

# 4.

## **Ether y bitcoin, comparación entre las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial**

Muñoz Patricio <sup>1</sup>, Muñoz Kelly <sup>2</sup>, Villasis Dasha <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Central Del Ecuador , bryanmuunoz@outlook.com

<sup>1</sup> Universidad Central Del Ecuador , keli2895@hotmail.com

<sup>1</sup> Universidad Central Del Ecuador <sup>1</sup>, dasha1406@hotmail.com

Fecha de presentación: 26 de noviembre de 2016

Fecha de aceptación: 23 de diciembre de 2016

# RESUMEN

Al realizar un estudio acerca del Bitcoin y Ether, conocidas como las criptomonedas más importantes y conocidas a nivel mundial se dará a conocer todos los temas relevantes a partir de su creación, funcionamiento, aplicaciones y demás usos de estas criptomonedas que han revolucionado la economía de manera digital, dando como resultado que en algunos establecimientos se pueda pagar de esta manera.

Se realiza una amplia investigación acerca de las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial, el Ether (Ethereum) y el Bitcoin con el transcurso del tiempo se ha ido posicionando en este medio, esto debido al gran asenso que tuvo el Ethereum en el transcurso de los últimos tres años alcanzando un abismal crecimiento de 2700 veces llegando a ser la segunda moneda digital más importante del mundo, mediante este ensayo se proyectara el crecimiento, el alcance y el sobrepaso de esta plataforma con respecto al Bitcoin.

**Palabras claves: Ethereum, bitcoin, divisa, cripto-moneda, plat-forma**

# ABSTRACT

Extensive research is carried out on the two most important cryptocurrencies at world level, the Ether (Ethereum) and the Bitcoin with the passage of time has been positioned in this medium, this due to the great consensus that had the Ethereum in the course of the last three years reaching an abysmal growth of 2700 times becoming the second most important digital currency in the world, this trial will project the growth, the scope and the surpassing of this platform with respect to Bitcoin.

**Keywords: Ethereum, bitcoin, badge, crypto-currency, plat-form**

## 1 INTRODUCCIÓN

Al realizar un estudio acerca del Bitcoin y Ether, conocidas como las criptomonedas más importantes y conocidas a nivel mundial se dará a conocer todos los temas relevantes a partir de su creación, funcionamiento, aplicaciones y demás usos de estas criptomonedas que han revolucionado la economía de manera digital, dando como resultado que en algunos establecimientos se pueda pagar de esta manera. Existen cajeros en los que intercambiar dinero físico por divisas virtuales e incluso hay tarjetas de débito para pagar con Ether, Bitcoin y otras criptomonedas desde el lugar que desee.

Para entender de mejor manera el funcionamiento de las criptomonedas primero deberemos saber su definición pues esto nos va a servir mucho en desarrollo del ensayo, para una mejor comprensión y evaluación. Las criptomonedas son monedas virtuales, pueden ser intercambiadas y operadas como cualquier otra divisa tradicional, pero están fuera del control de los gobiernos e instituciones financieras. Existe un gran número de criptodivisas disponibles, todas con sus propias características y aplicaciones. Las que tienen mayor capitalización en el mercado son al menos en la actualidad una minoría, que incluye al Bitcoin y al Ether como principales a nivel mundial.

Como se va a demostrar, las monedas virtuales no han dejado de crecer desde el momento que se creó el Bitcoin en el año de 2009, y el surgimiento de nuevas monedas ha sido de manera acelerada, claro está que unas son más conocidas y populares que otras, este es el caso del Ether que alcanza el segundo puesto como la segunda moneda criptográfica más

grande del mundo detrás del Bitcoin logrando hasta el año 2017 un 2700% de crecimiento, obteniendo un crecimiento acelerado y utilizado cada vez más y más. Mientras que muchos expertos respecto al tema compararán el aspecto como cripto-divisa de Ether y Bitcoin, la realidad es que son proyectos enormemente distintos y tienen diferentes intenciones, es decir, son compatibles, no sustantivas.

Bitcoin se ha convertido en una moneda digital relativamente estable, mientras que Ether hace mucho más que simplemente ser una moneda, como por ejemplo construir nuevas organizaciones, nuevos tokens, aplicaciones descentralizadas y contratos inteligentes. Además, tienen similitudes y diferencias, cosas en común y características diferentes entre sí, a continuación, estableceremos una semejanza y diferencia ya que se tratará con más profundidad el tema en el desarrollo del presente ensayo. El ejemplo más notable que daremos será la función que cumple cada una de estas criptomonedas: el Bitcoin es un sistema de pago descentralizado, rápido y seguro, al igual que su propia moneda a diferencia del Ether que es una plataforma de ejecución de contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas.

Como nos podemos dar cuenta sus funciones son muy diferentes, aspecto por el cual las ha posicionado como líderes en tema de criptomonedas. Estas monedas se basan en el concepto de cadena de bloques (Blockchain) y fue aplicado por primera vez en 2009 como parte del Bitcoin. La idea era poder almacenar transacciones de forma creciente, ordenadas en el tiempo y sin posibilidad de modificarlas ni revisarlas. Siendo un sistema totalmente novedoso, el cual hoy en día tiene muchos de-

fenso-res que lo ven como “La revolucio no industrial del internet”. Bitcoin tiene esa medalla de ser la primera en utilizar cadena de bloques. Vitalik Buterin, el fundador de Ether, vio ese potencial que tenía la tecnología de bloque y pronto co-menzó a interesarse por esta nueva herramienta. El creador comenzó escribiendo en un foro de internet sobre Bitcoin, después paso a ser co-fundador de la revista Bitcoin Magazine y final-mente se puso a los mandos de su gran pro-yecto “Ethereum”.

Ambas monedas comparten este dato en co-mún, con años de diferencia entre sí, pero con el mismo futuro. Sin embargo, verificaremos que los usos de la cadena de bloques difieren de los de la blockchain de Ethereum. Cuando hablamos de estas dos criptomonedas lo primero que se nos viene a la cabeza es “Como es su funcionamiento”, “Donde se realizan transac-ciones con dichas criptomonedas”, “Cuales son las entidades en donde se puede cambiar estas monedas”, etc. Bitcoin fue la primera de los cientos de criptomonedas que hoy en día están en el mercado, la cual sigue actualmente posi-cionada como la numero uno en el valor, la segunda Ether es la que se espera que en un futuro supere al Bitcoin, dado que los usos que da la plataforma Ethereum son mayores en nú-meros que los de Bitcoin.

Son muchos los temas que se van a abordar y analizar con respecto a la compara-ción de estas dos criptomonedas o criptodivi-sas que son: el nacimiento de cada plataforma, la fecha del primer bloque minado, la función principal de cada plataforma, sus tecnologías usadas, sus redes usadas, los algoritmos de seguridad, el hardware correcto para la minería, el tipo de moneda, el coste de las transaccio-nes y la rivali-

dad existente entre ambas, cen-trándonos en el crecimiento que tiene una con la otra y como se proyecta en el futuro sus dife-rentes usos y funciones a nivel mundial.

## 2

## DESARROLLO

Desde la aparición del Bitcoin en el año 2009 el mercado de criptomonedas se ha ido incremen-tando a pasos agigantados y en la actuali-dad siguen apareciendo cada vez mas de estas mencionadas, diversas creaciones de divisas criptográficas existiendo hoy en día cientos de ellas, claro está ninguna ha alcanzado la sig-nifi-cancia y posicionamiento que ha logrado tener el posicionamiento y el reconocimiento como ha sido el Bitcoin.

Mediante estas criptomonedas los usuarios pueden manejar sus fondos con monederos digitales que tienen tanto una llave publica que es equivalente a un número de cuenta banca-ria como también a una llave privada que es equi-valente a la contraseña de la cuenta banca-ria (Ver tabla 1).

