Juan Antonio Astorga Sánchez

¿El fin del dinero físico?

Situación e implicaciones

Dinero Fiat, criptomonedas, Dinero digital

PRÓLOGO
Dídac Ramírez Sarrió

BOSCH EDITOR

A lo largo de la historia, el dinero ha adoptado formas tan diversas como piedras, conchas o discos de metal, pero siempre con un propósito esencial: facilitar el intercambio. Hoy lo identificamos principalmente con billetes y monedas. Sin embargo, cada vez son menos los pagos que realizamos en efectivo.

¿Se trata de un cambio "natural" en los hábitos de los ciudadanos o de una transformación impulsada por los Estados y las grandes corporaciones?

Este libro aborda esa pregunta y analiza qué consecuencias tendría para la sociedad la desaparición del dinero físico. Para ello se explica qué es el dinero, cómo ha evolucionado y cuáles son sus distintas manifestaciones, desde los billetes y monedas que utilizamos en nuestros pagos físicos, pasando por las criptomonedas hasta las monedas digitales emitidas por los Bancos Centrales (CBDC, por sus siglas en inglés).

También se examina a quién beneficia realmente el abandono del efectivo y por qué, así como las ventajas y desventajas que ello implicaría para los ciudadanos. Una obra rigurosa y divulgativa que invita a reflexionar sobre el futuro del dinero y el impacto que tendrá en nuestra vida cotidiana.

BOSCH EDITOR

ISBN: 979-13-87828-60-8

Juan Antonio Astorga Sánchez

¿El fin del dinero físico?
Situación e implicaciones

DINERO FIAT, CRIPTOMONEDAS, DINERO DIGITAL

PRÓLOGO
Dídac Ramírez Sarrió

Barcelona
2025

BOSCH EDITOR

© OCTUBRE 2025 JUAN ANTONIO ASTORGA SÁNCHEZ

© OCTUBRE 2025

BOSCH EDITOR

Librería Bosch, S.L.
http://www.jmboscheditor.com
http://www.libreriabosch.com
E-mail: editorial@jmboscheditor.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

ISBN PAPEL: 979-13-87828-60-8
ISBN PDF: 979-13-87828-61-5
ISBN EPUB: 979-13-87828-62-2
D.L: B 18066-2025

Diseño portada y maquetación: CRISTINA PAYÁ +34 672 661 611

Printed in Spain – Impreso en España

Índice

Prólogo 15

Primera Parte. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1
Introducción 21
1. Visión general 21
2. Desarrollo del libro 22
3. Como utilizar este libro 23
4. ¿Por qué leer este libro? 24

Segunda Parte. EL DINERO

CAPÍTULO 2
El dinero 29
1. El dinero 29
2. Breve historia del dinero 31
3. Funciones del dinero 39
4. Diversos tipos de dinero 40

5. Bancos Centrales y la creación del dinero 44
6. Unos conceptos básicos: Base monetaria y oferta monetaria 49
7. Bancos comerciales y el dinero bancario 49
8. Los agregados monetarios 64
9. Demanda y Oferta del dinero 68
Anexo 73

CAPÍTULO 3
Criptomonedas, Blockchain, Token 79
1. Un nuevo mundo 79
2. Definiciones 79
2.1. DLT y Blockchain 80
2.2. Criptoactivos: Tokens y criptomonedas 90
2.2.1. Tokens 91
2.2.2. Criptomonedas 103
3. Bitcoin, Ethereum y otras criptomonedas 109
3.1. Aspectos generales del Bitcoin 109
3.2. Evolución del precio del Bitcoin 111
3.3. Riesgos del Bitcoin (y para otras criptomonedas) 118
3.4. Ethereum. Quizás sea la otra gran criptomoneda, estando el resto muy lejos del Bitcoin y Ethereum ... 123
4. Conclusiones 124

CAPÍTULO 4
CBDC 127
1. Visión general 127
2. Causas por las que se crean los CBDC 132

3. Ventajas e inconvenientes de los CBDC 141
4. Situación actual de los CBDC en el mundo 148
5. Conocimiento de los CBDC por parte de la población 159
6. Resumen y Conclusiones 163
Anexo 164

Tercera Parte. DESAPARICIÓN DEL DINERO FÍSICO

CAPÍTULO 5
Cambios en el uso del dinero en efectivo 171
1. Cambios en el uso del efectivo 171
1.1. Suecia 183
1.2. India 187
1.3. Dinamarca 188
2. Hábitos del uso de efectivo en España 190
3. A quien favorece los cambios 203
4. Resumen y conclusiones 219

CAPÍTULO 6
Ventajas e inconvenientes del fin del dinero físico 221
1. Introducción 221
2. Ventajas e inconvenientes de la desaparición del dinero en efectivo 223
2.1. Ventajas 224
2.2. Inconvenientes 237
3. Estudio reciente sobre el uso del efectivo en España 248

