



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

EL CONOCIMIENTO SOBRE CRIPTOMONEDAS EN LOS ESTUDIANTES Y GRADUADOS DE LA FACE-UNT

Autor: Blasetti Salica, Gerardo Esteban

Director: Castillo, Luciana Raquel

2022

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

RESUMEN

El avance de la tecnología en el mundo es muy rápido y se manifiesta en el auge de las criptomonedas, combinando los avances en seguridad informática y la conectividad mundial para lograr monedas de intercambio descentralizadas y con un alcance global.

El trabajo de investigación que aquí se desarrolla tiene como objetivo presentar los conceptos claves de las criptomonedas y brindar información en relación al conocimiento y las opiniones que tienen sobre el “mundo cripto” los estudiantes y graduados de la Facultad de Ciencias Económicas en la Universidad Nacional de Tucumán (FACE-UNT). Para esto, se realizó una encuesta a una muestra de estudiantes y graduados de las distintas carreras de la institución.

Los resultados muestran que los encuestados tienen un conocimiento conceptual sobre criptomonedas relativamente amplio, sin embargo, el conocimiento operativo en relación al tema es notablemente menor. Lo mismo sucede con el conocimiento sobre el vínculo de este mercado con las prácticas profesionales. Se sugiere la implementación de instancias de formación y actualización tanto de grado como de postgrado.

PRÓLOGO

El mundo cambia, rápidamente, la tecnología evoluciona, a pasos gigantes las personas establecen nuevas formas de comunicarse, nacen nuevas formas de inversión relacionadas con la tecnología, y al mismo tiempo se originan nuevas formas de fraudes y estafas que al no tener un conocimiento adecuado es más difícil prevenirlas y evitarlas, las instituciones tienen que adaptarse al cambio y al nuevo mundo tecnológico

Siendo un estudiante receptivo a las nuevas oportunidades que nos brinda el mundo digital a lo innovador, tecnológico y abierto al cambio, al perfeccionamiento permanente, considero que el trabajo de Seminario sería una buena oportunidad para investigar el tema, el abordaje fue exploratorio y descriptivo.

Me parece interesante introducir al lector en este nuevo mundo sobre las criptomonedas” presentando los conceptos más importantes de una forma sencilla que les proporcione las bases sobre un mundo totalmente nuevo para muchas personas y al mismo tiempo tener los recaudos necesarios sobre los riesgos que conllevan el uso de las mismas

Pretendo conocer si mi interés por este nuevo mundo tecnológico es compartido por los estudiantes y graduados de la FACE-UNT y también saber si están realmente informados sobre los beneficios y riesgos de estas criptomonedas

-4-

Agradezco a todas las personas que colaboraron con esta investigación: a la cátedra de Seminario; a mi tutora, a los estudiantes, y graduados que respondieron la encuesta; a mi familia, novia y amigos.

CAPÍTULO I

¿QUÉ SON LAS CRIPTOMONEDAS?

Sumario: 1.- ¿Qué son las criptomonedas? 1.1- Características de las criptomonedas 1.2- La historia de las criptomonedas 1.3- La criptomoneda más famosa el Bitcoin 2.- ¿Qué es el Blockchain? 2.1 ¿Cómo funciona? 2.2 contratos inteligentes 2.3 ¿Cómo funcionan?

1. ¿Qué son las criptomonedas?

Según el artículo publicado por el periodista David Miranda en el portal de National Geographic España las criptomonedas¹ son "monedas digitales que utilizan métodos de criptografía para asegurar las transacciones"

En efecto se interpreta como un proceso descentralizado, mediante el cual se utiliza tecnología Blockchain, conocida como cadena de bloques, donde cada agente de la red garantiza la seguridad y el equilibrio de las transacciones.

Contrario al modelo de los bancos centrales tradicionales, donde retienen el dinero y debes solicitar su aprobación si deseas realizar alguna operación.

Es decir, en el proceso del uso de las criptomonedas, el papel como intermediario en las transacciones es nulo.

De esta forma se acelera el desarrollo dentro de una red, ya que los usuarios protegen el buen funcionamiento del sistema y por lo tanto no existe una organización que retenga el dinero, puesto que el usuario se conecta

¹ Consulta a bases de información, en internet:

https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/que-son-criptomonedas-y-como-funcionan_16981 (agosto 2022)

directamente con otras personas, mediante algún dispositivo electrónico apto para realizar las transacciones generando una comunicación directa.

Al plantear una definición de criptomoneda también podemos sostener la idea de una “conjunción o combinación entre criptografía y moneda”, así lo indica la academia Binance en su artículo de guía para uso de criptomonedas.

De esta manera se introduce el concepto de criptografía y monedas digitales

Al hablar de moneda digital² Se sostiene la idea de dinero virtual, significa que no existe físicamente, y todas las transacciones que se realicen deberán ser de manera electrónica. Esta forma de dinero no tiene fronteras geográficas, por lo cual es posible hacer pagos o cobros a una persona que se encuentre en cualquier parte del mundo, además las transferencias son anónimas.

A la criptografía³ Se la define como el estudio y la práctica de enviar mensajes seguros y cifrados entre dos o más partes. Este proceso permite que las transacciones de moneda digital sean anónimas, seguras y confiables sin necesidad de terceros, es decir, que no se necesite un banco u otro intermediario.

1.1. Características de las criptomonedas

A continuación, se indican las características detectadas de las criptomonedas. Según la Academia Binance⁴ sostiene:

Sin restricciones

² Consultas a base de información en internet; <https://www.inv.com.gt/index.php?action=notiCripto> (marzo 2022)

³ Consulta a base de información en internet; <https://www.coinbase.com/es-LA/learn/crypto-basics/what-is-cryptography> (octubre 2022)

⁴ Consulta a base de información en internet: <https://academy.binance.com/es/start-here> (octubre 2022)

En aquellos servicios de pagos centralizados se pueden congelar las cuentas o evitar que se realicen transacciones, en cambio en el uso de las criptomonedas nadie puede restringir o privatizar su uso.

Resistente a la censura

Debido a la estructura en que fue diseñada la red o cadena de bloques, es prácticamente imposible que los hackers u otros atacantes puedan desactivar, eliminar o modificar la red.

Un método de pago rápido y económico

Una de las características más importantes en el uso de las criptomonedas es poder realizar una transacción sin tener en cuenta el horario o el día en que se realizará dicha transacción, así como la ubicación de la persona a recibir el dinero. Las criptomonedas llegarán en cuestión de segundos de manera instantánea con una mínima comisión que cobra la red

Otras características que se pueden mencionar⁵ son:

Criptografía: Utilizan técnicas de cifrado para realizar cobros y pagos seguros.

Descentralización: No necesitan ser controladas por ninguna institución.

No hay posibilidad de falsificación o duplicación: Un sistema criptográfico protege a los usuarios.

No hay intermediarios: Contacto directo persona a persona.

Las transacciones son irreversibles: Una vez se efectúe el pago, no hay posibilidad de cancelación.

Se pueden intercambiar por otras divisas.

⁵ Consultas a bases de información, en internet:
<https://economipedia.com/definiciones/criptomonedas.html> (octubre 2022)

Privacidad de uso: No es necesario revelar tu identidad al hacer negocios.

1.2. La historia de las criptomonedas

Según el autor del artículo “¿Cómo nacen las criptomonedas? El origen de todo” (2021) Jesús Santaella⁶ sostiene, que el origen de las criptomonedas se remonta al año 1893 cuando el criptógrafo estadounidense David Chaum desarrolló un sistema criptográfico denominado eCash. Al publicar el trabajo firmas ciegas para pagos imposibles de rastrear. Este sistema consistía en una especie de dinero electrónico criptográfico anónimo a través de un mecanismo de micro pagos centralizado, realizado por primera vez en un banco de EEUU de 1995 a 1998.

Este software se encargaba de almacenar cantidades de dinero en un formato digital firmado criptográficamente por el banco. El usuario podía gastar este dinero digital en cualquier comercio que acepte eCash, sin tener que abrir una cuenta con el proveedor o transmitir números de tarjetas de crédito. En 1991, Se fundó una empresa llamada DigiCash, que utiliza la criptografía para mantener confidenciales los datos de quienes realizaban las transacciones económicas. De hecho, se puede decir que así fue como nacieron las criptomonedas.

1.3. La criptomoneda más famosa, el Bitcoin

1.3.1. ¿Qué es el Bitcoin?

El Bitcoin se convirtió en la primera criptomoneda que proporciona a los usuarios la posibilidad de enviar y recibir dinero digital (bitcoins, con b minúscula, o BTC). Fue anunciado en 2008 y lanzado en 2009. Una de las características más importante del BTC es el ser no censurable, es decir los

⁶ Consultas a base de información en internet: <https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/> (septiembre 2021)

fondos no puedan ser gastados más de una vez y las transacciones puedan realizarse en todo momento y desde cualquier lugar.

En definitiva, el Bitcoin es una forma de dinero digital, pero a diferencia de las monedas fíat (peso, dólar, euro, real, etc.) no existe un banco central que lo controle. Es decir, en el Bitcoin, el sistema financiero está dirigido por miles de ordenadores distribuidos alrededor del mundo, de esta forma cualquiera puede participar en el ecosistema descargando un software de código abierto.

Con respecto a su origen, hasta el momento no se conoce la identidad del creador del bitcoin, hay quienes sostienen que su alias es Satoshi Nakamoto, quien podría ser una sola persona o un grupo de programadores.⁷

1.3.2. ¿Para qué se utiliza Bitcoin?

La utilización del Bitcoin como moneda digital puede darse por varias razones, pero la mayoría de los usuarios valoran su naturaleza no privatizada, es decir cualquier persona con acceso a una conexión a Internet puede hacer envíos o recibir transferencias. Su proceso es similar al uso del dinero efectivo en el sentido que nadie puede impedir que lo uses, pero debido a su existencia digital, puede ser transferido globalmente.

2. ¿Qué es el Blockchain?

La tecnología 'Blockchain' no es solo una base de datos, sino un conjunto de tecnologías que permiten la transferencia de un valor o activo de un lugar a otro sin intervención de terceros.

