



# ¿Cómo funciona la minería *Bitcoin*?



# ¿Cómo funciona la minería *Bitcoin*?

Los mineros de criptomonedas son miles de computadoras alrededor del mundo que generan y validan bloques que conforman el gran libro de contabilidad que supone la *Blockchain* de la criptomoneda que se está minando, como por ejemplo el *Bitcoin*. La minería del *bitcoin* es similar a la minería de oro con la diferencia que las máquinas pesadas son reemplazadas por equipo informáticos complejos, que realizan cálculos computacionales como compensación por pagar los equipos y la gran de energía eléctrica que se necesitan para operarlos.



Los mineros de *Bitcoin* obtienen dos incentivos: por un lado, nuevos *bitcoins* que se ponen en circulación, y el otro son las comisiones de las transacciones. La minería dentro de *Bitcoin* es lo mismo, los mineros reciben un nuevo problema matemático cada vez que se genera un bloque y el minero que más rápido lo resuelva se lleva las nuevas criptomonedas o *Bitcoins* que estén minando y que se ponen en circulación en el siguiente bloque. Este problema tiene como base cálculos aleatorios que su objetivo es encontrar un número que cumpla con condiciones especiales, y así, obtener la validación del bloque (Montaner, 2022).

El primer minero que logre solucionar uno de los problemas recibirá su recompensa siempre y cuando el resto de la red confirme que la respuesta es correcta. Entonces, ¿cómo funciona la minería? Debido a que las criptomonedas son ecosistemas descentralizados necesitamos un sistema que nos permita comprobar todas las operaciones realizadas, esto es muy importante para evitar que alguien pueda utilizar la misma cantidad de criptomonedas más de una vez o pueda introducir criptomonedas falsas en el mercado.



La misión de la minería es básicamente que nadie utilice las criptomonedas dos veces y que nadie pueda introducir en el mercado criptomonedas o *bitcoins* falsos. Así, los mineros reciben las transacciones de las personas que quieren operar en la *Blockchain* del *Bitcoin* e incluyen las últimas transacciones en un grupo llamado bloque. El conjunto de todos los bloques en una *Blockchain* se puede comparar con el conjunto de páginas en un libro de contabilidad u otros registros físicos. Si se tiene mayor potencia de computación, más fácil se vuelve en resolver un bloque y

por lo consiguiente obtener una recompensa. Este es el motivo por lo que se crearon los *pools* de minería, la idea de los *pools* de minería es juntar varios mineros para realizar un trabajo conjunto, tener mayor posibilidad de minar bloques y obtener una recompensa justa entre todos los mineros que participan y aportan el trabajo.

Dentro del código de *Bitcoin* está establecido que cuando se mina un bloque se obtiene una cantidad determinada de monedas de *Bitcoins*; hoy en día se obtiene 6.25 *Bitcoins* por cada nuevo bloque minado. Cada 210,000 bloques, la cantidad de *bitcoins* que se dan como recompensa a los mineros se reduce a la mitad en el proceso que se llama *Halvin*. Al principio se inició con una recompensa de 50 *bitcoins* por bloque y desde el 11 de mayo del 2011 se otorgan 6.25 por bloque. Los primeros *Bitcoins* se minaron haciendo uso de procesadores o CPU de los equipos informáticos debido a que muy poca gente estaba minando, pero a medida que se fueron incorporando más personas, la dificultad de minar un bloque aumentaba debido al crecimiento de la potencia de computación de la red. Mientras tanto, algunas personas se dieron cuenta de que podían utilizar tarjetas gráficas para minar debido a que GPU o procesadores gráficos tienen más potencia de cálculo que las CPU (Ayala, 2023).

La versión 0.2 del *software* el *Bitcoin* salió

a la luz el 16 de diciembre de 2009, esto permitió que se desarrollarán máquinas especializadas para la computación llamadas ASICS, que es básicamente un ordenador especializado que cuenta con muchos procesadores incorporados. La potencia de cómputo de cada uno de estos sistemas es mucho mayor que la potencia de GPU (Ayala, 2023).



La rentabilidad del minado del *Bitcoin* depende la competencia de la ASIC que tengamos y del pool en el que estemos se tendrá más o menos posibilidades de obtener nuevos *Bitcoins*. La rentabilidad que vayamos a obtener depende del precio del *Bitcoin* en el mercado, el costo de adquisición del equipo, la dificultad de la red y el costo de la energía eléctrica. Tanto el precio de la electricidad directa del minero como el costo de refrigeración de los equipos son factores importantes a la hora de minar criptomonedas.

Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.



- Ayala, G. (2023). *Como minar Bitcoins*. Recuperado de <https://academy.bit2me.com/que-es-minar-bitcoins>
- Montaner, D. (2022). *Minar bitcoin, ¿en qué consiste y cómo funciona?* Recuperado de <https://criptomundo.com/minar-bitcoin-e-n-que-consiste-y-como-funciona>

## Referencias bibliográficas