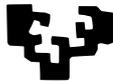


CRISIS DEL CAPITALISMO

¿Reforma o transición?

Roberto Bermejo

eman ta zabal zazu



Universidad Euskal Herriko
del País Vasco Unibertsitatea

CIP. Biblioteca Universitaria

Bermejo, Roberto

Crisis del capitalismo : ¿reforma o transición? / Roberto Bermejo. – [Leioa] : Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, D.L. 2023. – 325 p. : il., gráf. ; 24 cm. – (Economía y Empresa ; 20)

Bibliografía: p. [305]-325

D.L.: BI 00590-2023. – ISBN: 978-84-1319-551-3.

1. Capitalismo. 2. Crisis económicas. 3. Desarrollo sostenible.

330.342.14

© Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua

ISBN: 978-84-1319-551-3

Depósito legal/Lege gordailua: LG BI 00590-2023

A Lucía, Irene, Haritz y Leo

Índice

Prólogo	15
Capítulo 1. El origen ultrasocial de la civilización capitalista y su paradigma dominante explican sus megatendencias negativas	17
1. Dos enfoques sobre el nacimiento del capitalismo	17
1.1. Origen ultrasocial	17
1.2. Origen histórico	22
2. Debate sobre las fases del capitalismo	23
3. Teorías sobre las causas del colapso de las civilizaciones	24
4. El paradigma dominante es la causa de la crisis de civilización	29
4.1. Premisas no económicas	29
4.2. Premisas aportadas por el paradigma económico neoclásico	32
Capítulo 2. Megatendencias de los combustibles fósiles.	37
1. Petróleo	38
1.1. Evolución de la oferta en las dos décadas primeras del siglo XXI	38
1.2. Análisis de los factores que determinan la oferta	40
1.2.1. Factores estructurales que tienden a deprimir la oferta. ...	40
1.2.2. Previsión de la oferta de TO en EE.UU. y del petróleo extrapesado internacional	42
1.2.3. Evaluación del futuro del petróleo	47
2. Gas natural	49
3. Carbón	52
4. Repercusiones económicas de la dependencia de CCF por grupos de países	54

Capítulo 3. Megatendencias biofísicas y socioeconómicas	57
1. Megatendencias biofísicas	57
2. Megatendencias socioeconómicas	63
3. Evidencia de la crisis civilizatoria	73
Capítulo 4. El paradigma científico emergente acelera la evolución de la consciencia	75
1. Del paradigma científico convencional al emergente	75
2. De la física newtoniana a la cuántica. Correlación no local y cuasi instantánea de partículas.	77
3. Origen y evolución de la vida en el universo	79
4. El problema mente-cuerpo	83
5. Correlación no local, coherencia y direccionalidad en el universo	84
6. Akasha	86
7. Concepto de consciencia y su evolución	87
8. Coherencia interna en los seres vivos y conexión entre ellos	91
9. Emergencia de la visión de que la especie humana es parte de la naturaleza	94
Capítulo 5. Análisis y manipulaciones del concepto de desarrollo sostenible del Informe Brundtland	99
1. Concepto de DS según el IB	99
2. Manipulaciones del concepto	103
2.1. Introducción	103
2.2. Teoría de las tres sostenibilidades	104
2.3. Conferencias mundiales sobre DS	109
2.3.1. Evaluación general de las tres Conferencias	109
2.3.2. Manipulaciones del concepto de DS del IB	111
2.4. Marasmo conceptual: economía verde, crecimiento verde e incluyente y DS	113
2.5. Crecimiento verde	116
Capítulo 6. Los principios funcionales de los ecosistemas determinan el concepto de sostenibilidad	119
1. Introducción	119
2. ¿Hacia una ciencia sobre la sostenibilidad?	120
3. Principios funcionales de los ecosistemas	123
4. Necesidad de aclarar conceptos	136
5. Elementos constructivos del universo y de la vida	139
6. Emergencia de la visión de que la especie humana es parte de la naturaleza	142