Con ambas es posible realizar transacciones fi-nancieras desde cualquier lugar del mundo y en todo momento, por lo que, además resulta una moneda que no posee ataduras territoria-les, como si las posee el dinero Fiat. Del mismo modo que cualquier otra moneda, es posible intercambiar por dinero local, para lo que existen casas de cambio o plataformas como Local Bitcoins, que funcionan en cualquier parte del mundo. El Bitcoin tiene un valor muy impor-tante como sistema digital, pues se trata de la prime-ra blockchain existente. La tecnología de conta-bilidad distribuida en una base de datos

Ether y bitcoin, comparación entre las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial

encriptada donde puede almacenarse cualquier información, desde cada Bitcoin gastado hasta programas informáticos como contratos inteligentes (ABC, 2017).

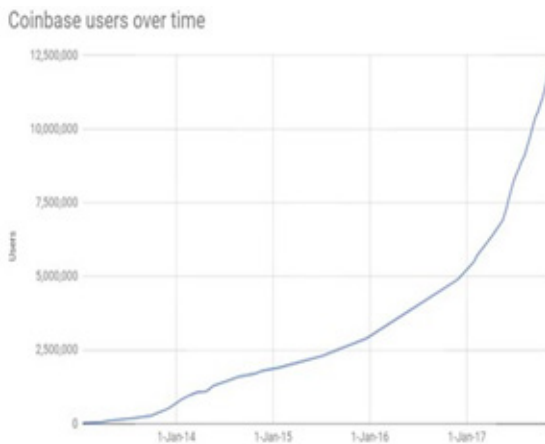


Tabla 1: Crecimiento de las criptomonedas

Mientras el Bitcoin está en boca de todos debido al anónimo éxito que está teniendo como valor en los últimos meses, otra criptomoneda que ha comenzado a surgir, cogiendo demasiada fuerza y ventaja es el Ethereum o también llamado Ether, la segunda moneda virtual en términos de relevancia si nos basamos en su valor, el cual supera ya los 800 dólares por unidad y acaricia, por tanto, la soñada barrera de los 1000.

Como nuevo usuario, puedes comenzar a usar el Bitcoin sin entender los detalles técnicos. Una vez que haya instalado una cartera Bitcoin en tu ordenador o teléfono móvil, generarás tu primera dirección Bitcoin y se pueden crear otros nuevos siempre que sea necesario. Puedes darle tu dirección a tus amigos para que te puedan pagar y viceversa. De hecho, utilizar Bitcoin es bastante comparable a intercambiar correos electrónicos, excepto que las direcciones Bitcoin deben utilizarse por sólo una vez.

Para almacenar tus Bitcoin es necesario tener

“una cartera”, que es un software que ha de instalarse acorde con un único algoritmo. Se puede instalar en Windows, Linux, Android, Blackberry, Mac... (Excepto iPhone), pero también existen servidores web en línea (¡cuidado con los piratas!)

Las cadenas de bloque se registran en un libro de contabilidad general y público compartido en la que la red Bitcoin como un todo. Todas las transacciones confirmadas están incluidas en el bloque de la cadena. De esta manera, en las carteras Bitcoin se establecen los saldos y es posible verificar que en realidad las nuevas transacciones transfieren los correspondientes Bitcoins propiedad del pagador. La integridad y el orden cronológico de los bloques de la cadena son suministrados por medios criptográficos.

Una transacción es una transferencia de valor entre carteras Bitcoin que se incluye en el bloque de la cadena. Las billeteras Bitcoin mantienen una información secreta llamada clave privada o semilla, y se utiliza para firmar transacciones, proporcionando una prueba matemática que proviene del propietario de cada cartera.

La firma también prohíbe que se produzca cualquier cambio en la transacción después de su emisión. Todas las transacciones se distribuyen entre los usuarios y por lo general comienzan a ser confirmadas por la red a los 10 minutos por un proceso llamado minería.

Los Bitcoin se pueden obtener de varias formas:

- A través de la minería.
- Como pago por bienes o servicios.

– Comprándolos en una casa de cambio de Bitcoin.

– Intercambiándolos con alguien.

La minería es un sistema distribuido de consenso que se utiliza para confirmar las transacciones pendientes, incluyendo los bloques de la cadena.

Se impone un orden cronológico en los bloques de la cadena, protege la neutralidad de la red y permite que diferentes ordenadores se pongan de acuerdo sobre el estado del sistema.

Las transacciones pendientes de confirmación deberán ser incluidas en un bloque que debe coincidir unas reglas criptográficas muy estrictas que serán verificadas por la red. Estas normas impiden la modificación de un bloque anterior, ya que invalidaría el resto de secuencias sucesivas.

De esta manera, ningún individuo puede controlar lo que está incluido en el bloque de la cadena o reemplazar partes para cancelar sus propios gastos.

Aunque se tiende a identificar de manera instantánea como una moneda virtual, lo cierto es que en primer lugar Ethereum es una plataforma, el nombre de la moneda originalmente siempre ha sido Ether, aunque en la actualidad se utilicen los dos nombres de manera indistinta debido a la popularización de la misma, Ethereum como plataforma, está desarrollada por el ruso Vitalik Buterin que, a diferencia de Satoshi Nakamoto es una persona física e identificable. La utilidad y finalidad que subyace bajo la creación del Ethereum son los contratos inteligentes, que no son sino una manera de garantizar de manera segura y sin la intervención de ter-

ceros el cumplimiento de un acuerdo. Mediante su utilización, previo consentimiento de ambas partes, es la plataforma la que se encarga de ejecutar lo prescrito y pactado cuando se cumplan las condiciones para ello. En términos muy generales, sería como establecer un programa ejecutor para que, cuando ocurra un determinado factor X, se lleve a cabo una acción Y fijada.

La tecnología que se encuentra detrás del Ethereum es blockchain, la misma que en el Bitcoin. Este método de cadena de bloques es el que se puede encontrar en la mayoría de monedas virtuales, aunque algunas (como IOTA) ya se atreven a funcionar de otra manera. Existen algunas diferencias entre el Bitcoin (Ver tabla 3), y el Ether, pero lo cierto es que ambas funcionan y son obtenidas de una manera parecida bajo blockchain y mediante el minado, respectivamente. La diferencia más grande, y que quizá llegue a importar de manera sustancial en el futuro, es que existe un número máximo de Bitcoin que pueden ser emitidos 21.000.000, mientras que ese límite no se da en Ethereum.

El valor de esta criptomoneda ha pasado de poco más de 8 dólares al comienzo del año a cotizar por encima de los 300 dólares, creciendo más de un 3.650%. Saber en qué momento es mejor invertir en Ethereum es difícil, como en cualquier otro activo, pero, gracias a eToro, el inversor contará con la ayuda de una comunidad de más de 6 millones de usuarios de la que podrá aprender visualizando las diferentes estrategias de inversión e incluso clonar lo que hacen los mejores. Por si fuera poco, eToro regala a sus nuevos clientes 100.000 dólares virtuales para que comiencen a invertir y pongan a prueba sus estrategias o las de otros miem-



Ether y bitcoin, comparación entre las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial

bros de la comunidad (Criptonoticias, 2012).