En este sentido, la tecnología 'Blockchain' propone un nuevo modelo en el que la autenticidad no la verifica un tercero sino la red de nodos (computadores conectados a la red) que participa en 'Blockchain'. De ahí que ninguna transferencia de valor (ya sea dinero u otro activo que posea alguna clase de valor) se efectúe por medio de un intermediario, sino a través de un

⁷ Consultas a base de información, en internet:
<https://academy.binance.com/es/articles/what-is-bitcoin> (octubre 2022)

consenso, permitiendo almacenar la información en todo momento de manera transparente⁸.

2.1. ¿Cómo funciona?

'Blockchain' es una cadena de bloques, los cuales contienen información codificada de una transacción en la red. Y, al estar entrelazados (de ahí la palabra cadena), permiten la transferencia de datos (o valor) con una codificación bastante segura a través del uso de criptografía.

Lo verdaderamente novedoso es que la transferencia no exige un tercero que certifique la información, sino que está distribuida en múltiples nodos independientes e iguales entre sí que la examinan y la validan sin necesidad de que se conozcan entre ellos. Una vez introducida, la información no puede ser eliminada, sólo se podrá añadir nueva información, ya que los bloques están conectados entre sí a través de cifrado criptográfico, por lo que modificar datos de un bloque anterior a la cadena resulta imposible, ya que se tendría que modificar la información de los bloques anteriores⁹.

Blockchain: funciona como un libro contable donde se registran todas las entradas y salidas, todos los movimientos, no se puede borrar eliminar ni suprimir, no se puede pagar dos veces con las mismas criptomonedas, no se puede realizar un doble gasto, los diferentes tipos de redes que usan la tecnología Blockchain son Red Ethereum (ERC20), Red de binance BNB Smart chain (bep-20) Red de tron (TRC20)

2.2. Contratos inteligentes

Gracias a la tecnología Blockchain es posible diseñar contratos inteligentes que se ejecutan automáticamente. A continuación, se detalla una breve definición.

⁸ Consulta a bases de información, en internet : [_https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/_](https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/) (octubre 2022)

⁹ Consultas a bases de información en internet: [_https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/_](https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/) (octubre 2022)

Los contratos inteligentes¹⁰ son programas almacenados en una cadena de bloques que se ejecutan cuando se cumplen condiciones predeterminadas. Por lo general, se utilizan para automatizar la ejecución de un acuerdo para que todos los participantes puedan estar seguros de inmediato del resultado, sin la participación de ningún intermediario o pérdida de tiempo.

. No están escritos en lenguaje natural, sino en un código virtual. Son un tipo de software que se programa, como cualquier otro software, para llevar a cabo una tarea o serie de tareas determinadas de acuerdo a las instrucciones previamente introducidas. Su cumplimiento, por tanto, no está sujeto a la interpretación de ninguna de las partes: si el evento A sucede, entonces la consecuencia B se pondrá en marcha de forma automática.

2.3. Cómo funcionan los contratos inteligentes

Los contratos inteligentes funcionan siguiendo una simple automatización de una orden, son declaraciones que están escritas en código en una cadena de bloques.

Una red de computadoras ejecuta las acciones. cuando se han cumplido y verificado las condiciones predeterminadas.

Estas acciones podrían incluir liberar fondos a las partes apropiadas, enviar notificaciones o cancelar una orden, luego la cadena de bloques se actualiza cuando se completa la transacción.

Eso significa que la transacción no se puede cambiar y solo las partes a las que se les ha otorgado permiso pueden ver los resultados.¹¹

¹⁰ Consulta a bases de información en internet: <https://www.ibm.com/ar-es/topics/smart-contracts> (octubre 2022)

¹¹ Consultas a bases de información en internet : <https://www.criptonoticias.com/criptopedia-old/que-son-contratos-inteligentes-blockchain-criptomonedas> (octubre 2022)

CAPÍTULO II

MERCADO DE LAS CRIPTOMONEDAS

Sumario: 1.- ¿Cuáles son las criptomonedas más importantes? 1.1.- Diferencias entre wallet y exchange. 1.2.- Los exchange más usados en el mundo 1.3.- ¿Qué es la minería de criptomonedas? 1.4.- Arbitraje 1.5.- ¿Cómo funciona el comercio p2p en Binance?

1. ¿Cuáles son las criptomonedas más importantes?

A comienzos del año 2009 se dio inicio a una criptomoneda que se denominó Bitcoin, a partir de esa fecha y hasta el día de hoy día se siguen sumando nuevas criptomonedas, a la fecha actual se cuentan con más de 3000 los diferentes tipos de monedas digitales existentes en el mercado de criptodivisas. A continuación, se dará una breve descripción de los tipos de criptomoneda más importantes.

Gráfico n° 1: Criptomoneda Bitcoin



Fuente: <https://culturacientifica.com/2021/11/07/introduccion-a-bitcoin/>

Bitcoin BTC

Bitcoin fue creado en el año 2009 por alguien identificado bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto con la tecnología Blockchain. Su objetivo se centraba para ser utilizado como un método de pago que no esté afectado por

la supervisión de los gobiernos, retrasos en las transferencias o tarifas de transacción. Actualmente, Bitcoin tiene una capitalización de mercado de 400.244 MDD Y se utiliza principalmente como forma de inversión. Sin embargo, su alta volatilidad le impide ser una alternativa legal al dinero fiduciario. Es considerada la más importante entre los diferentes tipos de criptomonedas.¹²

Gráfico n° 2: Criptomoneda Ethereum



Fuente: <https://www.ambito.com/finanzas/criptomonedas/como-y-donde-comprar-ethereum-n5186071>

Ethereum, Ether ETH

Ethereum es un sistema de cadena de bloques de código abierto descentralizado que presenta su propia criptomoneda, Ether. ETH funciona como plataforma para muchas otras criptomonedas, así como para la ejecución de contratos inteligentes descentralizados. Ethereum se describió por primera vez en un documento técnico de 2013 de Vitalik Buterin. Buterin, junto con otros cofundadores, obtuvo fondos para el proyecto en una venta pública en línea en el verano de 2014 y lanzó oficialmente la cadena de bloques el 30 de julio de 2015.

El supuesto objetivo de Ethereum es convertirse en una plataforma global para aplicaciones descentralizadas, permitiendo a los usuarios de todo el mundo escribir y ejecutar software resistente a la censura, el tiempo de inactividad y el fraude.

¹² Consultas sobre bases de información en internet: <https://economia3.com/tipos-de-criptomonedas-mas-importantes/>

Gráfico n°3: Criptomoneda Tether (USDT)



Fuente: <https://www.infobae.com/economia/2022/11/12/miedo-cripto-en-el-mercado-local-la-moneda-estable-mas-popular-de-la-city-portena-temblo-pero-resistio/>

Tether USDT

USDT¹³ es una moneda estable (criptomoneda de valor estable) que refleja el precio del dólar estadounidense, emitida por una empresa con sede en Hong Kong.

La vinculación del token con el USD se logra manteniendo una suma de dólares en reservas que es igual a la cantidad de USDT en circulación.

Lanzado originalmente en julio de 2014 como Realcoin, un token de criptomoneda de segunda capa construido sobre la cadena de bloques de Bitcoin mediante el uso de la plataforma Omni, existe en muchas cadenas de bloques diferentes y disfruta de un volumen de operaciones cada vez mayor y una mayor liquidez a lo largo de los años.

USDT es extremadamente útil cuando se negocian criptomonedas ya que permite a los operadores evitar la volatilidad del mercado que es común con los activos criptográficos como el BTC luego se le cambió el nombre a USDT tether y, finalmente, a USDT. Además de Bitcoin, USDT se actualizó más tarde para funcionar en las cadenas de bloques.

¹³ Consultas a bases de información en internet: <https://production-bitex-marketing-static-assets.s3.amazonaws.com/bitex-criptoactivos.pdf>

Gráfico n°4: Criptomoneda Binance coin BNB



Fuente: <https://blog.bitnovo.com/que-es-binance-coin-bnb/>

Binance Coin BNB¹⁴

Binance Coin (BNB), es la criptomoneda oficial del crypto Exchange Binance, cuyo nombre es un acrónimo compuesto de las palabras “binary” y “finance”.

Esta moneda de Binance nació para soportar las transacciones dentro de la propia plataforma de Binance. En esta línea, los desarrolladores del Exchange tratan de aumentar la importancia de su token a través de proyectos relacionados con la Blockchain que puedan ser financiados por los propios usuarios con Binance coins. su precio de capitalización aproximado es 46.330MDD.

Gráfico n° 5: Criptomoneda Ripple (XRP)



Fuente: <https://www.criptonoticias.com/mercados/como-va-demanda-ripple-donde-puedo-negociar-xrp/>

Ripple (XRP)¹⁵

Ripple (XRP) es una moneda digital creada por los antiguos desarrolladores del Bitcoin con el objetivo de mejorar las prestaciones.

¹⁴ Consultas a bases de información en internet: <https://production-bitex-marketing-static-assets.s3.amazonaws.com/bitex-criptoactivos.pdf>

¹⁵ Consultas a bases de información en internet: <https://www.iebschool.com/blog/criptodivisas-criptomonedas-invertir-finanzas/>

El objetivo principal de Ripple es conectar bancos, proveedores de pagos e intercambios de activos digitales, permitiendo pagos globales más rápidos y rentables. su precio de capitalización aproximadamente es de 23.500MDD

Gráfico n° 6: Criptomoneda Binance USD (BUSD)



Fuente: <https://es.beincrypto.com/suministro-busd-rebasa-20-mil-millones-reduce-capitalizacion-mercado-usdc/>

Binance USD (BUSD)¹⁶

Es una moneda digital denominada stablecoins fue creado por una alianza entre Paxos y Binance.

BUSD es una moneda que está ajustada su precio al dólar estadounidense y puede ser comprado a través del propio Exchange de Binance su precio de capitalización rondaría los 21.600MDD.