Capítulo 7. Análisis de las iniciativas de transición del capitalismo	145
1. Introducción	145
2. Análisis de la teoría de las transiciones	145
3. Propuestas reformistas de economistas destacados	148
4. Reformas realizadas por corporaciones	149
5. Análisis de la reforma de la UE que obliga a las empresas a respetar los derechos humanos y el medio ambiente	152
6. Pactos Verdes impulsados por gobiernos	153
7. Gran Reseteo del Foro Económico Mundial	155
8. Análisis de las reformas del capitalismo	158
Capítulo 8. Necesidad de adoptar tecnologías biomiméticas y de crear sistemas financieros y fiscales para lograr economías del bienestar sostenible	159
1. Contexto en que se enmarcan las diversas propuestas científico-técnicas	159
1.1. Trayectorias tecnológicas	162
1.2. Tecnologías biomiméticas	165
2. Necesidad de transformar el sistema financiero	167
2.1. Sistema financiero y monetario	168
2.2. Propuestas de creación de un sistema monetario eficiente y justo	172
2.3. Monedas para el desarrollo comunitario	173
3. Reforma del sistema fiscal imperante	175
3.1. Reforma fiscal ambiental	175
3.2. Reforma fiscal ecológica	177
Capítulo 9. Transición hacia un sistema eléctrico basado en las energías renovables	181
1. Introducción a la electricidad renovable moderna	181
2. Desarrollos actuales y previsiones de la electricidad renovable	184
2.1. Eólica	184
2.2. Fotovoltaica	186
2.3. Electricidad solar termal	188
3. Estatus de la electricidad renovable y desarrollo necesario para alcanzar la neutralidad climática	189
4. Política energética de la UE	191
5. Transición hacia una red eléctrica descentralizada y sostenible	191
5.1. Políticas para mantener el modelo centralizado	191
5.2. Avances hacia una red eléctrica descentralizada y sostenible	194

Capítulo 10. Transición hacia un modelo energético basado en el hidrógeno renovable	201
1. Directivas de la UE de combustibles para transporte que retrasaron el desarrollo de los vehículos eléctricos	201
2. Agrocombustibles	203
3. Rol central del hidrógeno en el sistema de energía	205
3.1. Aplicaciones	205
3.2. Células de hidrógeno (CH)	207
3.3. Estrategias nacionales de desarrollo de economías del hidrógeno	209
4. Vehículos eléctricos	210
4.1. De batería	211
4.2. De CH	214
Capítulo 11. Metabolismo socioeconómico y bases para crear economías circulares	221
1. Metabolismo socioeconómico global y tendencias	221
2. Debate sobre el agotamiento de elementos y el concepto de criticidad ..	225
3. Bases de una economía circular	228
4. Factores que obstaculizan el avance hacia una EC	231
5. Estrategias y políticas gubernamentales más avanzadas de EC	233
6. Iniciativas público-privadas de avance hacia una EC	237
7. El rol destacado de las ciudades en el impulso de la EC	238
Capítulo 12. Ecología industrial, políticas sectoriales y empresariales para crear una EC	241
1. Ecología industrial	241
2. Los sistemas simbióticos de los parques eco-industriales	243
3. Otras iniciativas empresariales de EC	249
3.1. Remanufacturación	250
3.2. Sistemas producto-servicio	253
4. Políticas sectoriales de reciclado	256
4.1. Aparatos eléctricos y electrónicos	256
4.2. Plásticos	259
4.3. Aspectos generales de los materiales bióticos	262
Capítulo 13. Cooperativismo clásico	267
1. Desarrollo mundial y limitaciones	267
2. Mondragón Corporación Cooperativa (MCC). Un caso excepcional y polémico	270

Capítulo 14. Estrategia de los movimientos comunales que pretende superar el capitalismo	273
1. Movimientos comunales y comunitarios	273
1.1. Características	274
1.2. Tipos de movimientos	277
2. Movimientos institucionales	286
2.1. Ciudades y regiones que promueven los movimientos comunales	286
2.2. Remunicipalización de servicios	289
3. Elementos de una estrategia de los movimientos comunales para lograr una civilización del bienestar sostenible.....	293
3.1. Marco general.....	293
3.2. Deficiencias conceptuales	297
Epílogo	301
Bibliografía	305

