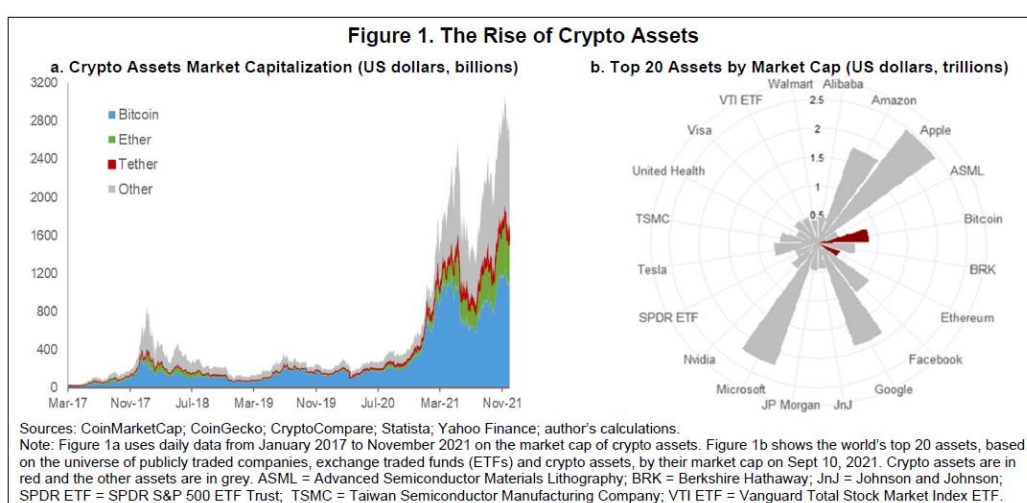


Invertir en Bitcoins

Las criptomonedas son un activo novedoso que está alcanzando cierta notoriedad en el mercado de capitales. Desde su aparición en el año 2009, se han creado más de 10.000 criptomonedas en el mundo y cada día nacen más. Ahora bien, la mayoría de estas “monedas” son activos vacuos y, por tanto, de alto riesgo. En un reciente informe publicado por el FMI con el nombre “*Cryptic Connections: Spillovers between Crypto and Equity Markets*”,¹ la economista Tara Iyer recoge tres ideas muy interesantes, que aquí ampliamos y comentamos:

- 1) Se observa un fuerte aumento de la inversión en criptomonedas, tanto por el mercado minorista como en el institucional, alcanzando un abultado volumen respecto de otros activos bursátiles.



- 2) El estudio sugiere que la interconexión entre los criptomercados y el mercado de valores ha aumentado notablemente en los últimos años (2017–2021)
- 3) La extrema volatilidad de este tipo de activos, carente de regulación específica, representa un riesgo sistémico potencial en el mercado de capitales. “Por lo tanto, los reguladores y supervisores necesitan monitorear de cerca la acción en los criptomercados y la exposición de las instituciones financieras a estos activos, y diseñar políticas regulatorias apropiadas para mitigar los riesgos sistémicos que emanan de los efectos indirectos de los precios de las criptomonedas”.²

Todas las criptomonedas son criptoactivos, son un activo refugio más, como los bienes raíces, el oro, acciones, obras de arte, sellos, etc., por eso las compras en Bitcoin se contabilizan en el activo del balance de cualquier inversor. Pero no todos los criptoactivos son criptomonedas. Efectivamente, hay criptoactivos que

¹ <https://www.imf.org/en/Publications/global-financial-stability-notes/Issues/2022/01/10/Cryptic-Connections-511776>

² Tara Iyer, *Cryptic Connections: Spillovers between Crypto and Equity Markets* (FMI, January 2022) p.3



tienen valores de respaldo o están colateralizadas. Son las llamadas *stablecoins*, como Tether y TrueCoin, ambas respaldadas por el dólar estadounidense.

Entonces, ¿Por qué tienen tanto éxito las criptomonedas? El éxito de las criptomonedas radica en el fracaso de las monedas nacionales y las políticas confiscatorias de algunos Gobiernos. Al emitirse más dinero del que el mercado necesita, la inflación aflora y todos los activos refugio aumentan de valor. Hoy en día existen más de 4 billones de dólares parados en la Reserva Federal. En otras palabras, existe una sobrecapacidad monetaria de 4 billones de dólares. Y en Europa las cifras son, algo inferiores en valores absolutos, pero parecidas en valores relativos.