Gráfico n° 7: Criptomoneda L, Cardano ADA



Fuente: <https://es.investing.com/news/cryptocurrency-news/la-stablecoin-djed-de-cardano-se-podra-utilizar-para-comercio-electronico-y-donaciones-2325747>

¹⁶ Consultas a bases de información en internet:

<https://expansion.mx/mercados/2022/02/03/criptomonedas-mas-populares-2022>

Cardano ADA¹⁷

Cardano es una plataforma de Blockchain, cuya criptomoneda se denomina "ADA" y se usa como un intercambio seguro de valor, todas las transacciones son registradas de forma permanente, segura y transparente en la Blockchain de Cardano. su precio de capitalización rondaría los 13.972 MDD

Gráfico n°8: Criptomoneda Solana (SOL)



Fuente: <https://tecpla.com/criptomonedas/que-es-solana-y-porque-esta-criptomoneda-esta-creciendo-tanto/>

Solana (SOL)¹⁸

es un proyecto de código abierto altamente funcional que se basa en la naturaleza descentralizada de la tecnología *Blockchain* para proporcionar soluciones financieras descentralizadas *Solana* fue lanzada oficialmente en marzo de 2020 por la *Fundación Solana* con sede en Ginebra, Suiza

¹⁷ Consultas a bases de información en internet:
<https://www.iebschool.com/blog/criptodivisas-criptomonedas-invertir-finanzas/>

¹⁸ Consultas a bases de información en internet:
<https://www.diariobitcoin.com/glossary/solana/>

Solana es conocida en el espacio de las criptomonedas debido a los tiempos de procesamiento increíblemente cortos que ofrece la cadena de bloques.

1.1. Diferencias entre Wallets y Exchange

Wallet

También conocida como billetera, es la que te permite almacenar tus criptomonedas. Las wallet funcionan como una cuenta bancaria, en donde el dinero se encuentra resguardado y una vez que se necesite usarlo solo basta con indicar el destino que podemos darle

Muchas veces se piensa que solo puede hacerse mediante una aplicación con acceso a Internet, en realidad existen dos tipos y se debe elegir una, en función a las necesidades

Hot wallet

Este tipo de billeteras funcionan, únicamente, conectadas a Internet, ya sea desde aplicaciones o sitios Web y son muy útiles cuando se realizan operaciones de compra y venta de criptomonedas.

Cold wallet

Éstas funcionan sin Internet y, normalmente, son una especie de USB o disco duro en donde se guardan las criptomonedas. Estas billeteras suelen ser útiles cuando los activos van a estar guardados por mucho tiempo.

Exchange

Las casas de cambio, mejor conocidas como Exchange, sirven para intercambiar criptomonedas, en ellos puedes comprar y vender activos digitales, ya sea con otras cripto, con la moneda de circulación del país o con dólares.

En la mayoría de los Exchange son fáciles de utilizar, ya que solo necesitas realizar una transferencia desde la aplicación de tu banco a tu cuenta para comprar las criptomonedas que desees.

Además, hay algunos que te permiten ingresar tu tarjeta de débito o crédito para realizar las compras, incluso, algunas automatizadas.

Los Exchange suelen ser más conocidos que las billeteras, ya que muchos de ellos cuentan también con sus propios hot wallets, lo que resulta más cómodo para los compradores, quienes no necesitan tener un producto por separado para almacenar las criptomonedas que compran.¹⁹

1.2. Los Exchange más usados en el mundo

Hay casi 600 en todo el mundo que invitan a los inversores a intercambiar bitcoins, Ethereum y otros activos digitales. Pero los costos, la calidad y la seguridad varían ampliamente.

1. eToro

eToro es un Exchange de criptomonedas que se fundó en 2007. Su sede está en Israel, y el principal objetivo de la empresa es brindar a los inversores acceso fácil y seguro a las criptomonedas. Hoy en día, eToro ofrece a sus clientes una plataforma intuitiva que les permite comprar y vender criptodivisas de la manera más fácil y sencilla

Además de ser un Exchange, eToro también ofrece servicios de cartera, análisis de mercado y asesoramiento a los inversores. La plataforma está disponible en más de 140 países y cuenta con más de 11 millones de usuarios activos.

¹⁹ Consultas a bases de información en internet:
<https://www.yotepresto.com/blog/criptomonedas-diferencias-entre-wallet-y-exchang>

eToro es una buena opción para invertir en criptomonedas por varias razones. En primer lugar, la plataforma es fácil de usar, lo que la hace ideal para los principiantes. En segundo lugar, eToro ofrece a sus clientes acceso a una amplia gama de criptomonedas, incluyendo Bitcoin, Ethereum, Litecoin y XRP.

Por último, eToro cobra comisiones bajas por el trading de criptomonedas. Esto hace que la plataforma sea más económica que muchas otras Exchange.

2. Coinbase

Coinbase es una plataforma segura que le permite comprar, vender e intercambiar criptodivisas de manera sencilla y segura. Coinbase fue fundada en 2012 y se encuentra disponible en más de 30 países de todo el mundo.

Coinbase ofrece a sus usuarios una serie de ventajas, como la posibilidad de comprar criptomonedas con Tarjetas de Débito/Crédito, Paypal y otros métodos de pago populares. También ofrece a los usuarios una Cartera Segura para almacenar sus criptodivisas, así como una plataforma de Intercambio para comprar y vender criptodivisas.

A continuación, presentamos algunas de las principales ventajas de Coinbase:

- **Seguridad:** ofrece a sus usuarios una plataforma segura y fácil de usar. La empresa cumple con todas las normas y regulaciones de los EE. UU. Y ha recibido inversiones de grandes empresas como Google Ventures y Andreessen Horowitz.
- **Comodidad:** permite comprar, vender e intercambiar criptodivisas de manera sencilla y segura. La plataforma está disponible en

línea y también cuenta con una aplicación móvil para que pueda realizar transacciones desde cualquier lugar.

- **Amigable para principiantes:** es una excelente opción para aquellos que son nuevos en el mundo de las criptomonedas. Su plataforma es fácil de usar y le permite comprar, vender e intercambiar criptodivisas de manera sencilla.

3. Kraken

Kraken es una plataforma de intercambio y moneda digital fundada en 2011. Su sede está en San Francisco, California, y actualmente está disponible para operar en 32 países. Kraken se ha convertido en uno de los mejores Exchange de criptomonedas a nivel mundial, ofreciendo a sus usuarios una amplia gama de servicios y características.

Algunas de las ventajas que ofrece son:

- **Seguridad:** cuenta con un sistema avanzado de seguridad que protege tanto a los usuarios como a la plataforma en sí. Los fondos de los usuarios se almacenan en bóvedas de seguridad offline, lo que significa que no pueden ser hackeados.
- **Anonimato:** permite a sus usuarios operar de forma anónima, lo que les da mayor privacidad y protección.
- **Comisiones bajas:** cobra una tarifa del 0,25% por cada operación, lo que es muy competitivo en comparación con otros Exchange.
- **Amplia gama de monedas:** ofrece la posibilidad de operar con una amplia gama de monedas, incluyendo Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple y muchas otras.
- **Servicio al cliente:** cuenta con un equipo de soporte dedicado que está disponible las 24 horas del día para responder a cualquier pregunta o consulta que pueda tener el usuario.

Kraken es un exchange muy seguro y fiable que ofrece a sus usuarios una amplia gama de servicios para comprar y vender criptomonedas.

4. Binance

Binance es uno de los mayores Exchange de criptomonedas en el mundo, ofreciendo a sus usuarios la posibilidad de comprar y vender una gran variedad de monedas digitales.

Con sede en Hong Kong, Binance ha establecido su reputación como una plataforma segura y fiable, y ha ganado una base sólida de usuarios leales.

Desde su lanzamiento en julio de 2017, el Exchange ha experimentado un crecimiento exponencial, y actualmente cuenta con más de 10 millones de usuarios registrados.

Binance ofrece a sus usuarios una plataforma intuitiva y fácil de usar, que les permite realizar operaciones en criptomonedas de forma rápida y eficiente. La plataforma también cuenta con un potente motor de trading, que permite a los usuarios realizar operaciones avanzadas.

Además de su plataforma de trading, Binance también ofrece a sus usuarios una billetera segura y fiable para almacenar sus criptomonedas. La billetera de Binance está disponible tanto para dispositivos móviles como de escritorio, y ofrece a los usuarios una capa adicional de seguridad mediante el uso de la tecnología de autenticación de dos factores.

5. Crypto.com

Crypto.com es una plataforma de cambio de criptomonedas con sede en Hong Kong. Ofrece a los usuarios la posibilidad de comprar y vender una amplia variedad de monedas digitales, así como obtener tarjetas de débito y cuentas bancarias que permiten el pago con criptomonedas.

. A continuación, enumeramos algunas de las principales ventajas de utilizar esta plataforma:

- **Tarifas bajas:** ofrece tarifas muy competitivas para el comercio y la compra de criptomonedas. Las tarifas para el comercio son del 0,1% por operación, mientras que las tarifas de compra son del 2%.
- **Seguridad:** la empresa se ha comprometido a garantizar la seguridad de los fondos de sus usuarios. La plataforma utiliza tecnologías de vanguardia como la autenticación y el cifrado de extremo a extremo para proteger las cuentas de los usuarios.
- **Atención al cliente:** cuenta con un equipo de atención al cliente muy profesional y receptivo que está disponible 24/7 para responder a todas las preguntas y consultas de los usuarios.
- **Amplia selección de monedas:** ofrece a sus usuarios la oportunidad de comprar y vender una amplia variedad de criptomonedas, lo que le permite obtener una cartera muy diversificada.

6. Huobi Global

Huobi Global es una empresa de servicios financieros Blockchain que ofrece una plataforma de negociación segura y eficiente para inversores institucionales y comerciantes minoristas.

Desde su creación en 2013, Huobi ha establecido sucursales en todo el mundo, incluidas Singapur, Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, Hong Kong y Rusia. La compañía tiene más de cinco millones de usuarios registrados en 130 países y se ha convertido en uno de los principales exchanges de criptomonedas a nivel mundial.

Las principales ventajas de utilizar Huobi Global son:

- **Seguridad:** la plataforma ha implementado una serie de medidas de seguridad para proteger los fondos de sus usuarios. Estas

medidas incluyen la gestión multirango de contraseñas, el almacenamiento en frío de las monedas y la verificación en dos pasos.

- **Comodidad:** ofrece una amplia gama de métodos de pago, lo que permite a los usuarios depositar y retirar fondos de su cuenta de manera rápida y sencilla.
- **Atención al cliente:** Huobi se esfuerza por ofrecer un excelente servicio al cliente a todos sus usuarios. La plataforma cuenta con un equipo de soporte dedicado que está disponible 24/7 para ayudar a resolver cualquier problema o duda que pueda tener el usuario.

