción	33
II. Marco conceptual de la economía circular	34
III. Metodología	35
IV. Resultados	36
1. <i>Análisis de la actividad investigadora sobre EC</i>	36
1.1. Evolución de la producción científica	36
1.2. Análisis de la producción científica por áreas temáticas	38
1.3. Identificación de las revistas más prolíficas	40
1.4. Productividad de los autores más relevantes	44
1.5. Características de las principales instituciones desde 2004 hasta 2019	46
1.6. Identificación de los países más relevantes en la investigación de la EC	47
1.7. Análisis de las palabras clave empleadas a lo largo del periodo analizado	48

	<i>Página</i>
V. Conclusiones	51
Bibliografía	52

CAPÍTULO 2

ANTROPOLOGÍA ECONÓMICA Y ECOLOGÍA POLÍTICA. TENDIENDO PUENTES HACIA EL CONCEPTO DE ECO- NOMÍA CIRCULAR	57
--	----

GABRIEL LÓPEZ-MARTÍNEZ

I. Introducción	58
II. Una aproximación a los inicios en la Antropología Econó- mica: formalistas, sustantivistas y marxistas	60
III. Ecología política: antecedentes y vinculaciones de pre- sente	63
IV. Conclusiones	65
Bibliografía	66

CAPÍTULO 3

EL DISEÑO EN LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR	67
---	----

ALESSANDRO PUCCI

I. Introducción	68
II. Resilient Design, una empresa basada en la economía circular	68
III. Proyectos	69
1. Lámpara Vodka Absolut	69
2. Lámparas Milno Upcycling	71
3. Puerta del Corpus de Granada	72
4. Centro de interpretación de la Fauna y de la Flora (Santisteban del Puerto, Jaén)	74
5. Plastic Recycling Work Space en Sierra Nevada (Granada)	75

	<u>Página</u>
6. <i>Proyecto Casa EM</i>	76
IV. Conclusiones	79
Referencias bibliográficas	80

CAPÍTULO 4

INGENIERÍA CIRCULAR: ANTECEDENTES, CONDICIONES, LÍMITES Y ACELERADORES DE LA TRANSICIÓN A LA ERA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	81
--	----

JAROSŁAW GÓRECKI

I. Introducción	82
II. Metodología	86
III. Resultados	86
IV. Discusión	99
Referencias	101

CAPÍTULO 5

CIENCIA E INGENIERÍA CIRCULAR DE LAS MATERIAS PRIMAS	107
---	-----

F.A. CORPAS-IGLESIAS, XAVIER ELIAS CASTELL, O.H. LAGUNA ESPITIA Y J. SÁNCHEZ MOLINA

I. Introducción a la Economía Circular	109
II. Clasificación de los residuos industriales como nutrientes tecnológicos como materia prima	116
1. Residuos agrícolas y agroindustriales	117
2. Subproductos industriales	120
3. Residuos mineros	124
Referencias	127

CAPÍTULO 6

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EMERGENTES DE LA INDUSTRIA 4.0 COMO HERRAMIENTAS COMPETITIVAS PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR 129

JUAN MANUEL MAQUEIRA MARÍN, DIESSICA DE OLIVEIRA DIAS Y JOSÉ MOYANO FUENTES

I. Introducción	131
II. Conceptos previos. TI emergentes de la Industria 4.0 y su rol en la Economía Circular	133
III. Metodología	136
1. <i>Resultados</i>	138
1.1. Internet of Things (IoT)	140
1.2. Smart Manufacturing/Advanced Manufacturing/Cyber Physical Systems	144
1.3. Advanced Robotic	145
1.4. Cloud Computing	145
1.5. Big-Data	146
1.6. Virtual Reality (VR)	147
1.7. Augmented Reality (AR)	147
1.8. Artificial Intelligence (AI)	148
1.9. Autonomous Vehicles	148
1.10. Additive Manufacturing-3D printing	148
1.11. Blockchain	149
1.12. TI emergentes de I4.0, perspectiva general	150
IV. Conclusión, implicaciones y líneas de trabajo futuro	151
Referencias complementarias	152
Referencias de la revisión sistemática de literatura	153