Prólogo

El Informe *Global Risks 2017* del Foro Económico Mundial (FEM) se inicia preguntando: «¿Está el mundo andando dormido en medio de la crisis?». Y se contesta a sí mismo afirmando que está «fuera de control». Esta situación está provocada por megatendencias biofísicas, socioeconómicas y geoestratégicas que el capitalismo genera. Entre las biofísicas destaca el calentamiento global. Este calentamiento provoca impactos muy graves en los ecosistemas (lo que determina una gran extinción de especies), infraestructuras, sequías, etc. Además, provoca la muerte prematura de muchas personas, especialmente por la contaminación del aire de las ciudades, generada por los vehículos tradicionales. Entre las megatendencias socioeconómicas destacan: la reducción creciente del aumento del PIB, la polarización creciente de las rentas y la disminución del empleo. El PIB crece cada vez menos porque el capitalismo es crecientemente complejo y la complejidad provoca rendimientos decrecientes de las inversiones. Pero se pretende aumentar el crecimiento del PIB mediante la introducción de múltiples tecnologías (inteligencia artificial, robótica, ordenadores cuánticos, biotecnologías, etc.). Muchas de ellas tienen un potencial enorme de reducción de empleo, de producir sinergias entre tecnologías que pueden llegar a ser explosivas e incontrolables, etc. Las megatendencias geoestratégicas más negativas son: emergencia de potencias dictatoriales que buscan el liderazgo mundial invadiendo Estados vecinos, su apoyo a otras dictaduras, radicalización creciente de algunos Estados islámicos; etc. Y la UE y EE.UU. tratan de evitar el expansionismo de las potencias dictatoriales.

Muchos científicos explican esa situación como la existencia de un nivel bajo de consciencia. Pero el paradigma científico emergente promueve ese desarrollo. Parte de aquellos fenómenos que la ciencia convencional no sabe explicar y que descarta como «anomalías». Por ejemplo: ¿cómo el *Big Bang* fue capaz de mantener más de 30 constantes inalteradas que se necesitaban para la emergencia del universo?, ¿cómo el cerebro humano puede mantener

la coherencia de un cuerpo que contiene varios billones de células?, ¿cómo es posible que un cuerpo físico pueda albergar la mente?, etc. Para ello construye los relatos explicativos más simples posibles y busca respaldarlos con teorías y descubrimientos. Estos científicos (entre los que hay muchos premios nobel) llegan a la conclusión de que esas preguntas se explican con el concepto *Akasha* de la filosofía hindú. Sería «la inteligencia, el principio organizador, la consciencia o el programa del universo». E. Laszlo y G. Szabo (2012) consideran que «es un tipo de inteligencia», que en el contexto tradicional la llamaríamos el espíritu o la consciencia del mundo y, en el contexto moderno, la podemos llamar «la lógica o el programa del mundo». Por otro lado, Gangageam (2010) afirma que el desarrollo de la consciencia nos permite «alcanzar modos de conducta inteligentes, integradores, holísticos y dialogantes». Muchos autores consideran que para evitar la crisis de civilización es necesario que se produzca un salto cuántico en la consciencia. El desarrollo de la consciencia promueve la proliferación de iniciativas transformadoras de las facultades de Economía más prestigiadas. Proponen reimaginar, repensar, reformar o crear el capitalismo de los agentes. Y asistimos a un desarrollo rápido de las energías renovables, de la utilización del hidrógeno y de la economía circular. Por último, se desarrollan dos modos de producción alternativos al capitalismo. El cooperativismo se está desarrollando rápidamente en algunos sectores (consumo, agricultura, banca, etc.), pero es muy débil en industria. Y el modo de producción comunal y comunitario pretende llegar a sustituir al capitalismo, porque prevé que colapsará. Lo cual es muy discutible.

Capítulo 1

El origen ultrasocial de la civilización capitalista y su paradigma dominante explican sus megatendencias negativas

En este capítulo analizo, por un lado, los debates sobre el nacimiento del capitalismo y sobre sus fases de evolución, y las teorías sobre las causas de los colapsos de las civilizaciones precapitalistas, para inferir cuáles son los factores de colapso principales y utilizarlos para explicar las causas de la crisis de nuestra civilización. Muestro que los factores de crisis están presentes en la teoría de las sociedades ultrasociales, porque explican que la civilización capitalista es heredera de las mismas (así que comparte rasgos esenciales). Además, muestro que la causa principal de la crisis actual hay que buscarla en el paradigma dominante. Es decir, en una cosmovisión basada en premisas no económicas (pensamiento lineal y mecanicista y teoría del *excepcionalismo* humano) y, sobre todo, en las premisas que definen la economía ortodoxa.