En segundo lugar, este tipo de activos tiene éxito porque hay países que han practicado la conversión monetaria obligatoria. En África hay Estados que aceptan con agrado la llegada de dólares para el cobro de las exportaciones, pero dificultan la transferencia de dólares o euros una vez que están dentro del país. Este tipo de herramientas permite burlar los controles gubernamentales, al cobrar las exportaciones africanas en criptoactivos. “En el año 2002 el Ministro de Economía argentino, dictó la pesificación de todos los saldos bancarios en dólares, en otras palabras que las cuentas y depósitos nominados en dólares se convertirían a pesos al tipo de cambio oficial. Esta medida enfureció a la mayoría de los ahorradores, lo que propició una acción legal para declarar la inconstitucionalidad de la norma. La Corte Suprema Argentina declaró en 2004 legal la pesificación, basándose en la situación de emergencia económica nacional del momento. Los argentinos tienen fundadas razones para mantener sus ahorros en criptoactivos antes que en dólares. [...] Esto mismo les ocurrió a los norteamericanos el 5 de Abril de 1933, donde Franklin D. Roosevelt, por medio de la Orden Ejecutiva 6102, declaró que, por emergencia nacional, prohibía el atesoramiento de monedas de oro, lingotes de oro, y certificados de oro dentro del territorio continental de Estados Unidos. A cambio recibirían 20,67 dólares por cada onza troy (31,1 gramos) entregada. En España ocurrió algo parecido con el Decreto-Ley de 14 de marzo de 1937 que obligó a hacer entrega al Estado la moneda extranjera, mediante el pago de su valor en pesetas, el oro amonedado o en plata, y otros activos financieros extranjeros, pudiéndose denunciar a los infractores, con un premio del 50% de la multa impuesta al infractor al recaer



sentencia firme, y las infracciones serían castigadas con reclusión temporal y multa de entre cinco y diez veces el valor no entregado”.³

En tercer lugar, este tipo de activo tiene éxito por la ignorancia racional monetaria. Los ciudadanos olvidamos con frecuencia que el dinero es un activo creado como medio de intercambio de trabajo. Cuando este medio es abundante, más allá de los límites naturales (Wicksell) se utiliza para especular. En ocasiones la gente especula con activos tangibles (como el oro o los bienes raíces), pero otras veces lo hacen con bienes intangibles o vacuos, como Bitcoin. En ciertos momentos, la sociedad entra en una fase inexplicable de demencia colectiva (*Animal spirits*) que la hace participar mayoritariamente de modas especulativas. El primer ejemplo documentado de una gigantesca euforia especulativa social fue la Tulipomanía holandesa del s.XVII. Por entonces Holanda era la primera potencia económica mundial, con el más alto desarrollo de mercado de capitales y financiero. La abundancia de sustitutos monetarios (pagarés, letras, etc.) propició que gran parte de la población acaudalada invirtiese en bulbos de tulipán. Un bulbo podía llegar a costar el equivalente al salario de un artesano durante 15 años. “En 1636 se declaró una epidemia de peste bubónica que diezmó a la población neerlandesa. La falta de mano de obra multiplicó aún más los precios, y se generó un irresistible mercado alcista. Tal fue la fiebre, que se creó un mercado de futuros, a partir de bulbos aún no recolectados”.⁴ A mi entender, las circunstancias actuales de Bitcoin son, proporcionalmente, parecidas al ambiente de negocios de Holanda en el s.XVII.

En cuarto lugar, porque hay países que las están adoptando o las toleran como herramientas de trabajo, lo que propicia la ignorancia racional monetaria. En junio de 2021, El Salvador fue el primer país en aceptar Bitcoin como moneda de curso legal y, en agosto de 2021, Cuba igualmente aceptó Bitcoin como moneda de curso legal alternativa y paralela. Pero en septiembre de ese mismo año, China fue el primer país que prohibió toda transacción, minado o negociación con criptomonedas. Esta medida pretende básicamente evitar las fugas de capital.

En quinto lugar este tipo de pseudo-monedas tienen éxito para el blanqueo de capitales y crimen organizado. Las criptomonedas todavía no están reguladas en muchos países y, al tiempo, son legales. Es más, muchas de las plataformas para invertir en criptomonedas no están controladas por la autoridades locales. En los países en los que existe regulación la normativa está orientada a evitar esta clase de actividades, pero los medios de control de este tipo de transacciones son todavía escasos. Y aunque algunos restan valor al crimen organizado vinculado a las criptomonedas, a modo de ejemplo indicar que la Justicia Irlandesa, en el año 2020, confiscó 53 millones de euros de Bitcoin por tráfico de drogas.⁵

³ Pedro Gómez, *La Riqueza de las Naciones en el s.XXI* (Almería: Circulo Rojo, 2019) p.272

⁴ Wikipedia, *Tulipomanía*

⁵ Drug dealer loses codes for €53.6m bitcoin accounts Criminal Assets Bureau seizes 6,000 Bitcoin but sale impossible without access codes (The Iris Time, 21 de Febrero de 2020)

Los riesgos al invertir en Bitcoin son evidentes:

1) A corto plazo, (i) dado que el 95% de los Bitcoin están en la mano del 2,4% de las direcciones (tenedores), el precio de mercado de este activo no reúne los requisitos básicos para ser considerado un precio libre y líquido. (ii) La pérdida de la contraseña supone la pérdida de todos los ahorros. Esto le ocurrió a Stefan Thomas, un ingeniero alemán que perdió su password para entrar en la cartera de Bitcoins. Si agota los tres intentos que ofrece el sistema perderá los 220 millones de dólares.⁶

2) A largo plazo existen diferentes riesgos.