CAPÍTULO 7

Conclusiones 259

Visión general 259

Resumen de los capítulos anteriores 259

1. Introducción 259
2. Capítulo 2: El Dinero 260
   - 2.1. ¿Qué es el dinero? 260
   - 2.2. Breve historia del dinero 260
   - 2.3. Diversos tipos de dinero 261
   - 2.4. Bancos Centrales y la creación del dinero 263
   - 2.5. Conceptos básicos: Base Monetaria y Oferta Monetaria 263
   - 2.6. Agregados monetarios 264
   - 2.7. Demanda y oferta de dinero 264
3. Capítulo 3. Criptomonedas, Blockchain, Token, etc. 265
   - 3.1. Introducción 265
   - 3.2. Tecnologías de libro mayor distribuido (DLT) y Blockchain 265
   - 3.3. Aplicaciones de Blockchain 266
   - 3.4. Criptoactivos: Tokens y criptomonedas 267
   - 3.5. Criptomonedas 268
   - 3.6. Conclusiones 269
4. Capítulo 4: CBDC 270
   - 4.1. Visión general 270
   - 4.2. Causas por las que se crean las CBDC 271
   - 4.3. Ventajas e inconvenientes de las CBDC 272
   - 4.4. Situación actual de los CBDC en el mundo 273

4.5. Conocimiento de los CBDC por parte de la población 274
4.6. Resumen y conclusiones 275
5. Capítulo 5. Situación del efectivo 275
5.1. Cambios en el uso del efectivo 275
5.2. Factores que condicionan el uso del efectivo . 276
5.3. Hábitos del uso de efectivo en España 277
5.4. Efectos del COVID..... 277
5.5. A quién favorece el cambio 278
6. Capítulo 6: Ventajas e inconvenientes del fin del dinero físico 279
6.1. Introducción 279
6.2. Ventajas 279
6.3. Inconvenientes 280
6.4. Conclusión 281
3. Conclusiones 281

Acrónimos 291

Bibliografía 293

Prólogo

Al Dr. Juan Antonio Astorga Sánchez, autor de numerosas y reputadas publicaciones sobre Finanzas, siempre le han atraído los retos. Ahora, cuando la sociedad se enfrenta a profundos cambios y la preocupación de las personas se focaliza en buena parte en las cuestiones económicas, aborda un controvertido tema: el fin del dinero físico.

Con su libro, el Dr. Astorga se propone hacer comprensible un asunto abstruso donde los haya. Y lo hace de una manera ecuánime, sin ánimo de sentenciar doctrina, lo que anuncia desde el principio poniendo el título bajo interrogante para que sea el lector quien, ya informado con lo expuesto y explicado, saque sus propias conclusiones. Eso sí, al final no elude dejar constancia de las suyas propias.

El interés del Dr. Astorga por la cuestión no es nuevo. En el año 2019, publicó un artículo que llevaba por título *El fin del dinero*. Desde entonces, su disposición para seguir profundizando en la materia ha ido en aumento. Son, pues, seis años dedicados a reflexionar si realmente el dinero físico va a desaparecer o, por el contrario, va a permanecer en nuestro entorno.

¿El fin del dinero físico? Situación e implicaciones. Dinero fiat, criptomonedas, dinero digital, consta de tres partes; la primera ofrece una introducción compendiosa de la obra; la segunda, de carácter propedéutico, proporciona una visión extensa de las diferentes modalidades que hoy en día integran el dinero *latu senso*; y la tercera entra de lleno en el meollo del asunto hablándonos sobre los cambios en el uso del dinero en efecti-

vo y las ventajas e inconvenientes de la eliminación del dinero físico, para finalizar con unas conclusiones a modo de recapitulación razonada.

La ausencia de cualquier atisbo de adoctrinamiento es una de las virtudes del libro. El tono es otra. Un estilo directo y sin crear barreras con el lector pone de manifiesto desde el primer capítulo la preocupación del Dr. Astorga por instruir sobrepasando la divulgación, teniendo muy en cuenta la dificultad que representa la adquisición de conocimientos relacionados con las finanzas. Tal proceder le viene dado de su pasión por la docencia, labor que desde hace muchos años viene realizando en la Universidad. De tal modo que el afán didáctico hace que el autor no escatime cuadros, esquemas, tablas, gráficos e imágenes que faciliten el entendimiento de la cuestión que se está abordando. Por otra parte, el Dr. Astorga no es partidario de reducir las citas a las obras consultadas y, el lector, siempre puede saber la fuente de dónde ha surgido una determinada afirmación.

Dinero, *dinero fiat*, *dinero digital*, *criptomoneda*, *blockchain*, *bitcoin*, *token*, *ETF*, *CBDC*,... son términos de uso cada vez más frecuente en los distintos medios de comunicación y también en el lenguaje coloquial. El *c. 3* introduce al lector en el "nuevo mundo" de las finanzas digitales constituido por los conceptos que dichas expresiones denotan. No son pocas las personas que adolecen de analfabetismo funcional en relación con los mismos, lo cual hace muy difícil la comprensión de las noticias que a diario aparecen sobre el tema.