1. Dos enfoques sobre el nacimiento del capitalismo

1.1. *Origen ultrasocial*

Algunos autores ofrecen una visión sistémica de la evolución de las sociedades a partir de la aplicación a las sociedades humanas de la teoría (desarrollada por la biología evolucionista) que se desprende del estudio de las especies de insectos ultrasociales. Esta teoría muestra que las sociedades que adoptaron la agricultura como elemento primario de alimentación generalmente evolucionaron hacia sociedades más complejas, fuertemente jerarquizadas y expansivas, que casi siempre han terminado colapsando. Cito extensamente a J. Gowdy y L. Krall porque se han convertido en referentes del estudio de la ultrasociabilidad humana. Y múltiples autores valoran su contri-

bución, aunque diversos aspectos son objeto de debate en este campo (S. E. Ainsworth *et al.*, 2016; K. J. Aitken, 2016; J. C. Farley, 2016; E. A. Godziska, 2016; P. Houdek *et al.*, 2016; K. Koveka *et al.*, 2016, etc.).

Hace unos 200.000 años aparecieron los humanos (aunque nuevos descubrimientos están retrasando la época de aparición). Las primeras comunidades humanas vivían de la caza y la recogida de alimentos y, aunque ya en el Pleistoceno desarrollaron rudimentos de agricultura, los fuertes cambios de temperatura impidieron su consolidación. Hace 12.000 años se inició la era geológica del Holoceno y el clima se hizo más estable. Así que durante el 95 % del tiempo de existencia la humanidad vivió formando grupos pequeños de cazadores y recolectores. Y, aunque durante mucho tiempo fueron móviles, muchas de estas sociedades empezaron a combinar las actividades anteriores con una agricultura rudimentaria, por lo que tendieron a la sedentarización. Estos grupos muestran históricamente una gran estabilidad debido a que respetan el medio en que viven, mantienen la población estable y son altamente igualitarias, sólo tienen división del trabajo en base al género y la edad. Cooperan para lograr la satisfacción de las necesidades vitales de todos sus miembros. Practican la reciprocidad, no sólo dentro de cada grupo, sino que también con otros grupos que son parientes. Son muy sanos porque su dieta es de gran calidad (frutas, cereales silvestres, proteína animal, etc.). Su obtención no supera dos horas diarias y, cuando las condiciones atmosféricas son adversas, suspenden esta actividad. M. Sahlins (1983) define en su libro *La economía de la Edad de Piedra* a los cazadores y recolectores como personas no económicas (Gowdy y Krall, 2014; Gowdy y Krall, 2016).

Pero hace unos 10.000 años empieza el desarrollo de la agricultura y se acelera hasta convertirse en la fuente principal de subsistencia. Práctica que se fue extendiendo por gran parte del planeta, aunque en algunas regiones se mantuvo el modelo anterior (Amazonia, Australia o Nueva Guinea Papúa). La agricultura provocó un gran aumento de la población y el primer gran deterioro de la naturaleza extrahumana, porque se expansionó el área agrícola a costa de bosques, praderas, ecosistemas fluviales, etc. La agricultura abrió la puerta a la propiedad privada (casas, tierras, ganado, etc.), pero reforzó el estatus de la mujer frente al patriarcado de la época anterior. La productividad del trabajo (medida en calorías) disminuyó mucho, lo que obligó a alargar el tiempo de trabajo. Y se vieron obligados a producir excedentes para afrontar las malas cosechas. La propiedad se mantuvo en manos de familias o comunidades. Así que las sociedades agrícolas pasaron de la dieta muy variada de las sociedades anteriores a otra más limitada (Gowdy y Krall, 2016).

Pero las hormigas y termitas fueron las primeras especies en desarrollar la agricultura y también las primeras en crear sociedades ultrasociales. Las hormigas aparecieron hace 80 millones de años y cultivaban diversas variedades de plantas, pero después se especializaron en el cultivo de hongos. Las hormigas *Attine*, o cortadoras de hojas, aparecieron hace 8-12 millones de

años. En la actualidad, un pequeño grupo de variedades de esa especie cultivan una sola variedad de hongo, los alimentan con trozos de hojas, flores, etc., limpian los restos, controlan las plagas etc. Han desarrollado una compleja división de tareas. Y las encargadas de la defensa llegan a sacrificarse por el bien de la colectividad. Se han convertido en la especie herbívora dominante en los bosques tropicales. En la Amazonia estas especies suponen el 75 % de la biomasa de los insectos. A nivel mundial, los insectos sociales (hormigas, termitas, abejas y avispa) sólo representan el 2 % de los insectos, pero suponen el 50 % de la biomasa. Han creado colonias de millones de miembros, pero su expansión no supone que los otros insectos sean aniquilados, sino que son desplazados a la periferia y tienen colonias mucho más pequeñas (Gowdy y Krall, 2014).