(i) Al no existir una autoridad detrás de esta organización, existe un riesgo de poderse vulnerar la seguridad de blockchain. Matemáticamente es posible, pero hoy el costo es inasumible, dado que un pirata informático necesitaría una potencia computacional mayor que todos los mineros del sistema, es decir, una capacidad superior a la de empresas del tamaño de Amazon o Google. No obstante, en el futuro los ordenadores cuánticos podrán lograr ese objetivo si la organización no adapta el sistema Bitcoin para usar algoritmos cuánticos. Durante esa franja de tiempo de adaptación, la posibilidad de que el sistema sea jaqueado es real y las pérdidas podrían ser multimillonarias. Sean horas o días, el riesgo estará latente.

(ii) El costo de la energía eléctrica podría volver inviable el minado de criptomonedas. El conjunto de mineros de Bitcoin consumen más energía que Argentina. Incluso Bill Gates ha criticado Bitcoin por su impacto ambiental.⁷ Recientemente Intel ha anunciado que en Febrero de 2022 presentará un nuevo microprocesador de "ultra-bajo voltaje", para un minado más económico.⁸ Pero esto no reducirá el consumo de energía. Habrá más hardware trabajando, más competencia minera y un consumo de energía equivalente. Estos fenómenos ya los hemos visto con el papel o la gasolina. En los años 90 nos dijeron que el consumo de papel bajaría con los ordenadores, pero aumentó. En los años 80 igualmente nos dijeron que con los nuevos motores de inyección el consumo de gasolina bajaría, pero aumentó. Con el nuevo procesador de Intel pasará lo mismo. Cuanto más alto sea el precio de cualquier criptomoneda, más mineros querrán obtener el premio del minado, más invertirán en hardware si baja el coste energético, por lo que el consumo energético se mantendrá o incluso aumentará.

⁶ *Lost Passwords Lock Millionaires Out of Their Bitcoin Fortunes* (The New York Times, 12 Enero 2021)

⁷ *Bill Gates aconseja no invertir en Bitcoin: así relaciona el fundador de Microsoft las criptomonedas con el daño al medio ambiente* (Business Insider, 11 de Marzo de 2021)

⁸ *Intel to Unveil 'Ultra Low-Voltage Bitcoin Mining ASIC' in February* (coindesk.com) 18 de Enero de 2022



(iii) Como podemos ver en el cuadro inferior está programada que la oferta o producción de Bitcoins sea decreciente, y de mantenerse la producción actual, el último Bitcoin se emitiría en el año 2144

# HALVING	# BLOQUE	RECOMPENSA	# BTC INTRODUCIDO	AÑO
0	0	50	10500000	2008
1	210000	25	5250000	2012
2	420000	12,5	2625000	2016
3	630000	6,25	1312500	2020
4	840000	3,125	656250	2024
5	1050000	1,5625	328125	2028
10	2100000	0,04882813	10253,90625	2048
15	3150000	0,00152588	320,4345703	2068
20	4200000	0,00004768	10,01358032	2088
25	5250000	0,00000149	0,31292439	2108
30	6300000	0,00000005	0,00977889	2128
34	7140000	0	0,00061118	2144
TOTAL DE BITCOINS EN CIRCULACIÓN... ..			21.000.000,00	

Pero el aumento de la competencia y la reducción del trabajo (minado), provocará que los mineros tengan menos incentivos (recompensas). Cada vez será más difícil encontrar una solución válida al algoritmo criptomonetario y es posible que, por la Paradoja de Zenón, el último Bitcoin no se llegue nunca a encontrar, en otras palabras, Bitcoin nunca alcanzará ese tope debido al uso de operadores de redondeo en su código base. Esto se debe a que las recompensas en bloque y la oferta de Bitcoin nunca se expresan en términos exactos. Pero en cualquier caso, ¿qué pasará con los mineros si estos tienen cada vez menos incentivos? Sin mineros las transacciones no se confirman y todo el sistema de blockchain deja de funcionar. En cada transacción una parte pequeña del dinero se destina para financiar a los mineros, pero esta cantidad hoy en día es despreciable respecto a los beneficios por minando. Una vez el minado termine habrá que aumentar las comisiones o desaparezcan los mineros. La presunción popular de que no existen intermediarios en las transacciones de Bitcoins es falsa, dado que los mineros hacen trabajos similares a los de una entidad bancaria.