A las dos virtudes antes mencionadas hay que añadir la pericia, la cual, conociendo el *currículum vitae* académico y profesional del Dr. Astorga se puede dar no solo por supuesta, sino también por probada. *Ecuanimidad*, *tono* y *pericia* van de la mano en la redacción de toda la obra, pero es en la tercera parte que el conocimiento, unido a la experiencia en el campo de las finanzas, se convierte en condición *sine qua non*.

Ello lo vemos en el *c. 5*, que trata de cómo se están produciendo los cambios en el uso del dinero en efectivo. El autor apunta algo que todos hemos tenido ocasión de percibir en los últimos años, principalmente a partir de 2020, tras la pandemia de la COVID. Uno de los aspectos esenciales para dicho cambio se produce a raíz de las transformaciones que

está sufriendo la banca debido al incremento de las actividades digitales. Observamos cómo disminuyen las agencias bancarias y los cajeros automáticos, empujando a los clientes a que realicen todo tipo de operaciones bancarias mediante internet.

La pericia se aprecia también en el *c. 6*, donde el autor hace una valoración de lo que pueden ser las ventajas y los inconvenientes de la desaparición del dinero físico. Como ventajas el Dr. Astorga advierte las siguientes: la inclusión financiera, la posibilidad de programar los pagos, la mejora de la política monetaria, la lucha contra el blanqueo de capitales, la eficiencia y resiliencia de los pagos, la alternativa a las monedas privadas no reguladas, la soberanía sobre los pagos europeos, la eliminación de las falsificaciones, el control de los ciudadanos, la eliminación de algunas enfermedades, en materia medioambiental, el ahorro de coste de la existencia de dinero físico y la mejora en la recaudación fiscal. A estas ventajas se contraponen no pocos inconvenientes, como la pérdida de la privacidad de los ciudadanos, tipos de interés aplicable a los depósitos, imposibilidad de sacar dinero en efectivo del banco en determinados casos, riesgo de ataques o fallos informáticos, situaciones relacionadas con catástrofes o con las personas desfavorecidas, el denominado *Reverse Waterfall*, entre otros.

No hay tres sin cuatro. A la ecuanimidad, el tono y la pericia como virtudes que adornan el texto cabe añadir una cuarta no menos importante: la *capacidad de síntesis*. El Dr. Astorga dedica el último capítulo, *Conclusiones*, a desarrollar de manera sintética y muy comprensible todos y cada uno de los temas esenciales contenidos en su obra, con objeto de que los lectores puedan disponer de un resumen útil, ya sean especialistas en economía, estudiantes de diversas materias o bien sean personas poco familiarizadas con las finanzas.

En definitiva, en mi opinión, estamos ante una obra que nos habla de un futuro que ya es presente y que nos permite participar con propiedad en el debate actual acerca de algo hasta hace poco tan increíble como es si realmente está cerca el final del dinero físico.

Una obra como la presente, de contenido tan actual como complejo, es de por sí sumamente atractiva y está indicada para todas aquellas perso-

nas que se preocupan por la evolución del mundo en que vivimos. Es de interés, por tanto, para un amplio espectro de lectores que desborda el ámbito de economistas y expertos financieros.

Dídac Ramírez Sarrió

Catedrático Emérito por la Universidad de Barcelona. Ha sido Rector de dicha universidad durante el período 2008-2016. Académico de número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.

Prólogo

Primera Parte
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1
Introducción

Segunda Parte
EL DINERO

CAPÍTULO 2
El dinero

CAPÍTULO 3
Criptomonedas, Blockchain, Token

CAPÍTULO 4
CBDC

Tercera Parte
DESAPARICIÓN DEL DINERO FÍSICO

CAPÍTULO 5
Cambios en el uso del dinero en efectivo

CAPÍTULO 6
Ventajas e inconvenientes del fin del dinero físico

CAPÍTULO 7
Conclusiones

Acrónimos

Bibliografía

Juan Antonio Astorga

es Doctor y Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, Graduado en Derecho, Máster en Coaching y Business Internacional por la UPC, Diplomado por el IESE (PDD), Postgrado en Dirección de Empresas por ESADE y Auditor – Censor Jurado de Cuentas (miembro del ROAC) y European Investment Practitioner (EIP) por EFPA España.

Es consultor, profesor, conferenciante (más de 100), escritor (9 libros) y articulista (72). Ha sido Auditor y consultor en Arthur Andersen & Co (actual Deloitte), Director Administrativo, Controller y Director Financiero en diversas sociedades tanto del sector de entidades de crédito como en empresas de servicios. Es consejero en diversas empresas industriales, comerciales, inmobiliarias y de servicios. Es o ha sido Patrono de varias Fundaciones. Miembro fundador del grupo de investigación IAFI de la Universidad de Barcelona.

Asimismo, es Profesor de Mercados Financieros, Finanzas Corporativas y Principios de Economía en la Universidad Internacional de Cataluña (UIC) y profesor del Máster de Gestión económica de entidades deportivas en la Universidad de Barcelona (UB).