Y, aunque muchas comunidades agrícolas se estabilizaron en esa etapa (especialmente en zonas con suelos pobres y/o escasos), la mayoría de ellas desaparecieron al ser integradas en las sociedades ultrasociales (SUS). Estas empezaron a aparecer hace 8.000 años en las cuencas de grandes ríos, porque ofrecían tierras muy ricas y agua. Las primeras fueron desarrolladas en la cuenca del río Huang Ho (China) y en el valle del Indo. Pero estas, como las que se formaron en Mesopotamia, se encontraron con el problema de la salinización de los suelos, la cual provocó numerosos colapsos. La población mundial pasó de unos siete millones a más de 30 millones, en el periodo 8.000-6.000 años y alcanzó los 100 millones hace 2.000 años. El medio fue transformado: por la apropiación de todo el suelo con valor agrícola disponible, se simplificó el paisaje y los grandes mamíferos (que competían con los humanos por el territorio) fueron exterminados o su número fue muy reducido. Las SUS humanas comparten los rasgos esenciales de las otras (expansionismo, competencia, crecimiento rápido de la población o elevado nivel de jerarquización), pero tienen otros que las diferencian. Los agricultores perdieron el control sobre la tierra y la capacidad de decidir, ya que formaban parte de una estructura controlada por la élite. Otros rasgos esenciales son: «división del trabajo a tiempo completo, especialistas que no producen alimentos, pero son alimentados por los productores, intercambio de información sobre las fuentes de alimentación y de peligro, y autosacrificio en la defensa del colectivo». Sus estructuras de distribución y reciprocidad eran más complejas. Hay una mayor división del trabajo y no hay cooperación, sino imposición de tareas. Por lo que los mecanismos de refuerzo de la jerarquía (jerarquización religiosa, códigos morales de respeto a la autoridad, etc.) eran vitales para la pervivencia de estas sociedades, aparte de la violencia. La calidad de vida de la población era muy precaria, el trabajo muy intenso y la dieta pobre. Había que generar la mayor cantidad de excedentes posibles para alimentar ejércitos grandes. La estatura disminuyó, las plagas fueron frecuentes y la esperanza de vida muy corta. Por el contrario, las SUS de insectos estabilizan la población, nutren adecuadamente a sus miembros y mejoran la calidad de los suelos. Pero «permanecen sin respuesta pre-

guntas básicas sobre la transición hacia las SUS y su significado» (Gowdy y Krall, 2016; Gowdy y Krall, 2014).

El expansionismo de las SUS humanas mediante la guerra permitía obtener los bienes de los territorios conquistados y aumentarlos mediante la creación de grandes redes de comercio. Pero cuando las SUS son incapaces de seguir ampliando el territorio, la defensa de las fronteras supone una gran carga económica, así como los privilegios de las élites. Problemas que frecuentemente provocaban su colapso. Lo que muestra una muy baja capacidad de adaptación, «incluso ante la evidencia de que tal comportamiento les lleva al desastre» (Gowdy y Krall, 2013). Ello explica que la mayoría de los imperios colapsaran. Pero muchas SUS produjeron un gran desarrollo cultural, científico y técnico, que sentó las bases de la creación de la civilización capitalista.

En realidad, ambas etapas de la humanidad han sido mucho más complejas, por lo que el relato anterior refleja tendencias dominantes. Y ello es debido a multitud de situaciones dispares en las que se encontraron los grupos humanos. Se han descubierto en sociedades de recolectores y cazadores tumbas de personas con ornamentos que muestran un estatus social superior. Los grupos pequeños se juntaban en determinadas épocas. En Norteamérica, las bandas de cheyenes y lakotas se reunían para organizar la caza colectiva del búfalo y creaban grupos de policía encargados de hacer respetar las normas. También, se han descubierto en China, Mesopotamia o en México multitud de ciudades pequeñas, regidas democráticamente, antes de la aparición de las SUS (Graeber y Wengrow, 2018).