7. Bitmex

Bitmex es una plataforma de trading de criptomonedas que ofrece a los usuarios la posibilidad de negociar criptomonedas utilizando apalancamiento.

Se trata de una plataforma ideal para los traders más experimentados, ya que ofrece una gran cantidad de herramientas y funciones avanzadas. Sin embargo, también es bastante compleja y puede resultar abrumadora para los nuevos usuarios.

Hay muchas razones por las que Bitmex se ha convertido en uno de los Exchange de criptomonedas más populares. Algunas de las principales ventajas de la plataforma incluyen:

- **Gran cantidad de pares de trading:** ofrece a los usuarios una gran variedad de pares de trading, lo que les permite tener mucha flexibilidad a la hora de invertir en criptomonedas.
- **Herramientas y funciones avanzadas:** cuenta con una gran cantidad de herramientas y funciones avanzadas, lo que la convierte en una plataforma ideal para los traders más experimentados.

- **Alta liquidez:** cuenta con una alta liquidez, lo que significa que los usuarios pueden acceder a los precios de las criptomonedas en tiempo real y obtener ejecuciones rápidas y sin problemas.
- **Seguridad avanzada:** Bitmex utiliza un sistema de seguridad avanzado para proteger la información de los usuarios y sus fondos. La plataforma cuenta con un sistema de autenticación de dos factores, así como una billetera fría para almacenar los fondos de los usuarios.
- **Soporte técnico excelente:** la empresa cuenta con un equipo de soporte técnico excelente que está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para ayudar a los usuarios con cualquier problema o consulta que puedan tener.

8. Gemini

Gemini es una plataforma de intercambio de criptomonedas con sede en Nueva York que ofrece a los usuarios la posibilidad de comprar y vender Bitcoin y Ethereum.

Fundada en 2015 por los gemelos Tyler y Cameron Winklevoss, Gemini se ha establecido como una de las principales plataformas de intercambio de criptomonedas, ofreciendo a los usuarios una experiencia segura y fácil de usar.

Una de las principales ventajas de Gemini es su compromiso con la seguridad. La plataforma cuenta con el respaldo de la Autoridad de Servicios Financieros de Nueva York (NYDFS) y ha implementado una serie de medidas de seguridad para proteger a los usuarios contra fraudes y robos.

Estas medidas incluyen la autenticación de dos factores, la encriptación de datos y el almacenamiento en frío de las monedas. Además,

Gemini ha creado un Seguro de Criptomonedas que cubre el valor total de todos los activos digitales almacenados en la plataforma.

Otra ventaja de Gemini es su simplicidad. La plataforma está diseñada para ser fácil de usar, por lo que es ideal para principiantes y traders avanzados por igual.

9. Bitpanda

Es un popular exchange de criptomonedas con sede en Viena, Austria. Ofrece a los usuarios la posibilidad de comprar y vender una amplia variedad de criptomonedas, incluyendo, entre otras, a Bitcoin, Ethereum, Litecoin, IOTA.

Desde su lanzamiento en 2014, la empresa ha experimentado un rápido crecimiento y ahora es utilizado por más de 1,5 millones de usuarios en más de 50 países.

Aquí hay algunas de las principales razones por las que los usuarios eligen Bitpanda:

- **Sencillez:** es un exchange de criptomonedas intuitivo y fácil de usar, ideal para principiantes y traders avanzados por igual.
- **Amplia selección de activos:** además de Bitcoin, Ethereum y Litecoin, Bitpanda ofrece la posibilidad de comprar y vender una amplia variedad de altcoins y tokens.
- **Múltiples opciones de pago:** tarjeta de crédito, débito, transferencia bancaria SEPA y Rapid Transfer.
- **Excelente servicio al cliente:** en caso de que tengas algún problema o pregunta, el equipo de atención al cliente de Bitpanda estará encantado de ayudarte.

Bitpanda es uno de los mejores Exchange de criptomonedas, seguro y confiable que ofrece a los usuarios una amplia gama de características para negociar criptomonedas.

10. FTX

Es una plataforma de Intercambio de Criptomonedas y Derivados que ofrece a los usuarios la posibilidad de operar con una variedad de pares de criptomonedas, así como con futuros y contratos por diferencias (CFD) sobre acciones, índices y materias primas. La plataforma se encuentra entre las más nuevas en el mercado y fue creada por Sam Bankman-Fried, quien también es el CEO de Alameda Research, uno de los principales proveedores de liquidez en el mercado de criptomonedas.

La plataforma fue lanzada al público en abril de 2019, pero el equipo que la respalda ha estado trabajando en ella durante más de un año. El objetivo de FTX era crear una plataforma adecuada para el comercio especulativo en criptomonedas, y para lograrlo, el equipo tuvo que resolver varios problemas técnicos clave.

Entre los problemas a los que se enfrentó el equipo de FTX se encontraban la falta de liquidez, la falta de productos adecuados y la complejidad excesiva de las plataformas existentes. Con su plataforma, FTX pretende solucionar todos estos problemas y ofrecer a los usuarios una experiencia de trading de criptomonedas sin igual.²⁰

²⁰ Consulta a bases de información en internet: <https://www.bolsa24.net/mejores-exchange-criptomonedas/>

1.3. ¿Qué es la minería de criptomonedas?

La minería de criptomonedas²¹ se puede definir como el proceso por el cual se validan y agrupan transacciones de una red, para luego añadirlas a un libro contable, conocido como Blockchain. Este proceso brinda seguridad a la red al mismo tiempo que permite la generación de nuevas monedas.

Al momento de minar criptomonedas, el usuario pone el poder de procesamiento de su hardware al servicio de una red, que puede ser red de Bitcoin, Ethereum, Litecoin, etc. Estas redes de criptomonedas necesitan el poder de los equipos de los usuarios para confirmar que las transacciones de sus usuarios son válidas. Todas las transacciones válidas son agrupadas en un bloque que luego se añaden al Blockchain, procesando así lotes de operaciones.

Al agregar nuevos bloques a la cadena te hace merecedor de una recompensa que consiste de dos partes. La primera son las comisiones pagadas por los usuarios que hicieron las transacciones que incluíste en el bloque. La segunda, y la más importante, son las nuevas monedas que emite la red de forma programada.

La minería es un elemento clave para generar monedas en estas redes. Con cada bloque nuevo se emiten nuevas criptomonedas y la persona que lo minó, las recibe.

Es importante mencionar que existen redes que validan sus transacciones con métodos que no requieren el uso de poder de procesamiento. Esto depende, en gran medida, del algoritmo de consenso que use la Blockchain para verificar sus transacciones. En el caso de Bitcoin, que

²¹ Consulta a bases de información en internet:
<https://www.criptonoticias.com/criptopedia/que-es-mineria-bitcoin-otras-criptomonedas/>

se basa en el algoritmo de Prueba de Trabajo (PoW), los mineros utilizan equipos especializados (ASIC) que trabajan con poder computacional.

1.4. Arbitraje

El arbitraje se refiere al proceso de comprar criptomonedas en un Exchange a un bajo precio y venderlas en otra Exchange con un precio más alto. Esto es posible ya que los distintos Exchange tienen precios diferentes para una misma criptomoneda. Esta situación de diferencial de precios es usada por los traders para obtener ganancias por sus inversiones usando el arbitraje.

Este proceso es posible debido a la forma en cómo es calculado el precio de las criptomonedas. Recordemos, que el precio de las mismas está formado por la presión entre la demanda y la oferta de aquellos que venden monedas y quienes desean comprarlas.

El proceso de arbitraje es posible debido a distintos factores entre los que podemos enumerar los siguientes y más fundamentales:

1. La liquidez y el diferencial de precios entre distintos Exchange. Un Exchange que tiene una alta liquidez generalmente alienta a que el precio de las criptos mantenga un margen alto. Esto debido a la alta demanda y oferta y el consecuente tránsito de dinero en sus distintas formas. Así un Exchange con alto tráfico y liquidez generalmente tendrá un precio mejor que otro de menor tráfico y menor liquidez.

2. Por otro lado, los Exchange tienen una diversidad de usuarios que hacen que los precios actúen de forma específica. Por ejemplo, un Exchange con gran cantidad de usuarios institucionales tendrá un diferencial de precios a la baja en comparación con uno de usuarios personales.

3. La localización de los Exchange también juega un papel importante a la hora de incidir en los precios de criptomonedas. En países con una mayor demanda de una determinada criptomoneda, el precio de la misma tenderá al alza. Esto al contrario de países donde la demanda es baja, donde el precio de esa cripto tenderá a la baja.

4. Los sucesos internos en los países donde están los Exchange también afectan al precio de las criptomonedas.

5. La unión de estos factores son los que hacen posible que el arbitraje sea posible de realizar en el mundo de las criptomonedas.²²

1.5. ¿Qué significa el comercio de criptomonedas (P2P) y cómo funciona?

El comercio P2P implica la acción de comprar y vender criptomonedas directamente entre usuarios, sin un tercero o intermediario que lleve dicha transacción. Cuando compras o vendes criptomonedas usando los métodos tradicionales que serían a través del Exchange entrando a la opción trade, en la cual no es posible realizar transacciones directamente con la contraparte. Por lo tanto, se usan gráficos y otros indicadores que se agregan al mercado para determinar el mejor momento para comprar, vender o holdear las criptomonedas.

En cambio, en el p2p de Binance el Exchange coloca la transacción a tu nombre y el precio se determina por la fluctuación del mercado al momento de realizarse la transacción.

²² Consultas a bases de información en internet: <https://academy.bit2me.com/que-es-el-arbitraje/>

El comercio P2P te brinda más control sobre quién compra tus criptomonedas y a quién le compras, el precio y el tiempo de liquidación. Si bien el comercio P2P brinda a los usuarios un control más preciso sobre el proceso, es vital tener en cuenta que las transacciones entre personas conlleva algunos riesgos cuando no hay un tercero para mediar el convenio. Aquí es donde un Exchange como Binance se vuelve esencial para los usuarios que son conscientes de los riesgos.²³

El comercio p2p funciona conectando directamente a compradores y vendedores de criptomonedas a través de una Exchange que sirve como intermediario, gracias al sistema de seguridad de la plataforma estas personas pueden publicar sus propios anuncios de compra o venta y se puede proporcionar un sistema de calificaciones o comentarios para todos los involucrados en la transacción, pero como en toda transacción que involucre dinero existe un riesgo, El fraude es el mayor riesgo de realizar transacciones P2P sin un Exchange que sirva como intermediario.