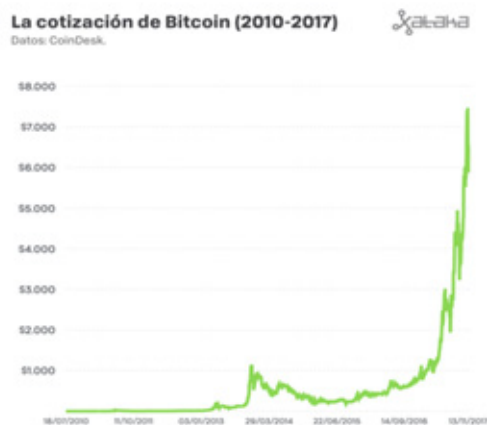


Tabla 2: Crecimiento del Bitcoin

Nunca se tiene claro si es buen o mal momento para invertir en Bitcoin o en otras criptomonedas. En cualquier caso, lo más seguro es que Bitcoin siga incrementándose, sobre todo tras el anuncio de nuevos forks. Cuando eso ha ocurrido, la gente que tiene bitcoins pasa a tener más bitcoins, pero repartidos en otras redes. Invertir en Ethereum también puede ser una buena idea, ya que bancos de todo el mundo están haciéndolo. No solo por las caídas en sí que puede tener el valor de las criptomonedas, sino por los posibles cierres de las casas de cambio, como pasó con Mt. Gox o con BTC-E. Yo tenía algunos miles de euros allí y un buen día, justo después del fork, entré en la web y me encontré con un aviso del servicio secreto de Estados Unidos. A veces quiebra, a veces estafa, es otra posibilidad que se traduce en pérdidas totales. Ningún FGD responde ante ellas.

Yo estoy muy convencido de que dentro de tres o cuatro años valdrá más que lo que vale ahora y más que 10.000 dólares. Ahora todavía está empezando, aunque hacemos ruido, son muy poquitos los que están en el mundo de las criptomonedas, no es algo masivo. Los

fondos de inversión apenas trabajan con criptomonedas, no hay productos financieros que las usen a corto plazo es imposible saber cómo va ir, y más ahora con el fork. Cuando hubo el anterior, se decía que la cotización bajaría, que separaría a la gente y nada de eso ocurrió. El precio del Bitcoin subió y, además, a los que tenían, les regalaron Bitcoin Cash.

Nadie sabe lo que va a ocurrir. A lo mejor el fork se cancela y el Bitcoin sube a 8.000 o 10.000 dólares, o quizás haya incertidumbre y baje de nuevo a 3.000. Donde él tiene fe es en el largo plazo, pero también en otra criptomoneda. En la segunda más popular.



A futuro, se confía más en Ethereum. De hecho, ahora apenas tengo bitcoins y casi todo lo tengo en Ethereum, que está creando un ecosistema económico, hay mucha inversión. Algunos bancos o farmacéuticas están detrás y ya se habla de crear una tarjeta como VISA a su alrededor. Si esa gente lo usa, aunque sea de forma interna, eso dispara su valor. A corto plazo no descarto que las ICOs sean una burbuja y el mercado baje su cotización, pero a largo plazo.

Alguien que tuvo fe en Bitcoin desde el principio fue Remo Domingo, director de asesoría, responsable financiero de Menéame y editor

de esta casa, Weblogs S.L. O, más que fe, ganas de experimentar. Bitcoin es una inversión de alto riesgo y muy especulativa, pero seguirá teniendo recorrido. En cinco o diez años cotizará en varios ceros.

### ¿Qué hay de Ethereum?

Los grandes especialistas en esta "industria" consideran que su fluctuación será menor a la de Bitcoin, ya que este tiene un aspecto más especulativo mientras que Ethereum está llamado a ser una moneda real, con precios más estables. Si vemos los movimientos de una y otra, observamos que los de ambas están bastante correlacionados. Los porcentajes son distintos, pero nunca ocurre que una suba y otra baje, tienen recorridos paralelos.

Como se tiene seguro en el estudio de las criptomonedas, aparte de Bitcoin y Ethereum, son familiares también los nombres de Litecoin, Monero, Dash o Ripple entre muchos otros, sin embargo, se nos viene a la mente el por qué estas no son tan conocidas y en algunos casos porque ni siquiera se sabía de su existencia en el mundo, esto se debe a que las dos principales han abarcado el principal mercado de las criptomonedas y han sabido posicionarse de manera positiva a nivel mundial. Ethereum es simplemente la más grande sorpresa al ser su crecimiento tan acelerado, positivo y dominante en este mundo alcanzando el segundo lugar solo después del Bitcoin, este ha sufrido un crecimiento mayor y mucho más acelerado que esta y se está utilizando cada vez más.

Mientras que muchos compartan el aspecto como criptomonedas, la realidad es que son proyectos enormemente distintos y tienen diferentes intenciones, es decir, son compatibles, no sustantivas. Ambas criptomonedas tienen di-

ferencias y similitudes que serán explicadas una a una, como también características, funciones y propósitos que las diferencian una de la otra

### Los puntos más importantes entre estas dos criptomonedas son:

1. El nacimiento de cada plataforma: Bitcoin nació el 18 de agosto de 2008 (registro del dominio 'Bitcoin.org'). 31 de octubre de 2008 fecha de su White Paper, mientras que Ethereum en diciembre del 2013.
2. Fecha del primer bloque minado: En Bitcoin fue creado el 3 de enero del 2009, mientras que Ethereum fue el 30 de julio del 2014.
3. Creador de la plataforma: Satoshi Nakamoto, del cual no se sabe quién es o quiénes son, es el creador del Bitcoin, mientras que de Ethereum fue Vitalik Buterin y otros fundadores, incluidos Gavin Wood y Joseph Lubin.
4. Función principal de la plataforma: El Bitcoin es un sistema de pago descentralizado, rápido y seguro, al igual que su propia moneda, mientras que el Ethereum es una plataforma de ejecución de contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas DApps.
5. Tecnología usada: Ambos usan Blockchain (Cadena de bloques).
6. Redes usadas: Ambas usan Mainnet (Red principal) y Testnet (Red de prueba).
7. El algoritmo de seguridad: El Bitcoin usa SHA2, concretamente SHA256, mientras que el Ethereum el ETHASH, una mezcla de protocolos SHA3.
8. El hardware correcto para la minería: Para Bitcoin el hardware es ASIC, mientras que para Ethereum GPU y CPU.



9. Lenguaje de programación: Para Bitcoin el lenguaje de programación es C++ y para el Ethereum es Turing Complete.

10. Tipo de criptomoneda: El Bitcoin es una moneda virtual y el Ethereum un Token o ficha digital.

11. Uso de la criptomoneda: Para Bitcoin es de pagos, competir con las divisas Fiat y el oro, también como inversión, mientras que el Ethereum opera dentro de la red, crea aplicaciones descentralizadas y ejecuta contratos inteligentes, también es usada como inversión.

12. Los decimales: Bitcoin usa máximo 8 decimales, mientras que Ethereum usa como máximo 18 decimales.

13. Cantidad máxima a emitir de cada criptomoneda: Bitcoin tiene como máximo 21 millones, por lo tanto, deflacionaria, mientras que Ethereum son 18 millones por año, por lo tanto, inflacionaria.

14. Sistemas de minería: Ambas tienen el sistema Proof of work (POW) o pruebas de trabajo.

15. Cantidad de recompensa de la minería: actualmente 12,5 Bitcoin por bloque, cada 210000 bloque decrece a la mitad, mientras que 3 Ethereum por bloque desde la introducción de la etapa metrópolis. Anteriormente fue de 5 Ethereum por bloque.

16. Método de recompensa de los mineros: El método de Bitcoin es por valoración de bloques, mientras que el Ethereum es por validación de bloques, de transacciones y por ejecución de contratos inteligentes.

17. Procesamiento de los bloques: Bitcoin cada 10 minutos (600 segundos), mientras que Ethereum es cada 16 segundos.

18. Tamaño de los bloques: Bitcoin es de tamaño 1Mb como máximo, mientras que Ethereum está sin definir, pero muy por debajo de 1 Mb.

19. Recalculo de la dificultad del minado: Bitcoin es cada 2016 bloques minados, mientras que Ethereum es por cada bloque minado.

20. Coste de las transacciones: El costo de las transacciones en Bitcoin son toda por igual, mientras que el Ethereum depende del Gas (Ethereum, 2017).