La dinámica de creación y destrucción de SUS se mantuvo en el tiempo. Pero su transición hacia el capitalismo fue posible porque el colapso del imperio romano dio paso al feudalismo (un sistema político mucho menos jerarquizado que las SUS). Lo que facilitó la emergencia de la burguesía europea, que construyó el capitalismo. Así que el feudalismo se convirtió en un puente entre las SUS antiguas y las capitalistas. Por el contrario, las SUS abortaron el desarrollo de la burguesía. En China, el poder imperial lo hizo quemando las naves de la burguesía en el siglo XIX. Pero, al igual que ocurrió en las SUS antiguas, los imperios holandés e inglés provocaron una enorme regresión en su calidad de vida en las colonias hasta finales del siglo XIX. En 1900 la esperanza de vida media de la población de los estados industriales se mantenía en los 30 años. Esta fue la ratio, por ejemplo, de la población del imperio egipcio (Gowdy y Krall, 2013).

Y, como había ocurrido con los imperios precapitalistas, los capitalistas han buscado su expansión mediante la guerra. El imperio británico fue determinante en el avance del capitalismo por todo el mundo y en la configuración de los Estados actuales. Pero los imperios capitalistas no se habrían construido sin la aportación de materias primas baratas. Por ejemplo, el imperio holandés pudo construirse gracias a la importación de madera noruega y del Báltico para crear su enorme flota comercial. Y en la formación del im-

perio británico el carbón desempeñó un papel crucial, así como la importación de la madera para construir sus flotas comerciales y de guerra, una vez que había destruido la gran mayoría de los bosques propios. Lo que lleva a Marx a afirmar que «la formación económica de la sociedad» es una parte de la «historia natural» (J. W. Moore, 2014).

Además de numerosas guerras colonizadoras, las dos guerras mundiales se produjeron por el expansionismo de Alemania, y en la segunda se añadió el de Japón. De ella emergieron dos grandes imperios o potencias (EE.UU. y la Unión Soviética). Además, eran los únicos que se habían expandido a partir de sus fronteras (como era habitual en los imperios antiguos). Por el contrario, los otros imperios capitalistas (que se expandieron lejos de sus fronteras) se vieron obligados a independizar las colonias. Al final de la SGM, EE.UU. impuso instituciones políticas y económicas que podía controlar. El Consejo de Seguridad de Naciones Unidas es inoperante porque las potencias ganadoras de la guerra tienen el poder de bloqueo de las decisiones. También, diseñó las instituciones económicas internacionales (FMI, BM, OMC, etc.) de forma que su cuota de poder le permite bloquear las decisiones que no les interesan. Y el colapso del imperio soviético, en 1990, provocó que el mundo bipolar anterior se convirtiera en monopolar, dada la enorme hegemonía económica, militar y política mundial de EE.UU. Ella permitió al presidente Nixon liberar al dólar del respaldo del oro, a pesar de ser la divisa internacional, mediante un acuerdo con Arabia Saudita en el que EE.UU. le protegería militarmente a cambio de vender el petróleo sólo en dólares. Así que en la actualidad los pilares de la hegemonía de EE.UU. son: su poder militar, su control sobre las instituciones económicas nacidas de Bretton Woods (1944) y ser el dólar la divisa hegemónica. Lo cual perjudica cada vez más los intereses del resto de países en un mundo crecientemente multipolar. El colapso de la URSS en 1990 provocó que fuera acosada por la OTAN y que se haya convertido en una autocracia que busca reforzar su posición geoestratégica mediante una política «revanchista». También, el Estado comunista chino fue acosado por las potencias occidentales. Pero China se ha convertido en una gran potencia industrial que busca reforzar su poder geoestratégico mediante una política «expansionista».

La lucha entre potencias por la hegemonía mundial está deteriorando las relaciones internacionales y el respeto a las instituciones de ese nivel (NN.UU. o el Tribunal Internacional de La Haya), diseñadas para reforzar la cooperación y el respeto a los derechos humanos. Esta situación determina: la retirada de algunas potencias de las instituciones de arbitraje internacional, la pérdida de respeto a las normas y acuerdos internacionales, el deterioro de las libertades cívicas, la manipulación de la información (*fake news*), etc. La lucha entre potencias determina la fragmentación del mundo y que esté «fuera de control» (WEF, 2019-GRR). Así que «el uso de la fuerza o la intimidación para expandir (o proteger) territorio y influencia por parte de los grandes poderes geopolíticos está desgraciadamente vivo y fuerte» (WEF-