Binance P2P puede proteger tanto a los compradores como a los vendedores en cada una de las transacciones que se realicen y reducir el riesgo de ser estafado. Además se ofrece un sistema de calificaciones públicas, Binance P2P utiliza el sistema de depósito para asegurar las criptomonedas hasta que ambas partes hayan confirmado la transacción. Por ejemplo, si vendes Bitcoin a cambio de tu moneda local, Binance enviará los fondos al depósito de garantía de Binance. Una vez que envíes el Bitcoin y se confirme la transacción, Binance le acreditará al comprador y a ti, garantizando una transacción segura y respaldada. Si alguna de las partes no está conforme

²³ Consultas a bases de información en internet: <https://www.binance.com/es-LA/blog/p2p/introducci%C3%B3n-al-comercio-entre-personas-qu%C3%A9-es-el-comercio-p2p-y-c%C3%B3mo-funcionan-los-comercios-locales-con-bitcoin-421499824684901839>

con la transacción, puede presentar una apelación para resolver el problema entre las contrapartes o hacer que el servicio de atención al cliente de Binance intervenga.²⁴

²⁴ Consultas a bases de información en internet:
<https://www.binance.com/es-LA/blog/p2p/introducci%C3%B3n-al-comercio-entre-personas-qu%C3%A9-es-el-comercio-p2p-y-c%C3%B3mo-funcionan-los-comercios-locales-con-bitcoin-421499824684901839>

CAPÍTULO III

RIESGOS Y ESTAFAS VINCULADAS CON LAS

CRIPATOMONEDAS Y COMO PREVENIRLAS

Sumario: 1.- Esquemas ponzi 2.- Phishing 3.- Minería en la nube 4.- intercambio p2p 5.- Se tu propio jefe 6.- Wallets falsas.

1- Esquemas Ponzi

Se conoce como "esquema Ponzi" a una estafa que existe desde antes del siglo 20, fue popularizada por el italiano Carlo Ponzi en la década de 1920.

Básicamente consiste en "reclutar" inversores que aportan capital para el desarrollo de algún proyecto que se supone "altamente rentable" funciona como pantalla y a cambio reciben elevados intereses periódicos.

Pero en realidad no existe ningún proyecto, sino que a medida que ingresan nuevos inversores o nuevas víctimas y aportan dinero, ese dinero es utilizado para pagarle su rentabilidad a los inversores más antiguos. Y al ver que algunos inversores reciben el dinero prometido nuevas personas se van sumando al "proyecto" en busca de dinero fácil y altas rentabilidades. parte del dinero que aportan estos nuevos inversores sirve para seguir pagando "intereses" a los más antiguos.

Hasta que un día el esquema se rompe, dejan de ingresar nuevos inversores y el creador del esquema fraudulento huye con el dinero de todos.

Un caso moderno y muy conocido es el del estadounidense Bernard Madoff, cuya estafa se calcula en alrededor de 65.000 millones de dólares.

En el ecosistema de criptomonedas también está presente este tipo de estafas y esquemas multinivel.

Sólo se debe tener precaución a la hora de invertir, y analizar e investigar en profundidad la propuesta, para no caer en estafas como, por ejemplo, la que protagonizó la compañía asiática Modern Tech en 2018 y por la cual se habrían robado el equivalente a 600 millones de dólares. Otro esquema piramidal sucedió con la empresa one coin que recibió miles de denuncias.²⁵

2- Phishing

Otra de las formas más comunes de estafas relacionadas con las criptomonedas se denomina phishing o robo de identidad: el estafador crea una página web idéntica a un Exchange y los usuarios acceden a dicha web falsa, creyendo que es la original, e ingresan sus datos, el estafador logra su objetivo obtiene los datos y se puede apoderar de las cuentas reales de los usuarios que cayeron en la trampa.

Por tal motivo, entre otras medidas de seguridad a adoptar, podemos encontrar:

- Nunca ingresar a una página desde el link que nos envían mediante correo electrónico, el remitente puede ser el estafador y no la página oficial del bróker/Exchange.
- Tener activado el 2FA ("segundo factor de autenticación"): además de proteger la cuenta del bróker/Exchange con nombre de usuario y contraseña, también muchas webs tienen la posibilidad de generar un segundo factor de validación de identidad: las aplicaciones

²⁵ ZOCARO, Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial, (Buenos Aires,2022) pág. 53.

más utilizadas en este sentido son Authy y Google Authenticator (no utilizar como 2FA los mensajes SMS en el celular, ya que existe la posibilidad de que nos "clonen" el teléfono y, por lo tanto, tomen el control de nuestras cuentas).

- Mantener actualizado y en funcionamiento el antivirus de la computadora.²⁶

3- Minería en la nube

Existen empresas que se dedican al alquiler del poder de minado que es una actividad conocida como cloud mining o minería en la nube, mediante el pago de un canon, el cual una persona tiene derecho a participar, en un determinado porcentaje, de las ganancias obtenidas por la empresa de minería o un pool de mineros.

Pueden existir empresas muy pocas que son legítimas pero la gran mayoría, son fraudulentas y ni siquiera cuentan con equipos de minería.

Uno de los fraudes mineros más conocidos fue el de la empresa "MiningMax", que se estima que recaudó cerca de 250 millones de dólares de 18.000 inversores de todo el mundo, y que también tuvo características de estafa piramidal.

Se sospecha que una pequeña parte del dinero recaudado se utilizó para la compra de equipamiento minero, pero que la mayoría del dinero terminó en cuentas bancarias en paraísos fiscales.

Para evitar este tipo de estafas que lamentablemente abundan una de las pocas posibilidades es poder ver y corroborar la existencia de las instalaciones e infraestructura de las respectivas granjas de minado²⁷.

²⁶ Cocaro Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial, (Buenos Aires,2022), pág. 54-

²⁷ Zocaro Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada ,Librería Editorial, (Buenos Aires,2022) pág. 54.

4- Intercambio P2P

Al realizar una compra de criptomonedas a través del comercio del P2P se corre el riesgo de que el vendedor reciba nuestra transferencia bancaria y nunca nos envíe las criptos.

Una forma sofisticada de engaño P2P es conocida como triangulación, se suele dar de la siguiente forma:

- A través de mensajes privados por alguna red social, el estafador al que se le llamará Carlos se contacta con la víctima (Ana) para que le compre una determinada cantidad de bitcoin y le pasa los datos de la cuenta de otra persona (José), y Ana le gira los fondos a José

- paralelamente, el estafador (carlos) se hace pasar por (Ana) y engaña a Jose diciendo que le va a comprar los bitcoins

- A continuación, José recibe en su cuenta bancaria el dinero que se lo envía Ana y, acto seguido, José le cede los bitcoins al estafador (Carlos) Es decir Carlos recibe las criptomonedas sin pagar y logra su cometido por lo tanto la víctima se queda sin el dinero y nunca recibe las Criptos. Debido a todo esto siempre debemos asegurarnos de contar con buenas referencias de la persona con la cual vamos a operar, sea comprar o vender criptos, o incluso podemos utilizar sitios como el p2p de Binance que funciona como un intermediario que brinda seguridad y además cuenta con un sistema que califica a los compradores o vendedores y los protege ante estas situaciones²⁸

5-Sé tu propio jefe

Este tipo de fraudes es muy popular en la actualidad y está tomando mucha importancia en el ecosistema de las criptomonedas. comúnmente se escucha una propuesta extravagante del estilo sé tu propio jefe, "Obtén un rendimiento de 20% mensual en dólares con una mínima inversión", o

²⁸ Zocaró Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial, (Buenos Aires,2022) pag55

similares, el mejor consejo que pueden recibir es salir de ahí y no prestarle atención a dicha "propuesta única que los hará millonarios" utilizan pantallas de productos inexistentes para atraer inversionistas, pero en realidad es un esquema piramidal disfrazado.

Si ingresamos a cualquier red social e ingresamos a algún grupo de "inversores", nos pueden llover las "ofertas de oportunidades únicas", que tratan de captar a las personas bajo diferentes tipos de "promesas" y estructuras piramidales.

Sólo para tener como parámetro, una buena inversión puede ser la compra de un bono público estadounidense y la rentabilidad puede rondar el 2% en dólares anual, mientras que, por ejemplo, una colocación de DAI o btc puede darnos un interés del 8% anual en dólares, dado el mayor riesgo involucrado. O sea, si recibimos una oferta de "un proyecto único" que nos promete 20% mensual en dólares, simplemente desconfiamos y mucho.²⁹

6- Wallets falsas

Otro tipo de estafas muy comunes se da en el caso de estafadores que desarrollan una aplicación que simulan ser una wallet tradicional y la ofrecen en forma gratuita en la tienda online que viene incorporada en el teléfono celular: los usuarios la descargan engañados y luego transfieren allí sus criptomonedas. Y pierden todos sus fondos en manos de los estafadores.

Para evitar estos fraudes, siempre debemos acudir a las páginas webs oficiales de las wallets³⁰.

²⁹ Zocaró Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial, (Buenos Aires,2022) pag56

³⁰ Zocaró Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial, (Buenos Aires,2022) pag56

CAPÍTULO IV

EL CONOCIMIENTO SOBRE CRIPTOMONEDAS EN ESTUDIANTES Y GRADUADOS DE FACE

Sumario: 1.- Recolección de datos y diseño del cuestionario. 2.- Conocimiento conceptual de las criptomonedas. 3.- Conocimiento operativo de las criptomonedas. 4.- Sobre el conocimiento de los riesgos. 5.- Tareas profesionales relacionadas con las criptomonedas.