Las similitudes existentes entre ambas criptomonedas es principalmente que las dos se basan en la tecnología de cadena de bloques, este concepto fue aplicado por primera vez en 2009 como pare de Bitcoin. La idea era poder almacenar transacciones de forma creciente, ordenadas en el tiempo y sin tener la posibilidad de modificarlas ni revisarlas. Este sistema fue considerado y sigue siendo considerado como uno totalmente novedoso, el cual hoy en día tiene muchos defensores que lo ven como "La revolución industrial del internet". Bitcoin tiene esa medalla de ser la primera en utilizar la cadena de bloques (Bolsamania, 2016).

Emplean la cadena de bloques el cual se refiere al tiempo necesario por los mineros para que un bloque se confirme, se valide y se añada a la cadena de bloques. Este tiempo muestra la frecuencia de monedas la velocidad de la red al incorporarse un nuevo bloque con las diferentes transacciones.

Ethereum está de moda, dejando a un lado poco a poco a Bitcoin. Estamos hablando de la nueva criptomoneda que podría hacer sombra a Bitcoin, pues su evolución es meteórica y supera, por mucho, a las copias que surgieron

de Bitcoin en su día y que apenas tienen relevancia ahora.

Lo cierto es que uno de los motivos de la popularidad de Ethereum es que es algo más que una criptomoneda, pretende ser una plataforma de computación o contratos inteligentes basada en blockchain. Pero esta popularidad está haciendo que se convierta muy atractiva como simple criptomoneda.

Aparte de la capacidad de Ethereum para ejecutar código en su blockchain, si nos ceñimos estrictamente a las características como criptomoneda, hay bastantes diferencias con Bitcoin.

La principal y más importante es que no hay límite de emisión de Ethers, la moneda de Ethereum, mientras que con Bitcoin hay un límite estricto de 21 millones. Esto implica que llegará un día en que no se crearán más Bitcoin y se convertirá, por tanto, en una moneda deflacionaria.

La deflación en la economía no es nada buena, así que como moneda no puede ser un buen invento. Sin embargo, pocos la usan como moneda, las criptomonedas son más bien un commodity, un elemento en el que invertir. Y que un bien sea escaso es muy positivo para los que invierten en él.

Aparte de esta diferencia hay otros detalles técnicos que separan ambas tecnologías, excesivamente técnicos, diría yo. Vamos a repasar dos porque es importante para el tema que estamos tratando. El primero es que el minado con Bitcoin es bastante complicado y hay que acudir a hardware específico para realizarlos (ASICs). En cambio, con Ethereum se puede hacer con una simple GPU de un PC.

El segundo es que el tiempo de bloque en Bitcoin es de 10 minutos, y cuando se genera un bloque se “crean” 12,5 bitcoins (antes eran 25 y con el tiempo volverán a bajar a la mitad, es parte del algoritmo). En cambio, en Ethereum el tiempo de bloque es aproximadamente 14 segundos y se crean 5 ethers

Para que una criptomoneda funcione los nodos de la red están continuamente comprobando las transacciones, es lo que se denomina Proof of Work (PoW). La seguridad de este sistema depende de la cantidad de nodos (potencia de cálculo total de los mismos) y de que no haya un único usuario con mucha capacidad dentro de la red (pues podría intentar un ataque malicioso).

El mejor incentivo para que el PoW sea potente, y por tanto el blockchain seguro, es que la recompensa por ser un nodo de la red sea buena. Cuanta mayor sea la recompensa mejor, más usuarios decidirán ser nodos.

Es cierto que Ethereum está estudiando pasar a otra tecnología, Proof of Stake (PoS), en teoría mucho más segura, pero está por ver ya que tecnológicamente no está tan claro de que sea posible de realizar.

La gran pregunta es quién es más seguro. De momento lo ha sido Bitcoin, con la cantidad de nodos que tiene demuestra que lo más rentable es ser minero allí. Pero esto está cambiando, poco a poco.

No es nada fácil calcular cuánto dinero obtienen los mineros en cada tecnología. La cuenta más fácil es la siguiente: en Bitcoin se obtienen 12,5 bitcoins cada 10 minutos. A precios de hoy esto es 27.060 euros.

Por otro lado, en Ethereum se obtienen 5

ethers cada 14 segundos, esto es 214,28 ethers cada 10 minutos. Y esto equivale a 42.830 euros. Por tanto, a día de hoy, ¡Ethereum genera más dinero que Bitcoin. Siempre que el valor (en cualquier otra moneda) de un ether sea 0,05833 o más veces el de un Bitcoin, Ethereum gana. Esto se mide con la constante de Köppelmann en foros especializados.

Ethereum genera, a día de hoy, más dinero para sus mineros que Bitcoin. Pero este valor no es suficiente, ya que cuando hay transacciones dentro de una criptomoneda se da una "propina" para que se confirme la transacción (la comisión de transacción de los bancos de toda la vida). Y cuanto más volumen de transacciones haya más dinero obtendrán los mineros por confirmarla. Tiene sentido, ya que por ejemplo en Bitcoin, cuando se alcancen los 21 millones de monedas, ya no se generarán Bitcoins "de la nada" y los mineros vivirán exclusivamente de estas "propinas".

Hay quien ha calculado lo que se genera con este mecanismo tanto en Bitcoin como en Ethereum y lo añade a los cálculos. Actualmente la proporción de precio que tiene que haber para que Ethereum sea mejor que Bitcoin es, por supuesto, un poco más alta que la constante de Köppelmann, concretamente 0,0762. Pero como el cambio ether/Bitcoin está en 0,092, también se supera. Es decir, teniendo en cuenta incluso las propinas, Ethereum genera más dinero que Bitcoin para sus mineros. Por cierto, a esto se le denomina equilibrio Buterin.

Lo notable es que al ser minero en Bitcoin requiere un hardware específico que no sirve para minar en Ethereum. Alguien que haya hecho la inversión en este hardware es complicado que cambie. Pero sí puede que en lugar de

añadir potencia a la red de Bitcoin se centre en Ethe-reum.

En cuanto a capitalización del mercado, que mide la cantidad de dinero que existe en ambas monedas, todavía Bitcoin tiene la delantera, casi el doble. Existen casi 40.000 millones de dólares en bitcoins frente a los 20.000 de ethers. La capitalización se igualará cuando el precio de un ether sea 0,176 el de un Bitcoin. Todavía estamos lejos, claramente.

También es importante ver el volumen de transacciones, y de momento sigue ganando Bitcoin, con 1.549.330.000 de bitcoins movidos frente a 719.505.000 de ethers en las últimas 24 horas. Todavía hay mucho más movimiento en Bitcoin, pero claramente los números de Ethe-reum son espectaculares.

Todos estos datos para ver si Ethereum gana relevancia frente a Bitcoin se pueden ver en tiempo real, ya que hay una comunidad siguiendo estos datos muy de cerca, pensando en dar el cambio de Bitcoin a Ethereum. Cuando se superen todos desde luego podremos decir que el blockchain de Ethereum es más seguro que el de Bitcoin, sin ninguna duda.

La página revisada en este trabajo (Bitcoin vs Ethereum) nos muestra que en "En Bitcoin, cada bloque se genera en un promedio de 10 minutos (600 segundos). En Ethereum se da cada 16 segundos (inicialmente era de 60 segundos). "Por ende las transacciones de Bitcoin tardan más tiempo que las de Ethereum.