GRR, 2016). Todo lo cual determina que, a pesar de que el mundo está crecientemente «integrado (económica, financiera y tecnológicamente), está más fragmentado en términos de poder, influencia y capacidad de decisión» (Lagarde, 2014). Los análisis sobre los riesgos mundiales del FEM aportan otros muchos factores de crisis: desigualdad e injusticia en aumento; emergencia del populismo y la polarización que provoca en las sociedades; ciberataques; disrupción provocada por el desarrollo rápido de nuevas tecnologías (las «semillas» de inteligencia artificial pueden estrangular Internet), complejidad creciente del sistema mundial, proliferación del deterioro de la democracia liberal, aumento del populismo, etc. (WEF-GRR, 2018).

1.2. *Origen histórico*

Destacados historiadores y analistas de la dinámica del capitalismo (Toynbee, 1881; Beard, 2001; Frank, 1978) opinan que nace con la revolución industrial. Otros muchos consideran que en el siglo XV se empezaron a producir transformaciones económicas y de utilización insostenible de los recursos de la tierra en algunos Estados europeos, que muchos autores lo denominan capitalismo mercantil, y que fue desarrollado intensamente en Holanda y Gran Bretaña. Los autores siguientes representan sólo una muestra del colectivo que defiende esta tesis: Arrighi, 2004; Bryant, 2006; Harvey, 2009; Moore, 2014; Banaji, 2003; Harman, 2004; Brenner, 2004; O'Brien, 2015; Pomeranz, 2000; Crosby, 1986; Sutcliffe, 1999; Wallerstein, 1974; Spangenberg, 2010. El acuerdo anterior no supone que haya un consenso sobre las causas de la emergencia. Algunos de ellos consideran que la etapa mercantil del capitalismo se produjo en los países árabes antes que en Europa, en Asia e incluso en civilizaciones antiguas. Pero resulta evidente que el capitalismo mercantil sólo evolucionó hacia el capitalismo industrial en Europa, para luego extenderse por todo el mundo. J. M. Bryant (2006) considera que ello es debido a que en ninguna zona del mundo, salvo en Europa, se crearon instituciones políticas (parlamentos o ciudades regidas por la ciudadanía), económicas (Compañías de Indias) y científicas (Royal Society of London o Académie des Sciences). Las causas por las que se define el periodo de gestación del capitalismo —que Arrighi (2009) denomina el siglo XVI largo (1450-1648)— son: un aumento muy fuerte de la productividad y una vasta apropiación y expolio de la naturaleza (incluida la humana). También, se produjeron extraordinarias innovaciones tecnológicas en la producción y el transporte, especialmente en Europa y América (Moore, 2014). Además, otro factor clave es la proletarización del trabajo. Según Wallerstein (1974), «sólo con la creación de una división del trabajo europea después de 1540 el capitalismo encontró raíces firmes». Este autor define tres fases del desarrollo inicial del capitalismo mundial. La primera empieza en 1540. La segunda se inicia con la recesión de 1650-1730, porque ella obligó a los imperios de la época a crear el mercantilismo: acapararon vastas extensio-

nes del mundo para su propio desarrollo, sobre todo el británico. Y el mercantilismo permitió al imperio británico acelerar el proceso de industrialización a partir de 1760. La tercera etapa comienza cuando Napoleón fracasa en su intento de convertir a Francia en el imperio hegemónico. Lo cual permitió a Inglaterra pasar del capitalismo agrario al industrial, que se iría extendiendo a otros países europeos, a EE.UU. y por el resto del mundo, mediante la colonización.