1.- Recolección de datos y diseño del cuestionario

Para la recolección de datos se realizó un cuestionario autoadministrado mediante la herramienta Google Forms. Se aplicó sobre una muestra que incluyó tanto estudiantes como egresados de la FACE. El cuestionario incluyó preguntas cerradas con opciones múltiples con el objetivo de analizar tres aspectos fundamentales de las criptomonedas: 1. Conocimiento; 2. Uso de las criptomonedas; 3. Vinculación de las criptomonedas con el perfil profesional. La participación fue voluntaria y anónima. Las respuestas se recopilaron entre octubre y noviembre del 2022. En primer lugar, se realizó una encuesta piloto para probar el formulario, registrar el tiempo de respuesta del mismo, corregir algunos errores, conocer el nivel de entendimiento de las preguntas y el grado de aceptación del mismo. Los estudiantes y graduados que participaron realizaron observaciones oportunas, que fueron tenidas en cuenta para la versión final del formulario. Se obtuvieron en total 29 respuestas, motivo por el cual resulta conveniente expresar las respuestas en términos absolutos. El muestreo logró abarcar a

estudiantes y graduados de las tres carreras de la FACE: contador público nacional, licenciado en administración de empresas y licenciado en economía. La muestra puede considerarse válida para los fines exploratorios de este trabajo.

2.- Conocimiento conceptual sobre criptomonedas

A nivel conceptual, se encontró un conocimiento sobre las criptomonedas relativamente amplio. Una gran mayoría (86%) conoce el significado del término criptomoneda (Gráfico 9). Asimismo, se constató el conocimiento de varias de las características más relevantes de este tipo de monedas. El 79% sabe que utilizan la criptografía como método de seguridad; la totalidad de los encuestados reconocen la ausencia de control por parte del gobierno; 58% que se puede intercambiar por otras divisas; 58% también las entiende como un método de pago ágil y económico. Otro dato que apoya la afirmación sobre el alto conocimiento conceptual es que el 80% conoce el concepto de blockchain.

Gráfico n°9: Respuestas sobre definición de criptomonedas

¿Cuál de estas definiciones corresponde al término de Criptomonedas?

29 respuestas



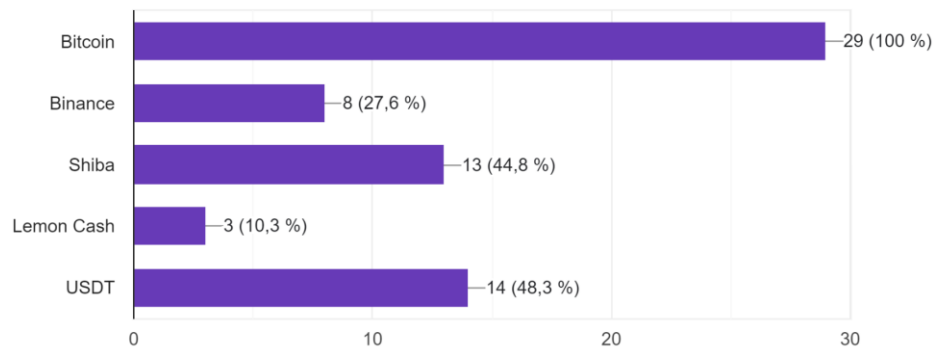
Fuente: elaboración propia en base a encuesta realizada

La totalidad de los encuestados reconoce al Bitcoin como una criptomoneda, 48% a USDT, 44% a Shiba. Es decir que se observa un conocimiento relativo a algunas de las monedas en circulación más utilizadas.

Sin embargo, como se observa en el Gráfico 10, en varios casos (27%) confunden con una criptomoneda a Binance, el exchange más conocido internacionalmente. Lo mismo sucede con Lemmon Cash, un exchange argentino, aunque en menor proporción (10%).

Gráfico n°10: Respuestas sobre criptomonedas populares

¿Cuál de las siguientes opciones es una criptomoneda? (se aceptan varias opciones)
29 respuestas

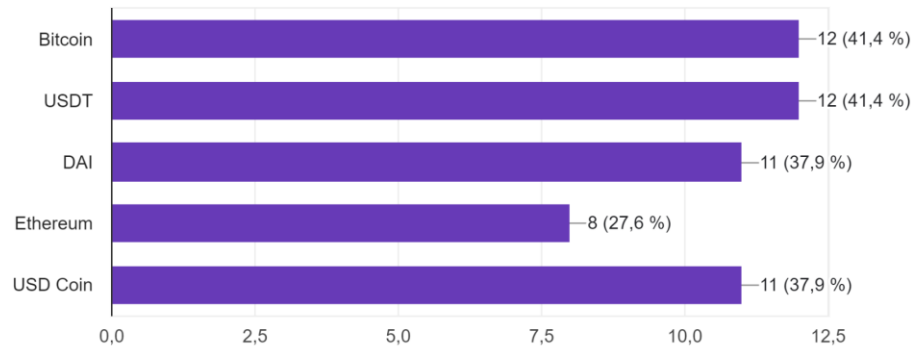


Fuente: elaboración propia

En relación a los tipos de criptomoneda, el 41% considera que Bitcoin es una stablecoin (Gráfico 11), siendo en realidad una de las monedas con mayor volatilidad. La misma confusión se da con Ethereum en un 27% de los casos. Sólo el 41% acertó a señalar a USDT como una stablecoin, siendo ésta la moneda estable más popular actualmente. Y el 38% logró reconocer a DAI como una stablecoin. Esto marca un desconocimiento de un punto relevante en la conceptualización de las criptomonedas, ya que su estabilidad o volatilidad es un parámetro central tanto para comprenderlas como para operar con ellas.

Gráfico n°11: Respuestas sobre stablecoins

¿Cuál de estas monedas es una stablecoin? (se aceptan varias opciones)
29 respuestas



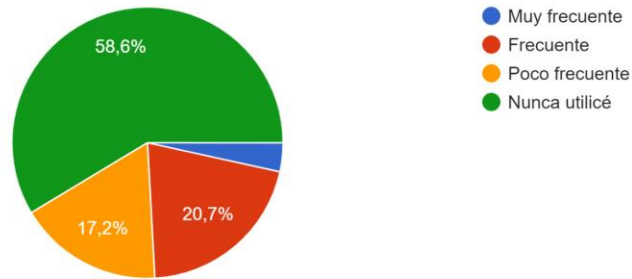
Fuente: elaboración propia

3-. Conocimiento operativo de las criptomonedas

Los resultados de la encuesta arrojan que el conocimiento sobre cómo operar con criptomonedas es notablemente menor que el conocimiento conceptual. El 58% de los encuestados nunca utilizó criptomonedas y el 17% lo hace de manera poco frecuente (Gráfico 12). Es decir que el 75% nunca las utilizó o lo hace poco frecuentemente. El 20% las utiliza de manera frecuente y sólo el 3% declaró utilizarlas de manera muy frecuente.

Gráfico n°12: respuestas sobre habitualidad en la utilización de criptomonedas

¿Con qué habitualidad utilizas las criptomonedas?
29 respuestas

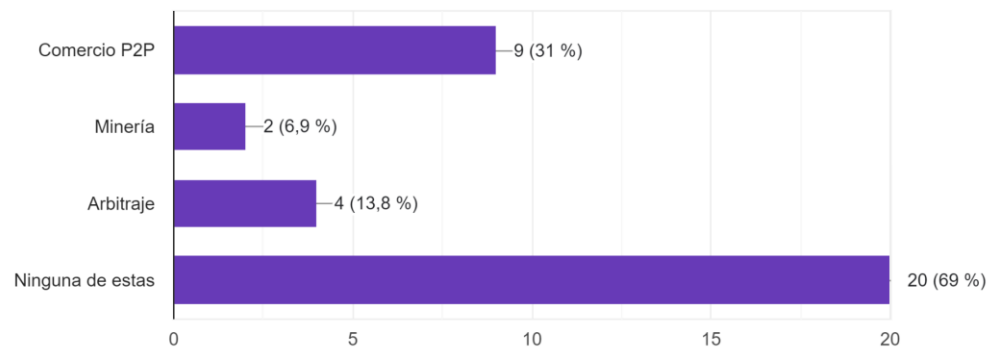


Fuente: elaboración propia

Si bien el 40% declaró utilizar las criptomonedas con algún grado de frecuencia, aunque sea poco, el 69% no realizó ninguna de las siguientes operaciones: comercio P2P, arbitraje y minería. El hecho de que sólo el 7% haya realizado alguna vez la minería, se condice con que el 65% declaró no tener conocimiento sobre el término.

Gráfico n°13: Actividades realizadas con criptomonedas

¿Cuál de estas actividades realizaste alguna vez? (se aceptan varias opciones)
29 respuestas



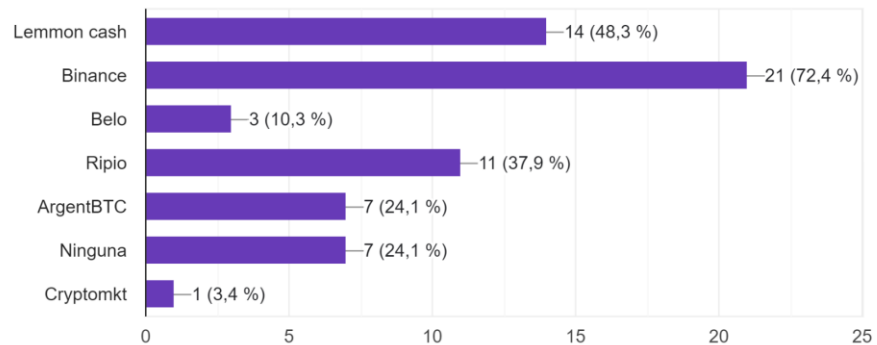
Fuente: elaboración propia

De esto se deduce que una buena parte de los encuestados que utilizan las criptomonedas únicamente las almacenan. Es decir que además de observar indicadores que muestran que la mayoría de los estudiantes y egresados no utilizaron nunca las criptomonedas, entre la minoría que sí las utiliza, el uso que le dan se restringe a la reserva de valor (24%) o inversiones (69%). Los exchanges y billeteras más conocidas entre los estudiantes son Binance (72%), Lemmon Cash (48%) y Ripo (38%).

Gráfico n° 14: Billeteras virtuales y exchanges conocidos

¿Cuál de estas billeteras virtuales o exchanges de criptomonedas conocés? (se aceptan varias opciones)

29 respuestas



Fuente: elaboración propia

Un último dato llamativo sobre el conocimiento operativo de los estudiantes y egresados es que un 11% cree erróneamente que es necesario revelar la identidad personal para utilizar criptomonedas.