Bitcoin y Ethereum usan algoritmos criptográficos que son un conjunto de reglas las cuales tienen como fin cumplir con características de seguridad tales como la integridad y confidencialidad marcando seguridad en la

plataforma. Según la página (Bitcoin vs Ethereum) "Bitcoin utiliza el protocolo de seguridad SHA256, cuyas siglas significan "Algoritmo de Hash Seguro". La cifra '256' se refiere a los bits de ese valor 'hash', un carácter alfanumérico de codificación de 32 bytes (dígitos) en este caso. "

Ethereum emplea el protocolo de seguridad Ethash una mezcla de protocolo SHA3 que es más avanzado que los de Bitcoin (SHA2) y por ende más seguro produciendo imposible la minería

El protocolo SHA256 favorece la minería a través de hardware ASIC, que hace solamente una función, pero de forma muy eficiente. Un minero ASIC para SHA256 no funcionará para otras monedas criptográficas a menos que también estén basadas en SHA256 esto se consigue a través del hardware GPU o coloquialmente co-nocido (Bitcoin vs Ethereum)

El algoritmo de seguridad de Ethash requiere de máquinas de alto nivel de computación empleando un hardware de tipo CPU Y GPU. CPU que significan 'Central Processing Unit' o unidad central de procesamiento conocido normalmente como microprocesador y GPU significa 'Graphics Processing Unit' o Unidad Gráfica de Procesamiento, lo que denominamos 'tarjeta gráfica'.

Para la minería de los Bitcoins se emplea un computador y un programa especializado y alrededor de cada 10 minutos, intentarán resolver un bloque que tenga los datos de transacción más recientes, usando funciones de hash criptográficas que son una encriptación esencialmente unidireccional sin una clave. Requiere una entrada y devuelve un valor hash aparentemente aleatorio, pero fijo.

Existen tres tipos de HADWARS ASICs (Application-Specific Integrated Circuit) o también llamados Circuitos Integrados de Aplicación Específica, los cuales realizan tareas concretas y particulares mediante chips, La (Central Processor Unit) o Unidad Central de procesamiento es lo que conocemos como el procesador de un ordenador y las GPS (Graphics Processor Unit) o Unidad Gráfica de procesamiento es lo que conocemos como la tarjeta gráfica de un ordenador y emplean el hash. (Bitcoin vs Ethereum).

Vitalik Buterin, el fundador de Ethereum, vio y analizo ese potencial que tenía la tecnología en bloques y rápidamente empezó a interesarse por esta nueva herramienta, comenzó escribiendo en el foro de internet sobre Bitcoin, después paso a ser co-fundador de la revista Bitcoin Magazine y finalmente se usó a los mandos de su gran proyecto: Ethereum. Ambas comparten este dato en común, con años de diferencia entre sí, pero con el mismo futuro. Sin embargo, podemos observar que los usos de la cadena de bloques difieren de los de blockchain de Ethereum.

Ambas se usan como una moneda y tiene su propia simbología. Además, en los dos casos su uso queda registrado en cadenas de bloques. Y una vez se efectúa una transacción ya no hay marcha atrás posible. Tanto Bitcoin como Ethereum se pueden usar para pagar, comprar o para almacenar divisa como una reserva de valor. También hay que destacar, que, en el caso de las criptomonedas, el valor se mueve entre los participantes. No hay intermedio alguno (DIGITAL, 2017).

Los métodos de pago de estas criptomonedas cuentan con ciertas características semejantes

que son expuestos de manera clara y detallada a los usuarios que se detallan a continuación:

- **Transferible y portable:** es posible enviarlo, recibirlo y cargarlo con facilidad para comprar bienes y servicios. En algunos casos, es incluso posible enviarlo al otro lado del mundo en tan sólo unos segundos.
- **Posibilidad de realizar grandes transacciones:** es posible transferir fuertes cantidades a manos de otra persona o entidad de forma fácil y rápida.
- **Posibilidad de realizar micro pagos:** es posible transferir cantidades mínimas como propinas a otra persona o entidad de forma fácil y rápida.
- **Protegido contra la inflación:** tiene un suministro establecido, es decir, que no es ilimitado porque no se puede producir cuántos se deseen. De tal manera, la inflación no será un problema, pues mientras menos haya, aumentará la demanda y por tanto el precio.
- **Transacciones internacionales:** puede utilizarse para enviar fondos de forma fácil, rápida y efectiva alrededor de todo el globo.
- **Descentralizado:** no es controlado por un ente central como el gobierno o un banco y por tanto no es posible que se congelen, pierdan o devalúen fondos según el criterio o capacidad de ese ente.
- **Transacciones privadas:** la identidad no está directamente ligada a la cuenta donde se depositan los fondos.
- **Seguro:** tiene cierta resistencia al robo y al extravío.
- **Escalable:** puede soportar miles o millones

de transacciones por segundo y continuar creciendo según sea la necesidad.

- **Divisible:** es fácilmente divisible en muchas partes más pequeñas.
- **Duradero:** no desaparece o se daña lo menos posible con el tiempo.
- **Fungible:** es intercambiable por bienes, servicios u otras monedas en una proporción de igual valor.

El hecho de ser criptomonedas descentralizadas La mayoría de la gente está familiarizada con las típicas apps que descargan y ejecutan en sus teléfonos o tabletas. Estas aplicaciones son centralizadas, es decir, depositamos la confianza datos, fotos, videos, contenido en general en una entidad principal, ya sea un servidor o un banco de datos. Por ejemplo, cuando subimos una foto a Facebook, confiamos en los servidores de Facebook, por lo cual es algo centralizado. La red Ethereum, sin embargo, está basada en la comunidad y no controlada por ninguna autoridad. Esto significa que las Dapps no necesitan de servidores ni otras entidades, sino que viven en la cadena de bloques, al igual que todo su contenido (PRO, 2017).

Se han generado varios desarrollos y avances en el uso de esta plataforma virtual, incurriendo varias empresas en el desarrollo que garantizan el ganar utilidad mediante inversiones pequeñas, motivan a los posibles y actuales usuarios a usarla, dichas aplicaciones son de fácil uso, acceso y entendimiento, dando motivaciones y bonos para comenzar a invertir e incursionar en el mundo virtual, las aplicaciones más conocidas para estos conceptos son las siguientes:

- Mycelium Wallet



- Bitcoin Billionaire
- Bitcoin Ticker Widget
- Ztrader

Una vez analizados todos estos puntos, las similitudes y diferencias entre estos dos grandes nos lleva a formular preguntas finales ¿Por qué el Ethereum logro posicionarse tan rápido?, ¿A qué se debe el rápido crecimiento de Ethereum?, ¿Qué pasara con la rivalidad entre estos dos grandes en el futuro?, pues todo esto tiene que ver con las grandes ventajas que da esta plataforma al mundo digital y la importancia que radica en el mundo monetario, al año 2018 estarán en vigor una serie de regulaciones y las instituciones financieras están lanzando nuevos productos con el fin de simplificar el cumplimiento normativo, y aquí es donde el blockchain del Ethereum está haciéndose más popular y rentable, Sin embargo, a diferencia del Bitcoin, las noticias sobre el Ether (Tabla 4).

Siempre han sido más positivas y ha llegado a convertirse en la segunda moneda digital más grande en dos años. Tras su lanzamiento en 2015, el valor de la moneda Ethereum, también conocida como Ether, ha aumentado en más de un 6.800% desde principios de año, según The Telegraph. Debido al hecho de que el Ethereum ocupa el segundo lugar en valor entre las monedas digitales y el segundo en valor de mercado, su popularidad ha aumentado.

Pero estos últimos meses los países e instituciones comienzan a pronunciarse a favor del uso de las criptomonedas. Por ejemplo, para el ministro de Finanzas de Luxemburgo, Pierre Gramagna, las economías del mundo sí tienen espacio para incorporar a las criptomonedas, las cuales, a su juicio, podrán convivir con el dinero

Ether y bitcoin, comparación entre las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial

fiduciario. El Banco de Corea podría tener entre sus planes la emisión de una moneda digital del banco central (CBDC) en el marco de una serie de directrices para el sector de las criptomonedas que anunciarán para el próximo junio

Ethereum Difficulty Chart and Graph



Tabla 4: Crecimiento Ethereum

En Chile El Banco de Estado Chileno rechaza vincularse con criptomonedas por cuestiones legales (4 de mayo de 2018), sin embargo, El Tribunal de Libre competencia de Chile, obligó a reabrir las cuentas de las exchanges chilenas (11 de mayo de 2018).