CAPÍTULO 7

ECONOMÍA CIRCULAR: NUEVAS FORMAS DE PENSAR Y ACTUAR EN UN TERRITORIO SOCIALMENTE SOSTENIBLE Y RESPONSABLE (TS2R) 159

JORDI LÓPEZ ORTEGA, CARLOS ÁLVAREZ-PEREIRA Y BALTASAR POZUELO POZUELO

I. Aprender en tiempos de pandemia 160	160
1. ¿Qué podemos aprender? 160	160
2. Cambio de paradigma 162	162
II. Nuevos desafíos del siglo XXI y recuperar el contexto 164	164
1. Nuevos y viejos límites 164	164
2. Nuevas formas de pensar y actuar 165	165
3. Más allá de los límites: cambiar el modo de ver el mundo 167	167
III. Regresar al territorio 168	168
1. Se impone el pretexto frente el contexto: los límites del reduccionismo 168	168
2. Pasar de una economía bidimensional a tridimensional 169	169
3. Generar "valor agregado" 171	171
4. Economía circular: "valor agregado" y la abundancia de la naturaleza 172	172
IV. Territorio socialmente sostenible y responsable 173	173
1. La multifuncionalidad 173	173
2. Las empresas en el TS2R 174	174
3. ¡Actuando! 175	175
4. ¡Definiendo! 176	176
Bibliografía 176	176

CAPÍTULO 8

SUPRA-RECICLAJE Y EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE: TENDENCIAS GLOBALES DENTRO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR 179

SARA CALVO Y ANDRÉS MORALES

	<i>Página</i>
I. Introducción	180
II. Una perspectiva multinivel: comprensión de las estructuras micro y macro	182
1. <i>Empresas sostenibles de suprareciclaje: comprensión del nicho y el régimen</i>	184
2. <i>Actividades de construcción de nichos: redes sociales, expectativas y aprendizaje</i>	186
3. <i>Metodología</i>	187
4. <i>Resultados de la investigación y debate</i>	188
4.1. <i>Redes sociales</i>	189
4.2. <i>Articulación de visiones y expectativas</i>	190
4.3. <i>Procesos de aprendizaje</i>	192
4.3.1. <i>Los desafíos de la ampliación: de la fase translocal a la global</i>	193
III. Conclusiones	194
Referencias	195

CAPÍTULO 9

ECONOMÍA CIRCULAR Y EMPRENDIMIENTO 201

ANDRÉS FELIPE ORTIZ-ZAMORA, CARLOS EDUARDO ORTEGA-PEÑA Y
MARÍA DEL MAR PULIDO-SUÁREZ

I. Introducción	202
II. Comprendiendo los pilares de la Economía Circular (EC)	204
III. Una aproximación al concepto de emprendimiento y mentalidad emprendedora	206
IV. ¿Dónde están las oportunidades circulares para emprender?	209
V. Modelos de negocios: Una visión disciplinar desde el campo de la estrategia e innovación empresarial	214
1. <i>¿Qué son y cómo se clasifican los diferentes tipos de modelos de negocios circulares?</i>	216
VI. Conclusiones	224

	<u>Página</u>
Referencias	225
Bibliografía	227

CAPÍTULO 10

APROXIMACIÓN A UNA PEDAGOGÍA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

229

ANDRÉS FELIPE ORTIZ-ZAMORA, MARÍA DEL MAR PULIDO-SUÁREZ Y
MARÍA SOLEDAD ZAMORA-DE ORTIZ

I. Contexto en una Pedagogía de la Economía Circular	231
II. Hacia una pedagogía de la economía circular	237
III. La didáctica P-VIRC, un aliado de la Economía Circular en la educación superior	238
IV. Retos de la Pedagogía frente a la Economía Circular	242
Referencias	243
Bibliografía	245

CAPÍTULO 11

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL PARADIGMA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO

247

SAIMA AHMED EL MERABET, JUAN CARLOS LEYVA DÍAZ Y VALENTÍN
MOLINA MORENO

I. Introducción	248
II. Metodología	249
III. Evolución de la producción científica	249
1. <i>Distribución de las publicaciones por áreas temáticas</i>	252
IV. Productividad y colaboración de autores	254
1. <i>Análisis de palabras clave</i>	257
V. Conclusiones	260
Bibliografía	261

CAPÍTULO 12

MATERIALES EN LA ECONOMÍA CIRCULAR: EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ADICIÓN DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES EN LAS PROPIEDADES DE BALDOSAS CERÁMICAS MOLDEADAS POR PRENSADO

263

JORGE SÁNCHEZ MOLINA, ALEJANDRA SARABIA GUARÍN Y JESSICA VIVIANA SÁNCHEZ ZÚÑIGA

I. Introducción	264
II. Materiales y métodos	266
1. <i>Resultados y discusión</i>	<i>268</i>
1.1. Composición química y mineralógica de las materias primas.	268
III. Propiedades físicas y mecánicas de los cuerpos sinterizados	272
IV. Conclusiones	274
Referencias	275

CAPÍTULO 13

LA BIOECONOMÍA CIRCULAR Y SU APLICACIÓN AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