4.- Conocimiento de los riesgos

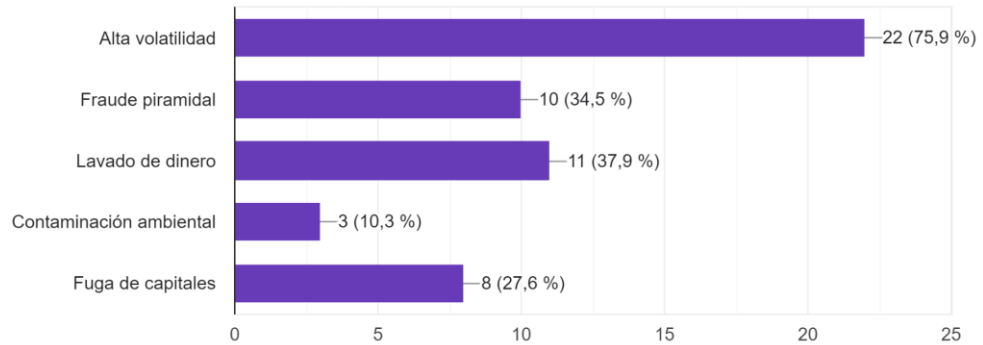
En cuanto al conocimiento sobre los riesgos que pueden implicar las criptomonedas, una amplia mayoría (78%) señala la alta volatilidad de éstas. El lavado de dinero, en cambio, es reconocido como un riesgo por una minoría (38%), el fraude piramidal, también conocido como esquema ponzi, ocupa el tercer lugar con un porcentaje similar (34%). La fuga de capitales es

reconocida como un peligro por un 27%. El riesgo con mayor desconocimiento es la contaminación ambiental, con sólo 10%.

Gráfico n°15: Percepción sobre los riesgos de las criptomonedas

¿Cuál de los siguientes consideras que son riesgos de las criptomonedas? (se aceptan varias opciones)

29 respuestas



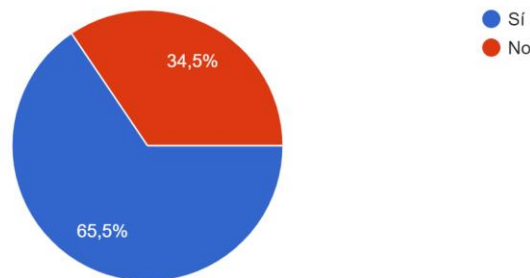
Fuente: elaboración propia

El 65% de los encuestados declara saber qué es un esquema ponzi. El 34.5%, en cambio, declara su desconocimiento. Si a esto se suma el 65% que no advierte el fraude piramidal como riesgo en el ámbito de las criptomonedas, se convierte en un llamado de atención sobre el conocimiento relativo a posibles estafas.

Gráfico n°16: Conocimiento de esquema Ponzi

¿Conocés qué es un esquema ponzi?

29 respuestas

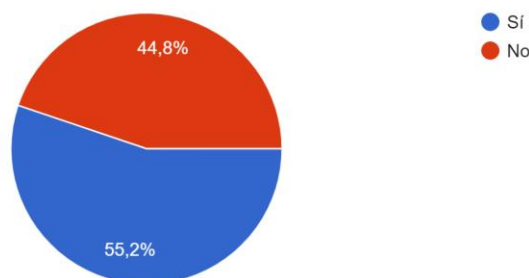


Fuente: elaboración propia

El desconocimiento sobre los fraudes piramidales es una alarma sobre la necesidad de formación en criptomonedas e inversiones en general. Ya que se trata de una de las formas de estafa masiva en la actualidad. Incluso, un reciente caso de la provincia de Tucumán, el contexto provincial de los encuestados. Llegó a los medios nacionales. En este caso, se ofrecía un 20% de interés mensual en dólares. El artífice de este fraude, además de realizar una estafa a los inversores, habría incurrido en lavado de dinero llevándose el capital a un paraíso fiscal³¹. Un dato relevante sobre este punto es que el 44.8% de los encuestados afirmó que alguna vez fueron invitados a participar de un esquema ponzi.

Gráfico n°17: Cantidad de encuestados que alguna vez fueron invitados a un esquema Ponzi

¿Alguna vez te invitaron a participar de un esquema ponzi?
29 respuestas



Fuente: elaboración propia

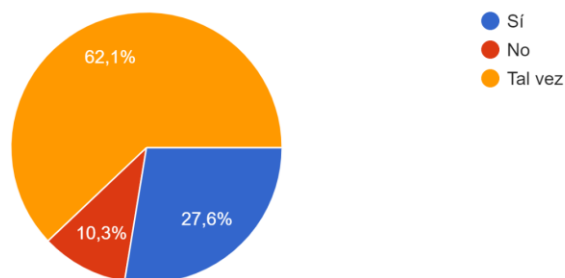
Por otro lado, frente a la pregunta por si el uso de criptomonedas puede desembocar en actividades ilícitas, el 62% respondió afirmativamente y el 27% que tal vez. La falta de regulación por parte del Estado y el desconocimiento por parte de la población, y probablemente de los profesionales de la economía, tiene como resultado el riesgo de incurrir en actividades ilícitas. Esto es reconocido por la mayor parte de los encuestados.

³¹ *Infobae*. “Detuvieron jefe de la financiera Andhemar Capital, acusado de estafar a inversores en otro esquema ponzi”. (22/04/2022). Disponible en: “

Gráfico n°18: Percepción sobre los riesgos legales de las criptomonedas

¿Crees que el uso de criptomonedas puede desembocar en actividades ilícitas?

29 respuestas



Fuente: elaboración propia

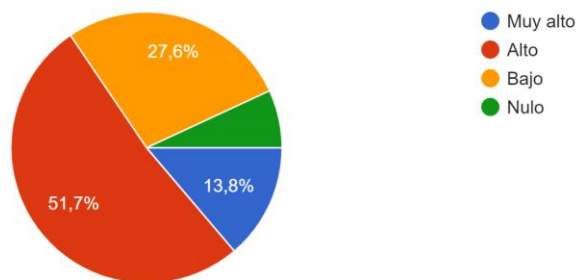
5.- Vinculación de las criptomonedas con el perfil profesional

La mayoría de los estudiantes y egresados de la FACE reconocen que las criptomonedas tienen en sus profesiones un impacto alto (51,7%) o muy alto (13,8%).

Gráfico n°19: Percepción sobre el impacto de las criptomonedas en las profesiones de la economía

¿Cuál crees que es el impacto de las criptomonedas en tu profesión?

29 respuestas



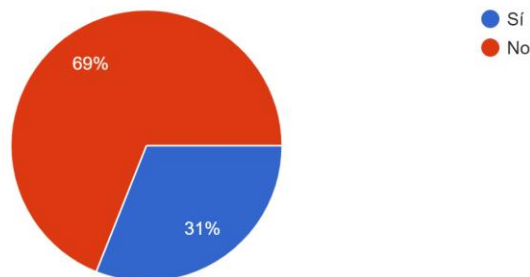
Fuente: elaboración propia

Un porcentaje significativo, el 31%, recibió alguna vez consultas sobre criptomonedas por parte de sus clientes. El 69% no recibió consultas,

esto puede ser uno de los factores que expliquen la falta de capacitación que se describe a continuación.

Gráfico n°20: Cantidad de encuestados que recibieron consultas sobre criptomonedas por parte de sus clientes

¿Tuviste algún cliente que te hizo consultas sobre criptomoneda?
29 respuestas

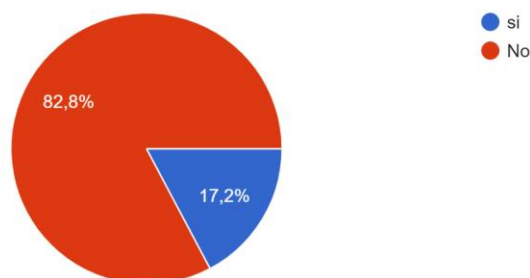


Fuente: elaboración propia

Estando la muestra conformada mayormente por egresados o estudiantes de contaduría, resulta un dato significativo que el 82,8% no tenga conocimiento sobre cómo justificar a nivel impositivo una compra de criptomonedas.

Gráfico n°21: Conocimiento sobre la justificación impositiva de compras de criptomoneda

¿Sabés cómo justificar una compra de criptomonedas?
29 respuestas

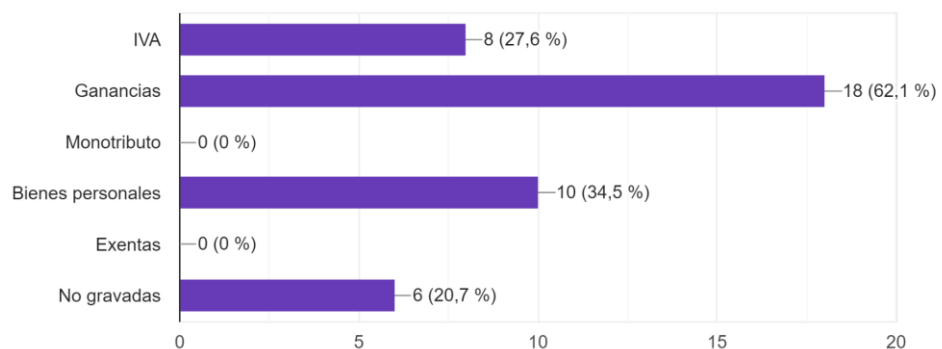


Fuente: elaboración propia

El 100% de los encuestados sabe que las criptomonedas no son alcanzadas por el monotributo y que no están exentas. Asimismo, el 62% sabe que están gravadas por ganancias. Sin embargo, un 27,6% marca erróneamente que se encuentran alcanzadas por el IVA y un 20,7% que no están gravadas. Esto último muestra una falta de capacitación o de actualización en el tema.