El avance de las criptomonedas está creando aceptación entre sus usuarios y sigue contagiando a más y más usuarios, sobre todo tras esos nuevos récords que ayer llegaron a marcar un Bitcoin que superaba los 11.000 dólares y un ether que supera los 500 dólares. Esas cifras se han tambaleado, y en el momento de redactar la noticia Bitcoin vuelve a jugar con los 10.000 dólares mientras un ether está situado en los 440 dólares.

Los servicios de compraventa y cambio de criptomonedas, son probablemente los verdaderos triunfadores de este fenómeno global. A principios de noviembre de 2017 se revelaba



que Coinbase había crecido en 100.000 usuarios en un solo día tras el anuncio del gigante financiero CME, que preparaba la salida de mercado de futuros basado en bitcoins antes de que terminase el año.

Eso desató un interés renovado por comprar Bitcoin, la criptomoneda estrella del segmento, y la que precisamente es la base del negocio de Coinbase. La firma cuenta ya con 13,3 millones de usuarios, algo increíble si tenemos en cuenta que Charles Schwab, la mayor firma de brokers del mundo, tiene 10,6 millones de usuarios.

Solo la semana pasada en Coinbase crecieron otros 300.000 usuarios, todos ellos contagiados por el crecimiento irreal del valor del Bitcoin. La empresa, que comenzó a operar en 2012, ha contado con diversas rondas de inversión en las que ha "levantado" un total de 217 millones de dólares.

El caso de Coinbase es probablemente el más conocido en los últimos días, pero desde luego no es el único. Otros muchos 'exchanges' han ido apareciendo en los últimos años y meses para llevarse su trozo de pastel. Tenemos decenas de mercados de este tipo, y entre ellos están Bitfinex, Bitstamp, BTC-e, Kraken, o Cryptsy.

Hay también productos bursátiles derivados de este fenómeno que ciertas empresas como Bitcoin Group SE han sabido aprovechar muy bien.

Cada uno de esos 'exchanges' de los que hablabamos ofrece distintos servicios y garantías que pueden ir desde garantías en seguridad hasta la gestión de todo tipo de criptomonedas más allá de las más tradicionales,

como Bitcoin, ether o litecoin.

Esas garantías de seguridad, no obstante, no parecen servir de mucho, y tenemos el ejemplo perfecto en Bitfinex, cuyos responsables almacenan el 99,5% de sus recursos en los llamados "cold storage", sistemas de almacenamiento aislados que permiten minimizar riesgos en potenciales ataques a sus sistemas. Eso, no obstante, no fue suficiente para evitar el robo en agosto de 2016 de casi 120.000 bitcoins.

Todas ellas, además, varían en temas clave para los usuarios como tipos de divisa (dinero Fiat) aceptan (euros, dólares, etc.) y por supuesto en las comisiones que aplican en las operaciones de compraventa tanto entre divisas de curso legal y criptomonedas como entre criptomonedas (ECONÓMICO, 2016).

Es de esas comisiones de donde obtienen ingentes beneficios, y la falta de regulación al respecto y de la aparición de todo tipo de mercados y propuestas dificulta tener claro qué 'Exchange' ofrece más garantías o mejores comisiones. Dichas comisiones dependen de las tasas por operaciones de cambio, de compraventa, o de depósito y retirada de dinero, y las comparaciones entre los distintos servicios son difíciles, aunque recursos como el de bit-coinwiki pueden ayudar a que los usuarios tengan una opinión algo más sólida sobre estas opciones.

Hacerse rico minando bitcoin u otras criptomonedas era factible hace unos años, cuando tanto la dificultad como el coste de esas operaciones eran mucho más rentables. Hoy en día la minería de bitcoin se ha transformado en un ámbito absolutamente especializado y en el que hay verdaderos gigantes con centros de datos dedicados a esta tarea (BITCOINER,

2018).

Ether es más que una moneda virtual aparte también es una plataforma de programación que permite a los usuarios realizar transacciones de forma segura además de su uso financiero es utilizado en aplicaciones como apuestas, votaciones e invertir en oro.

Ether permite crear fichas digitales que pueden usarse para representar acciones virtuales, activos, pruebas de membresía y más. Estos contratos inteligentes son compatibles con cualquier cartera, así como los intercambios que utilizan una moneda estándar API. Usted puede copiar el código del sitio web de Ethereum y luego usar sus fichas para muchos propósitos, incluyendo la representación de acciones, formas de votación y también recaudación de fondos. Puede tener una cantidad fija de fichas en circulación o tener una cantidad fluctuante basada en reglas predeterminadas.

El gobierno de China considera a Ether más fuerte que el Bitcoin y Rusia analiza la posibilidad de que este instrumento pueda diversificar su economía y sea más prometedor que el petróleo o el gas. Tanto el Bitcoin como el Ether disponen de carteras de software o web y su uso queda registrado en una cadena de bloques, cumplen la regla del doble gasto, y no pueden volver a atrás las transacciones efectuadas.

Ambos utilizan un pow y esto permite la transferencia de valor de manera directa entre los participantes de una transacción sin necesidad de depender de ninguna organización central de confianza, ya sea bancos o cualquier otra entidad financiera, forzando a que el trabajo a realizar sea moderadamente difícil por el lado

del cliente, pero fácil de verificar por el lado del servidor.

El Bitcoin fue la primera criptomoneda que alcanzó una gran fama y popularidad, actualmente es aceptada por la mayoría de personas y negocios que utilizan este tipo de criptomonedas. Su infraestructura tiene una capacidad muy grande para procesar transacciones siendo así muy confiable y segura.

El Bitcoin al ser una de las primeras criptomonedas tiene algunas desventajas desde el punto técnico ya que otras se han encargado de reducir costos y mejorar los tiempos de envío, también el Bitcoin se ha visto obligado a incrementar sus precios y por eso las personas buscan otras alternativas más eficientes y económicas.

Ether tiene una gran ventaja ya que con la evolución de la tecnología se han mejorado las aplicaciones que corren la nube y si sus precios se incrementaron, pero no tanto como los de Bitcoin que crecieron en exceso, esta criptomoneda realiza las transacciones más rápido y por eso los usuarios la están prefiriendo sobre el Bitcoin.

La desventaja principal es su seguridad dado que algunas aplicaciones que utilizan Ether han tenido vulnerabilidades de seguridad que han sido explotadas por hackers para hacerse de enormes sumas de Ether. Aún es más centralizada que Bitcoin.

Las principales limitaciones de Bitcoin son los costos y el tiempo de transacción. Pero al estar en la era de la tecnología y sus cambios esto ayuda para que en un determinado tiempo pueda mejorar sus tiempos y superar a las demás criptomonedas.

La innovación de Ether es tan grande que las personas lo prefieren y hay que dejar en claro que empezó después de Bitcoin y sigue desarrollándose continuamente.

Ethereum cuenta con su propio código interno completo de Turing, lo que significa que cualquier cosa puede calcularse con suficiente tiempo y potencia de computación. Bitcoin no tiene esta capacidad. Aunque ciertamente hay desventajas para el código interno completo de Turing, su complejidad también trae complicaciones de seguridad, lo que contribuyó al ataque de DAO en junio.

Ambas monedas digitales, utiliza sistemas de seguridad en forma de algoritmo con técnicas diferentes que tienen como objetivo ser un escudo protector. La complejidad de la técnica que utiliza Ether es más elevada y esto garantiza elevadas posibilidades combinatorias que fortalecen la inviolabilidad del sistema, La diferencia principal es que Bitcoin generará un máximo de 21 millones, mientras que en Ethereum no se ha establecido un límite, siendo este último un sistema inflacionario, donde cada vez la unidad debería tener más valor, a diferencia del Bitcoin que es un sistema deflacionario, lo que implica que mientras más unidades se generen, menor valor tendrán.