2. Debate sobre las fases del capitalismo

Las fases varían según los campos científicos desde las que se analizan. Y la variedad de los factores provoca discrepancias importantes sobre el número de fases producidas y, por tanto, sobre la duración de las fases. E. Laszlo (2010) define cuatro fases en la evolución de las civilizaciones: creación, acumulación, ventana de decisión y el punto de bifurcación (también lo suele definir como punto del caos), que da lugar al colapso o a la transformación. La fase de creación del capitalismo abarcaría el periodo 1800-1960. Por lo que el autor coincide aproximadamente con I. Wallerstein en el comienzo de esta fase. La describe como un avance enorme en el desarrollo de tecnologías duras (herramientas, máquinas y sistemas operativos) que aumentó nuestra capacidad de manipular el entorno de los poblamientos humanos y acceder a una gran cantidad de recursos. Se desarrollaron numerosos sectores industriales y la producción en masa. Entre los recursos nuevos sobresalen por su importancia los energéticos. El carbón permitió realizar la primera revolución industrial, pero el petróleo es el combustible dominante después de la SGM. La fase de acumulación se caracterizaría por la intensificación de la fase anterior: «Niveles más altos de extracción de recursos. Crecimiento más rápido de la población. Mayor complejidad. Crecientes impactos ambientales». Considera que la etapa de acumulación abarca el periodo 1960-2005 y la fase de ventana de decisión, el periodo 2005-2012. El límite de 2012 es debido a la importancia que el autor asigna a la conjunción planetaria que se produjo a finales de 2012. Añade que pronto entraremos en el punto del caos o de bifurcación, donde la humanidad tendrá que decidir entre colapso o transformación. Siendo la fase de ventana de decisión excesivamente corta como para que se produzcan grandes cambios, más lógico sería que la fase de acumulación alcanzara hasta 1980 (lo que proponen algunos autores, tal como veremos) y que la ventana de decisión abarcara el periodo 1980-2012. Porque a lo largo de la década actual asistimos a una creciente percepción de crisis civilizatoria.

Para muchos autores, la tecnología es el factor que determina las fases de la civilización actual, conocidas como revoluciones industriales y en las que la energía ha desempeñado una función decisiva. En la primera revolución destacan el uso del carbón (asociado a la máquina de vapor), el desarrollo de

la industria textil y la química. En la segunda, destacan la electricidad y el motor eléctrico, el uso del petróleo en el motor de explosión, la fabricación en masa —que determina una intensa división del trabajo (conocida como fordismo)— y se iniciaría hacia 1870. La tercera comenzaría en la década de los setenta del siglo XX y se caracterizaría por el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, y de las energías renovables. J. Rifkin (2011) considera que estamos en la Tercera Revolución Industrial (TRI, que es el título de uno de sus libros) y mientras las dos RI anteriores han sido centralizadoras, la TRI es descentralizadora. Se basa en estos pilares: el desplazamiento de las energías convencionales por las renovables; la transformación del sistema energético al basarse en microplantas; el desarrollo del hidrógeno como el medio de almacenar energía y como combustible; y la transformación del sector del transporte por la introducción de la electricidad: en una fase primera se están desarrollando rápidamente los vehículos de batería, porque tienen una tecnología muy sencilla. Y, aunque los vehículos de célula de hidrógeno son mucho más complejos, y por ello son más caros (en parte debido a que su inicio es reciente), tienen potencial para sustituir al petróleo en todos los modos de transporte. E Internet permite gestionar tal complejidad. El «uso de la tecnología de Internet para transformar la red eléctrica de cada continente en una red integrada de intercambio de electricidad, que actuaría de igual forma que lo hace Internet».

Pero los centros de poder consideran que estamos ante la Cuarta Revolución Industrial (CRI). El punto de partida de la CRI es el libro *The Fourth Industrial Revolution* de Klaus Schwab (2016), cofundador y director general del FEM, que fue presentado en la reunión anual de Davos, en 2016, y analizado en la Conferencia celebrada en la misma con el título *Mastering the Fourth Industrial Revolution*. Se basaría en diversas tecnologías (inteligencia artificial, «Internet de las cosas», vehículos autónomos, impresoras 3D, nanotecnología, ciencia de los materiales, almacenaje de energía y ordenadores cuánticos) y en su velocidad de desarrollo, amplitud de aplicaciones e impacto sistémico.

3. Teorías sobre las causas del colapso de las civilizaciones

Hemos visto en el epígrafe 2 que la civilización capitalista está al borde del colapso. Hemos visto que las civilizaciones precapitalistas normalmente han colapsado. Lo que ha llevado a los antropólogos a desarrollar teorías sobre las causas del fenómeno. Y esta información nos sirve de guía para evitar el colapso de nuestra civilización, a pesar de que esta es planetaria y, por tanto, mucho más compleja que las antiguas. Según E. Laszlo (2010), las civilizaciones evolucionan pasando por las fases de creación, acumulación, ventana de decisión y punto de caos o bifurcación. El gráfico 1 las muestra.