Gráfico n°22: Conocimiento sobre los impuestos que gravan las criptomonedas

¿Qué impuestos gravan las criptomonedas? (se aceptan varias opciones)
29 respuestas

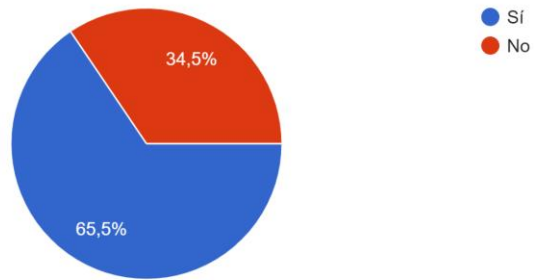


Fuente: elaboración propia

Si bien sólo el 31% recibió consultas sobre las criptomonedas en el marco de su práctica profesional, el 65,5% realizaría capacitaciones al respecto. Esto muestra que, si bien los encuestados tienen un diverso grado de conocimiento sobre las criptomonedas, en su mayoría reconocen que es un tema de actualidad en el que es deseable o necesario formarse.

Gráfico n°23: Interés de estudiantes y graduados en capacitaciones sobre criptomonedas

¿Realizarías capacitaciones al respecto?
29 respuestas



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Sumario: 1.- Principales conclusiones 2.- Líneas de trabajo a futuro.

1.- Principales conclusiones

El conocimiento sobre las criptomonedas, por el auge de su utilización, se muestra necesario para los profesionales y futuros profesionales de la economía. Los resultados de esta investigación muestran que los encuestados tienen un conocimiento conceptual sobre las criptomonedas relativamente amplio. En cambio, el conocimiento sobre cómo operar con estas es notablemente menor. En cuanto a la información que tienen sobre los riesgos, el desconocimiento sobre los fraudes piramidales observado representa una alarma. Se constató una mirada mayoritaria, en cambio, de las criptomonedas como activos de riesgo por su alta volatilidad. Los riesgos de desfalco al Estado por evasión y fuga de capitales son reconocidos por una minoría, aún menor es el reconocimiento de los riesgos ambientales que implica la infraestructura necesaria para estas operaciones.

En lo que refiere a la relación de las criptomonedas con la actividad profesional, la mayoría de los estudiantes y egresados de la FACE reconocen que el impacto de este mercado en su ejercicio profesional es alto o muy alto. Un porcentaje significativo, aunque minoritario recibió alguna vez consultas de sus clientes sobre el tema. Se observaron indicadores de un desconocimiento de determinados ejercicios profesionales vinculados a las

criptomonedas, como la justificación impositiva de su compra. En correlación con esto, la mayoría de los encuestados reconoce que sería necesario realizar formaciones y actualizaciones al respecto.

2.- Líneas de trabajo a futuro

Este trabajo de investigación pretende ser una base para investigaciones futuras relativas al conocimiento sobre criptomonedas con el que cuentan profesionales y futuros profesionales de la economía. La actualidad de las criptomonedas y el acelerado avance tecnológico da lugar a nuevos mercados que exigen tanto investigaciones como capacitaciones y actualizaciones constantes. En este sentido, se sugiere a corto plazo la realización de cursos de extensión y de postgrado sobre la materia, para que tanto estudiantes como egresados puedan recibir una formación de calidad y actualidad. A mediano o largo plazo, se muestra necesaria la curricularización de contenidos sobre criptomonedas en general, y en particular, sobre el ejercicio profesional vinculado a estos mercados.

Por el tamaño de la muestra conseguida, sería prudente realizar investigaciones que sobrepasen los límites exploratorios de este trabajo y aporten resultados cuantitativamente representativos de la población. Para futuras investigaciones sería interesante indagar no sólo en el conocimiento profesional sino también en el conocimiento social sobre las criptomonedas, ya que, como se expuso existen variados riesgos vinculados, como las estafas y fraudes mencionados.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

A. GENERAL

DEL CARRIL, Juan Carlos, DE MARCO Myriam y USANDIVARAS Silvia, Tesis y Tesinas en Ciencias Económicas, 1º Edición, Universidad Nacional de Tucumán (Tucumán, 2006)

B. ESPECIAL

ARUANI CONTRERAS, Ana Laura y otros, El abordaje de las Tecnologías de la Información en la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo en el Plan 1998. Análisis en relación a las recomendaciones internacionales de formación de la IFAC y a la percepción de estudiantes y graduados, Universidad Nacional de Cuyo. (Mendoza 2021)

AUXIEUX, Ariel, Las criptomonedas y la comunidad de la FACE-UNT. Estudio exploratorio de percepciones y opiniones, Universidad Nacional de Tucumán. (San Miguel de Tucumán, 2022)

PEREYRA, Luis, La enseñanza de la práctica profesional: la necesidad de dinamizar contenidos áulicos, XLI Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional. (Buenos Aires, 2019)

ZOCARO, Marcos, Manual De Criptomonedas, 2º Edición Ampliada y Actualizada, Librería Editorial. (Buenos Aires, 2022)

OTRAS PUBLICACIONES

Consultas en internet:

<https://www.inv.com.gt/index.php?action=notiCripto> (marzo 2022)

consultas en internet: <https://www.coinbase.com/es-LA/learn/crypto-basics/what-is-cryptography> (octubre 2022)

consultas en internet: <https://academy.binance.com/es/start-here> (octubre 2022)

consultas en internet:
<https://economipedia.com/definiciones/criptomoneda.html> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/> (septiembre 2021)

Consultas en internet: <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-bitcoin> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-bitcoin> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.ibm.com/ar-es/topics/smart-contracts> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.criptonoticias.com/criptopedia-old/que-son-contratos-inteligentes-blockchain-criptomonedas> (octubre 2022)

Consultas en internet:
<https://culturacientifica.com/2021/11/07/introduccion-a-bitcoin/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://economia3.com/tipos-de-criptomonedas-mas-importantes/> (octubre 2022)

Consultas en internet:

<https://www.ambito.com/finanzas/criptomonedas/como-y-donde-comprar-ethereum-n5186071> (octubre 2022)

Consultas en internet:

<https://www.infobae.com/economia/2022/11/12/miedo-cripto-en-el-mercado-local-la-moneda-estable-mas-popular-de-la-city-portena-temblo-pero-resistio/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://production-bitex-marketing-static-assets.s3.amazonaws.com/bitex-criptoactivos.pdf> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://blog.bitnovo.com/que-es-binance-coin-bnb/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://production-bitex-marketing-static-assets.s3.amazonaws.com/bitex-criptoactivos.pdf> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.criptonoticias.com/mercados/como-va-demanda-ripple-donde-puedo-negociar-xrp/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://es.beincrypto.com/suministro-busd-rebasa-20-mil-millones-reduce-capitalizacion-mercado-usdc/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.iebschool.com/blog/criptodivisas-criptomonedas-invertir-finanzas/> (octubre 2022)

Consultas en internet:

<https://expansion.mx/mercados/2022/02/03/criptomonedas-mas-populares-2022> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://es.investing.com/news/cryptocurrency-news/la-stablecoin-djed-de-cardano-se-podra-utilizar-para-comercio-electronico-y-donaciones-2325747> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.iebschool.com/blog/criptodivisas-criptomonedas-invertir-finanzas/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://tecexpla.com/criptomonedas/que-es-solana-y-porque-esta-criptomoneda-esta-creciendo-tanto/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.diariobitcoin.com/glossary/solana/> (octubre 2022)

Consultas en internet:
<https://www.yotepresto.com/blog/criptomonedas-diferencias-entre-wallet-y-exchang> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.bolsa24.net/mejores-exchange-criptomonedas/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.criptonoticias.com/criptopedia/que-es-mineria-bitcoin-otras-criptomonedas/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://academy.bit2me.com/que-es-el-arbitraje/> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.binance.com/es-LA/blog/p2p/introducci%C3%B3n-al-comercio-entre-personas-qu%C3%A9-es-el-comercio-p2p-y-c%C3%B3mo-funcionan-los-comercios-locales-con-bitcoin-421499824684901839> (octubre 2022)

Consultas en internet: <https://www.binance.com/es-LA/blog/p2p/introducci%C3%B3n-al-comercio-entre-personas-qu%C3%A9-es-el-comercio-p2p-y-c%C3%B3mo-funcionan-los-comercios-locales-con-bitcoin-421499824684901839> (octubre 2022)

Consulta en internet:
<https://www.infobae.com/sociedad/policiales/2022/04/22/detuvieron-al-jefe-de-la-financiera-adhemar-capital-acusado-de-estafar-a-inversores-en-otro-esquema-ponzi/> (octubre 2022)

ÍNDICE ANALÍTICO

PRÓLOGO.....	3
CAPÍTULO I. ¿Qué son las criptomonedas?	
1. ¿Qué son las criptomonedas?.....	5
1.1. Características de las criptomonedas	5
1.2. La historia de las criptomonedas.....	8
1.3. La criptomoneda más famosa, el Bitcoin.....	8
1.3.1. ¿Qué es el Bitcoin?.....	8
1.3.2. ¿Para qué se utiliza Bitcoin?.....	9
2. ¿Qué es el Blockchain?.....	9
2.1. ¿Cómo funciona?.....	10
2.2. Contratos inteligentes.....	10
2.3. Cómo funcionan los contratos inteligentes.....	11
CAPÍTULO II. Mercado de las criptomonedas	
1. ¿Cuáles son las criptomonedas más importantes?.....	12
2. Diferencias entre Wallets y Exchange.....	18
3. Los Exchange más usados en el mundo.....	19
4. ¿Qué es la minería de criptomonedas?.....	28
5. Arbitraje.....	29
6. ¿Qué significa el comercio de criptomonedas (P2P) y cómo funciona?.....	30

CAPÍTULO III. Riesgos y estafas vinculadas con las criptomonedas y cómo prevenirlas

1. Esquemas Ponzi.....	33
2. Pishing.....	34
3. Minería en la nube.....	35
4. Intercambio P2P.....	36
5. Sé tu propio jefe.....	36
6. Wallets falsas.....	37

CAPÍTULO IV. El conocimiento sobre criptomonedas en estudiantes y graduados de FACE

1. Recolección de datos y diseño del cuestionario.....	38
2. Conocimiento conceptual sobre criptomonedas.....	39
3. Conocimiento operativo de las criptomonedas.....	41
4. Conocimiento de los riesgos.....	43
5. Vinculación de las criptomonedas con el perfil profesional.....	46

CAPÍTULO V. Conclusiones

1. Principales conclusiones.....	50
2. Líneas de trabajo a futuro.....	51

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO.....	52
---------------------------	----