Ethereum más que ser identificada como una moneda virtual, es un lenguaje de programación, moneda virtual que facilitan las transacciones y las hacen más seguras. Los beneficios que ofrece Ethereum ya que proporciona una gran lista de posibilidades.

Ethereum permite tener nuevas aplicaciones y contratos inteligentes basados en monedas virtuales no solo para uso financiero, también en apuestas, votaciones, invertir en oro. Permite

un mayor desarrollo para cualquier activo entre ellos vehículos y apartamentos y se puede alquilar.

El ether es limitado ya que su creación puede ser infinita mientras que el bitcoin tiene como límite 21 millones, a partir de ahí no se pueden crear más.

Además, diferentes gobiernos como el chino y Rusia han mostrado su interés por el uso de criptomonedas y piensan que el ether es más prometedor que el bitcoin y se estudia la posibilidad de utilizar este instrumento como medida para diversificar su economía, más allá del petróleo y el gas, lo que pone de relieve el éxito del ether.

En los últimos días los inversores ya están operando un volumen diario mayor de ethereum que de bitcoin. Según coinmarketcap.com, por ejemplo, ethereum manejó el día 26 de junio un volumen diario de 2.081 millones de dólares frente los 1.663 millones de dólares del bitcoin. De ahí, que muchos traders vean una gran oportunidad de obtener beneficios haciendo trading e invirtiendo en ethereum.

El ether es una plataforma de computación basada en blockchain y está haciendo que en la actualidad se convierta en criptomoneda.

La deflación no es nada buena en la economía así que como moneda no puede ser un buen invento. Sin embargo, pocos la usan como moneda, las criptomonedas son más bien un commodity, un elemento en el que invertir. Y que un bien sea escaso es muy positivo para los que invierten en él.

Aparte de esta diferencia hay otros detalles técnicos que dividen ambas tecnologías, excesivamente técnicos, diría yo. Vamos a repasar dos

porque es importante para el tema que estamos tratando. El primero es que el minado con Bitcoin es bastante complicado y hay que acudir a hardware específico para realizarlos (ASICs). En cambio, con Ethereum se puede hacer con una simple GPU de un PC. Entre estas monedas cuál es la más segura es la pregunta que se hacen diferentes organizaciones de momento es la bitcoin, con la cantidad de nodos ya que son más rentables.

Es complicado calcular cuánto dinero obtienen exactamente los mineros, la cuenta más fácil es la siguiente según (ETHEREUM, s.f.)

Bitcoin se obtienen 12,5 bitcoins cada 10 minutos. Por otro lado, en Ethereum se obtiene 5 ethers cada 14 segundos, esto es 214,28 ethers cada 10 minutos. Y esto equivale a 42.830 euros. Por tanto, a día de hoy, ¡Ethereum genera más dinero que Bitcoin! Siempre que el valor (en cualquier otra moneda) de un ether sea 0,05833 o más veces el de un bitcoin, Ethereum gana. Esto se mide con la constante de Köp-pelmann en foros especializados.”

Ethereum genera, a día de hoy, más dinero para sus mineros que bitcoin ya que cuando hay transacciones dentro de una criptomoneda de una “propina” para que se confirme la transacción y cuantos más volúmenes de transacciones hay más dinero obtienen.

La situación es distinta para la minería de otras criptomonedas, y el mejor ejemplo lo tenemos en ether, la criptomoneda derivada de la plataforma Ethereum. La minería de ethers tuvo su particular momento álgido en la primera mitad de 2017, y esa particular fiebre por la minería de Ether tuvo un efecto singular: el de que el mercado de las tarjetas gráficas se viera colapsado y sin unidades para dar respuesta a tal

de-manda.

Aquel fenómeno pronto cambiaría de ritmo, la dificultad de minar ether creció de forma notable, y eso hizo que la rentabilidad de estas operaciones fuera discutible para los particulares. De hecho, prácticamente nadie se aventura a minar por su cuenta, y los que montan una máquina dedicada a estas tareas se unen a una especie de cooperativa de mineros en la que todos contribuyen a esa tarea de forma distribuida para luego repartirse los beneficios de esas operaciones.

Pues precisamente a quienes gestionan esos pools, que suelen cobrar una comisión cada vez que uno de los mineros afiliados a la cooperativa quiere enviar sus ingresos a su cartera ether. Esa comisión varía según cada ‘pool’, y también incluso según la cantidad que se quiere transferir tras minar días y días ether.

Ese mismo funcionamiento es análogo al de la minería en muchas otras criptomonedas, y de nuevo convierte a estos intermediarios que organizan y distribuyen el trabajo en beneficiarios de esa estructura. Una que se nutre del trabajo, el gasto en energía y el montaje de esos ‘mining rigs’ por parte de unos usuarios que tardan meses en rentabilizar su inversión.

Las que también parecía que habían logrado sacar mucho partido de esta fiebre de la minería de criptomonedas eran AMD y NVIDIA, con cuyas tarjetas gráficas se realizan la “extracción” de Ether y de otras muchas alternativas en las que sus GPUs son cruciales para obtener una buena relación entre potencia y consumo energético.

Parecía que el impacto de esa fortísima demanda haría incluso despegar un nuevo

segmento de negocio en el que placas base especializadas y tarjetas gráficas dedicadas íntegramente a la minería de criptomonedas (sin puertos de conexión al monitor como característica exterior más destacable) serían protagonistas, pero tanto AMD como NVIDIA aclararon la situación.

Es lo mismo que parece haber ocurrido para NVIDIA, cuyos ingresos por tarjetas gráficas dedicadas a la minería de criptodivisas es poco significativo. De hecho, según la empresa esos ingresos han caído a la mitad, unos 70 millones de dólares, respecto al anterior trimestre en el que recaudaron 150 millones de dólares gracias al interés en la minería de Ether y otras criptodivisas.

Hay quien ha calculado lo que se genera con este mecanismo tanto en Bitcoin como en Ethereum y lo añade a los cálculos. Actualmente la proporción de precio que tiene que haber para que Ethereum sea mejor que Bitcoin es, por supuesto, un poco más alta que la constante de Köppelmann, concretamente 0,0762. Pero como el cambio ether/Bitcoin está en 0,092, también se supera. Es decir, teniendo en cuenta incluso las propinas, Ethereum genera más dinero que Bitcoin para sus mineros. Por cierto, a esto se le denomina equilibrio Buterin.

Lo notable es que al ser minero en Bitcoin requiere un hardware específico que no sirve para minar en Ethereum. Alguien que haya hecho la inversión en este hardware es complicado que cambie. Pero sí puede que en lugar de añadir potencia a la red de Bitcoin se centre en Ethereum.

En cuanto a capitalización del mercado, que mide la cantidad de dinero que existe en ambas monedas, todavía Bitcoin esta por delan-

tecon aproximadamente el doble. Existen casi 40.000 millones de dólares en bitcoins frente a los 20.000 de ethers. La capitalización se igualará cuando el precio de un ether sea 0,176 el de un Bitcoin. Todavía estamos lejos, claramente.

También es importante observar y comparar el volumen de transacciones, y de momento sigue ganando Bitcoin, con 1.549.330.000 de bitcoins movidos frente a 719.505.000 de ethers en las últimas 24 horas. Todavía hay mucho más movimiento en Bitcoin, pero claramente los números de Ethereum son espectaculares.

Todos estos datos para ver si Ethereum gana relevancia frente a Bitcoin se pueden ver en tiempo real, ya que hay una comunidad siguiendo estos datos muy de cerca, pensando en dar el cambio de Bitcoin a Ethereum. Cuando se superen todos desde luego podremos decir que el blockchain de Ethereum es más seguro que el de Bitcoin, sin ninguna duda.