(iv) Bitcoin presenta un problema de dinamicidad. Las bolsas de valores pueden registrar hasta 80.000 transacciones por segundo, y la VISA unas 20.000, pero Bitcoin, por el diseño del software únicamente puede procesar 7 operaciones por segundo. Si su popularidad aumenta, puede que los usuarios sufran retrasos en sus transacciones y el sistema llegue a embotellarse.

(v) Como quinto riesgo apuntar que, como la oferta de Bitcoins es decreciente, proporcionalmente el mercado será menos líquido con lo que será cada día más especulativo. Respecto de la volatilidad de Bitcoin,



recordar que en Enero de 2022 Bitcoin alcanza su nivel más bajo desde septiembre de 2021 y cae un 40% respecto a su máximo histórico.

(vi) Existe el riesgo de que se aumente el techo de emisión de 21 millones de Bitcoin inicialmente acordado. Para cambiar el límite de Bitcoins será necesario cambiar el protocolo y convencer a la mayoría de la red a aceptar el nuevo límite. Esto puede parecer hoy bastante difícil de conseguir, pero en un momento de zozobra del sistema, en el que todo el mundo puede perder todo, posiblemente sea bastante fácil.

Algunos piensan que cuando se llegue al límite de emisión de 21 millones el sistema colapsará. Todo parece indicar que el sistema Bitcoin tiene demasiadas incertidumbres. No sería de extrañar que, en un momento dado, el sistema se derrumbe, al igual que ocurrió en la burbuja de Tulipanes del s.XVII. Y esto no nos debería preocupar si no existiesen daños colaterales que finalmente terminase pagando toda la sociedad (rescates, socialización de las pérdidas) por la absurda popularidad que están alcanzando estas vacuas monedas entre inversores institucionales.

Por todo lo expuesto sorprende afirmaciones del tipo: “para el año 2030 el Bitcoin acabará con el dinero estatal”.⁹ Aún asumiendo que los Gobiernos mantengan una política de brazos caídos en esta materia, es imposible que Bitcoin llegue nunca a ser la única moneda oficial ni la moneda de facto de país alguno. Y esto es así en base al Principio de Crecimiento Progresivo de la Masa Monetaria.¹⁰ Al mantenerse la cantidad de Bitcoins constante, la economía sería fuertemente deflacionaria, por lo que perdería una de las características fundamentales de cualquier moneda: la unidad de cuenta. Además, el endeudamiento de un Estado en moneda no soberana supondría un riesgo gigantesco y, adicionalmente, el Banco Central, no podría acudir al rescate de las entidades sistémicas. Este tipo de afirmaciones manifiestan un profundo desconocimiento de lo que es un sistema monetario y financiero, fomentando el espíritu animal.

La tendencia a la digitalización de economía es un fenómeno imparable. Las autoridades desean eliminar el dinero físico para erradicar el dinero negro. Hemos escuchado en medios de comunicación infinidad de iniciativas de gobiernos y bancos centrales en este sentido. Pero ¿por qué esto no lo ha realizado ningún Estado? ¿Qué dificultades encuentran los Estados para eliminar el dinero de papel? Otras preguntas que también surgen son: ¿Desbancarán las *stablecoins* a las criptomonedas? ¿Han existido a lo largo de la historia instrumentos similares a las *stablecoins*? ¿Hubo algún intento de crear monedas digitales por un consorcio de corporaciones privadas? ¿Existen alternativas monetarias similares que no consuman tanta energía? ¿Podría existir un sistema bancario basado en Bitcoins? ¿Podrían las entidades financiera depositarias de

⁹ Herminio Fernández, *Calculo que en 10 años el Bitcoin acabará con el dinero tradicional* (23 diciembre, 2020) Socio fundador de Eurocoinpay.

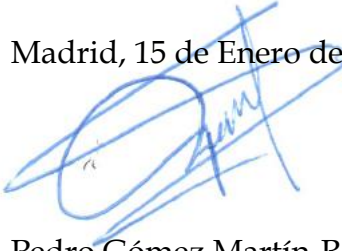
¹⁰ Pedro Gómez, *La Riqueza de las Naciones en el s.XXI* (Almería: Circulo Rojo, 2019) El Patrón Interés y este principio son abordados en detalle a lo largo de libro.



Bitcoins aplicar la reserva fraccionaria cuando el sistema llegue al límite de emisión? ¿Seguirán reconociéndose por otros Estados criptomonedas privadas como medio de pago?

Este tipo de preguntas será objeto de próximos artículos.

Madrid, 15 de Enero de 2022



Pedro Gómez Martín-Romo

pgomez@monetarydefenseandpeoplewelfare.com