279

JUAN CARLOS LEYVA DÍAZ

I. Introducción a la bioeconomía circular	280
II. Objetivos de Desarrollo Sostenible	281
III. Tratamiento de aguas residuales en el paradigma de la bioeconomía circular	282
IV. Sistemas basados en microalgas	282
V. Sistemas bioelectroquímicos	284
VI. Sistemas de producción de bio-H₂	287
VII. Conclusiones	289
Referencias	289

CAPÍTULO 14

ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL DEPORTE 295

JOSÉ RAMÓN SANABRIA NAVARRO, YAHILINA SILVEIRA PÉREZ Y
PEDRO NÚÑEZ-CACHO

I. Introducción	296
II. Metodología	297
III. Análisis de los resultados	300
IV. Discusión de los resultados	304
V. Conclusiones	305
Referencias bibliográficas	306

CAPÍTULO 15

ECONOMÍA CIRCULAR INCLUSIVA: ABONO CAFÉ 309

ANDRÉS MARTÍNEZ-MEDINA, FRANCISCO JESÚS GÁLVEZ-SÁNCHEZ Y
BRUNA SILVA-SANTOS

I. La realidad de las personas con discapacidad	310
II. Discapacidad y mercado de trabajo	312
III. El nuevo paradigma de la economía circular	313
IV. Economía circular e inclusión laboral: La Cooperativa de Abono Café	314
V. Conclusiones	321
Referencias bibliográficas	322

CAPÍTULO 16

EL RETO DE LA INDUSTRIA CREATIVA EN LA ECONOMÍA CIRCULAR 325

MARINA ESTRADA-CRUZ Y ANTONIO J. VERDÚ-JOVER

I. Introducción	326
II. Concepto de Economía Circular. Revisión de la literatura. Breve análisis de los artículos publicados en los últimos años	328

	<i>Página</i>
III. Industrias Culturales y Creativas	331
IV. La situación de la empresa ante la EC. El caso del sector de las Industrias Culturales y Creativas	334
Bibliografía	339

CAPÍTULO 17

NUEVOS PARADIGMAS PARA LA ARTESANÍA CONTEMPORÁNEA EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR	345
---	-----

ANA GARCÍA LÓPEZ

I. Casos de estudio de I+D+i aplicado	351
Bibliografía	357

CAPÍTULO 18

TRANSICIÓN EN EL SECTOR HOTELERO EN ÁREAS TURÍSTICAS HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR: AHORRO DE ENERGÍA MEDIANTE TECNOLOGÍAS LED	361
---	-----

IGNACIO RUIZ GUERRA, FERNANDO PORTAL Y VALENTÍN MOLINA MORENO

I. Introducción	363
1. Desarrollo de los alojamientos regulados en España	364
2. Innovación energética en el sector hotelero	367
II. Materiales y método	369
1. Herramientas del Sol y Playa	369
2. Metodología	373
III. Resultados y discusión	374
IV. Conclusiones	376
Bibliografía	377

CAPÍTULO 19

EL PAPEL DE LA FILANTROPÍA EN LA INTEGRACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN NUEVOS MODELOS DE NEGOCIOS	381
MYRIAM CANO RUBIO Y PEDRO NÚÑEZ-CACHO UTRILLA	

I. Introducción	382
1. <i>Economía Circular: Antecedentes y conceptualización</i>	<i>383</i>
II. Economía Circular, Sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa y Filantropía	390
Referencias	393

CAPÍTULO 20

ECONOMÍA CIRCULAR: DESARROLLO NORMATIVO E IMPLEMENTACIÓN	401
M. ENRIQUETA FERNÁNDEZ IZQUIERDO Y FRANCISCO PÉREZ ÁVILA	

I. Introducción: Ley más que texto	402
II. Cambio. Transición del modelo económico y plasmación normativa	403
III. Referente. Medio ambiente y Constitución Española	404
IV. Desarrollo normativo. Desde la Constitución Española hasta nuestros días	406
V. La Unión Europea y su incidencia en el desarrollo normativo del derecho de los países que la integran	418
VI. La apuesta europea y su reflejo normativo	420
Referencias bibliográficas	436

CAPÍTULO 21

LA DOCTRINA SOCIAL Y ECONÓMICA DE LA IGLESIA
COMO MARCO PARA ENTENDER LA FAMILIA CRIS-
TIANA: UNA INTERPELACIÓN A LA ECONOMÍA CIRCU-
LAR E INCLUSIVA

439

JUAN VÍCTOR MESEGUER SÁNCHEZ

Bibliografía

455

Thomson Reuters ProView. Guía de uso