La página revisada en este trabajo (Bitcoin vs Ethereum) nos muestra que en "En Bitcoin, cada bloque se genera en un promedio de 10 minutos (600 segundos). En Ethereum se da cada 16 segundos (inicialmente era de 60 segundos). "Por ende las transacciones de Bitcoin tardan más tiempo que las de Ethereum.

Bitcoin y Ethereum usan algoritmos criptográficos que son un conjunto de reglas los cuales tienen como finalidad cumplir con características de seguridad tales como la integridad y confidencialidad marcando seguridad en la plataforma. Según la página (Bitcoin vs Ethereum) "Bitcoin utiliza el protocolo de seguridad SHA256, cuyas siglas significan "Algoritmo de Hash Seguro". La cifra '256' se refiere a los bits de ese valor 'hash', un carácter alfanumérico de codificación de 32 bytes (dígitos) en



este caso. "

Ethereum emplea el protocolo de seguridad Ethash una mezcla de protocolo SHA3 que es más avanzado que los de Bitcoin (SHA2) y por ende más seguro produciendo imposible la minería.

El crecimiento del Ethereum sucede de forma gradual, por lo que este último salto es un poco inusual. Sin embargo, este aumento es similar al que están registrado otras criptomonedas como el Litecoin y el Bitcoin. El valor del Ethereum estaba destinado a aumentar debido al incremento en el número de inversiones en criptomonedas. Pues bien, la rivalidad entre las dos siempre estar latente y se prevé que para principios del año 2019 Ethereum sea el líder en concepto de criptomonedas a nivel mundial, no es por nada que en el primer trimestre del presente año se ha evidenciado un crecimiento 2700 veces más grande desde que termino el 2017, lo cual nos da a pensar el revolucionario crecimiento de las criptomonedas a nivel mundial y el impacto que han tenido en la sociedad, claro está que no todos conocen el funcionamiento y uso de estos conceptos, para lo cual se deberían dar capacitaciones que ayuden y motiven a futuros usuarios a incursionar en el mundo financiero virtual y generar excelentes ingresos personales (CRIPTO-NOTICIAS, 2016).

### 3

## CONCLUSIONES

Hay varias cosas que hacen que Ethereum y Bitcoin tengan tanto semejanzas y diferencias entre sí, como es su plataforma, relación y objetivos que son muy diferentes uno de otros,

Ether y bitcoin, comparación entre las dos criptomonedas más importantes a nivel mundial

ambos tienen una relación inversa, es decir, cuando uno aumenta el valor, el otro disminuye y viceversa, es por esto la gran acogida que han tenido estas dos criptomonedas en el mercado financiero mundial digital. Pueden coexistir en la medida en que trabajan por objetivos diferentes: Bitcoin se esfuerza por proporcionar transacciones rápidas y seguras, mientras que Ethereum se centra en muchas más cosas en una sola plataforma (TODAY, 2017).

A medida que se vayan construyendo más contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas, la popularidad y rentabilidad de Ethereum aumentara exponencialmente, no obstante nos damos cuenta que ambas criptomonedas tienen beneficios y se verá el aumento de valor en el futuro, no es por nada que se evidencian grandes crecimientos que comenzaron de 2700 veces y se proyecta al final del año en 6700 veces más grande, es decir, que en teoría esta alcanzara y sobre pasar a su oponente el Bitcoin a finales del 2018 y principios del 2019.

Ether usa tecnología blockchain a algo más que el dinero, y ese potencial es la razón por la cual sus seguidores lo ven como el futuro de las criptomonedas por otro lado Bitcoin es muy lento para implementar cambios y, para varias personas sigue existiendo porque fue la primera criptomoneda. En la actualidad Ether es considerada una de las criptomonedas más fuertes ya que esta evoluciona y mejora continuamente, tiene precios se incrementan, pero sin ser excesivos y las transacciones se realizan más rápido a diferencia del Bitcoin.

Como nos podemos dar cuenta sus funciones son muy diferentes, aspecto por el cual se han posicionado como líderes en tema de



cripto-monedas. Estas monedas se basan en el concepto de cadena de bloques (Blockchain) y fue aplicado por primera vez en 2009 como parte del Bitcoin. La idea era poder guardar transacciones de forma creciente, ordenadas en el tiempo y sin posibilidad de modificarlas. Siendo un sistema totalmente novedoso, el cual hoy en día tiene muchos defensores que lo ven como "La revolución industrial del internet". Bitcoin tiene esa medalla de ser la primera en utilizar cadena de bloques. Vitalik Buterin, el fundador de Ether, vio ese potencial que tenía la tecnología de bloque y pronto comenzó a interesarse por esta nueva herramienta. El creador comenzó escribiendo en un foro de internet sobre Bitcoin, después paso a ser co-fundador de la revista Bitcoin Magazine y finalmente se puso a los mandos de su gran proyecto "Ethereum".

Ambas monedas comparten este dato en común, con años de diferencia entre sí, pero con el mismo futuro. Sin embargo, verificaremos que los usos de la cadena de bloques difieren de los de la blockchain de Ethereum.

La cultura del uso de las criptomonedas se deberá apoyar y fomentar más en todas las regiones del mundo, esto potenciará cada vez más el uso de plataformas virtuales financieras y el generar rentabilidad personal de manera más rápida y eficaz, lo cual nos da a pensar y fomentar el uso de estas plataformas ya que el revolucionario crecimiento de las criptomonedas a nivel mundial y el impacto que han tenido en la sociedad, claro está que no todos conocen el funcionamiento y uso de estos conceptos, para lo cual se deberían dar capacitaciones que ayuden y motiven a futuros usuarios a incursionar en el mundo financiero virtual

y generar excelentes ingresos personales y por qué no también empresariales posicionando a diversas organizaciones que incursiones en el mercado mundial de manera efectiva.

## 4

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABC, C. (2017). Criptomonedas del momento. Obtenido de <https://mietherium.com/ether/bitcoin-vs-ethereum/>

BITCOINER. (2018). Obtenido de <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/bitcoin-y-ethereum-inversion-o-burbuja-inversores-que-han-puesto-mucho-dinero-inversores-que-jamas-lo-haran>

Bolsamania. (2016). Bolsamania. Obtenido de Criptodivisas: <http://www.bolsamania.com/promocionado/economia/hay-vida-mas-alla-del-bitcoin-ethereum-el-otro-gigante-de-las-criptomonedas.html>

Criptonoticias. (2012). Cripto Noticias. Obtenido de Cripto Noticias: <https://www.criptonoticias.com/informacion/que-es-bitcoin/>

CRIPTONOTICIAS. (2016). APLICACOIN. Obtenido de <https://www.criptonoticias.com/colecciones/las-10-mejores-aplicaciones-bitcoin-para-android/>

DIGITAL, M. E. (2017). MUNDO ECONOMICO DIGITAL. Obtenido de MUNDO ECONOMICO DIGITAL: <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/los-otros-que-se-estan-forrando-con-bitcoin-y-ethereum-y-no-porque-hayan-invertido>

ECONÓMICO, X. (2016). CRIPTOMUNDO ECO-

NÓMICO. Obtenido de CRIPTOMUNDO ECONÓMICO: <https://www.xataka.com/seguridad/como-ethereum-esta-disputando-el-papel-de-criptomoneda-mas-segura-sobre-blockchain-a-bitcoin>

Ethereum, S. e. (2017). Similitudes entre Bitcoin y Ethereum. Obtenido de Similitudes entre Bitcoin y Ethereum: <https://www.profesionalreview.com/2017/07/13/bitcoin-vs-ethereum-similitudes-y-diferencias/>

PRO, I. (2017). INSIDER PRO. Obtenido de <https://es.insider.pro/investment/2017-12-13/que-se-debe-el-rapido-crecimiento-del-ethereum/>

TODAY, B. (2017). TODAY. Obtenido de TODAY: <https://bitcoiner.today/es/avances-del-bitcoin-criptomonedas-y-blockchain-en-sociedad/>