

UNIVERSIDAD SIGLO 21



Trabajo Final de Grado. Manuscrito Científico

Contador Público

Innovación financiera: El rol de tokens de utilidad en pymes argentinas

Financial Innovation: The Role of Utility Tokens in Argentine SMEs

Autora: Curletto, Alejandra

Legajo: VCPB2022

Tutora: Dra. De Marco, Myriam Lilian Cecilia

Córdoba, noviembre 2024

Índice

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Tecnología Blockchain	6
Contratos inteligentes o Smart Contracts	6
Tokens	7
Criptomonedas	7
Exchanges	8
Oferta Inicial de Criptomonedas (ICO)	8
Antecedentes Relevantes	9
Marco Regulatorio	10
Antecedentes Normativos en el Mundo.....	10
Antecedentes normativos en Argentina	10
Tratamiento Contable de las ICOs según las IFRS/NIIF.....	13
Tratamiento Contable Bajo Normas de la FACPCE/NCA	18
Propuesta de Implementación de la ICO en PROMEDICA	25
Resultados	29
Discusión	37
Conclusión	40

Referencias	42
Glosario de Términos Técnicos	46
Apéndice A: Consentimiento informado	47
Apéndice B: Encuesta	48

Resumen

En el desafiante panorama económico de Argentina, las pequeñas y medianas empresas (Pymes) enfrentaron dificultades significativas para mantener su competitividad debido a las limitaciones en el acceso a financiamiento tradicional y los altos costos de las transacciones internacionales. Este estudio propuso cómo una Pyme argentina del sector odontológico podría aprovechar el uso de criptoactivos como los utility tokens, para optimizar la eficiencia operativa y financiera. Se empleó un enfoque metodológico mixto, combinando encuestas y entrevistas para analizar la viabilidad y los beneficios potenciales de esta estrategia. Los resultados del análisis sugieren que la adopción de criptoactivos podría proporcionar una fuente viable de recursos económicos y mejorar el flujo de caja, aunque la implementación requiere superar barreras tecnológicas y adaptarse a un marco regulatorio en desarrollo. Se destacó la importancia de considerar las normativas IFRS/NIIF y FACPCE/NCA para asegurar un cumplimiento adecuado y minimizar riesgos legales. Las conclusiones indicaron que, de adoptarse, esta estrategia permitiría a las Pymes diversificar sus fuentes de financiamiento y fomentar la fidelización de clientes, promoviendo la innovación en el sector de servicios de salud.

Palabras claves: *criptoactivos, initial coin offerings (ICOs), tokens, blockchain, financiamiento de pymes*

Abstract

In Argentina's challenging economic landscape, small and medium-sized enterprises (SMEs) faced significant difficulties in maintaining competitiveness due to limited Access to traditional financing and high international transaction costs. This study proposed how an Argentine SME in the dental sector could leverage cryptoassets like utility tokens, to optimize operational and financial efficiency. A mixed-methods approach was employed, combining surveys and interviews to analyze the feasibility and potential benefits of this strategy. The analysis results suggested that adopting cryptoassets could provide a viable source of economic resources and improve cash flow, although implementation requires overcoming technological barriers and adapting to a developing regulatory framework. The importance of considering IFRS/NIIF and FACPCE/NCA standards was highlighted to ensure proper compliance and minimize legal risks. The conclusions indicated that, if adopted, this strategy could allow SMEs to diversify their financing sources and enhance customer loyalty, fostering innovation in the health services sector.

Keywords: *cryptoassets, initial coin offerings (ICOs), tokens, blockchain, sme financing*

Introducción

El financiamiento se erige como uno de los ejes fundamentales para el crecimiento y la permanencia de las pequeñas y medianas empresas (pymes). Tradicionalmente, estas entidades han dependido de fuentes de recursos monetarios convencionales, como créditos bancarios, capital de riesgo o financiamiento interno. Sin embargo, con el auge de la tecnología blockchain y la creciente adopción de criptoactivos, emergen nuevos horizontes para que las pymes accedan a capital de manera más flexible y descentralizada.

En este escenario, en 2008, una persona o grupo de personas, cuya identidad permanece desconocida, utilizando el seudónimo de Satoshi Nakamoto, lanzó un documento titulado “Bitcoin: un sistema de efectivo electrónico de igual a igual”, que inició una revolución en el ámbito financiero.

Bajo estas circunstancias, se creó la primera criptomoneda: el bitcoin, el cual permite realizar pagos en línea entre las partes involucradas, sin necesidad de pasar por una institución financiera.

La base fundamental de este sistema es la criptografía, una ciencia que convierte mensajes legibles en códigos cifrados, permitiendo que solo un grupo limitado de personas pueda acceder a su contenido a través del uso de claves.

Los mecanismos para garantizar la integridad y confidencialidad se implementan con sistemas criptográficos, de allí deriva la importancia de la criptografía en la seguridad informática.

Como consecuencia de lo anterior, hacia finales de 2017, las criptomonedas registraron una apreciación significativa, lo que llevó a una notable capitalización de fondos en criptoactivos, principalmente con fines especulativos (Vogt & Porporato, 2020, p. 3). Así,

surgieron nuevas iniciativas basadas en la tecnología blockchain a través del uso de ICOs (Ofertas Iniciales de Monedas), facilitando el acceso al financiamiento y simplificando la recaudación de capital.

Esta tendencia tiene el potencial de transformar la financiación empresarial, permitiendo que los proyectos capten fondos a nivel global, lo que incrementa tanto la liquidez como la eficiencia.

La tecnología que permite su funcionamiento es la blockchain o cadena de bloques (Zocaro, 2020), donde cada nodo de la red (participante de la blockchain) mantiene una copia actualizada y sincronizada en su equipo, lo que garantiza que todos tengan acceso a la misma información. Los bloques de datos se añaden a la cadena una vez validados por los participantes del sistema. Cada nuevo bloque es identificado por un número único, similar a una firma digital, que lo enlaza de manera secuencial con el bloque anterior (Zocaro, 2020).

Además de su habilidad para registrar transacciones, la tecnología blockchain ha avanzado considerablemente, posibilitando la creación de contratos inteligentes (Smart contracts) y tokens. Con su aparición en el mercado de capitales, y los nuevos métodos de pago, inversión y financiamiento que trae consigo, es fundamental examinar cómo funcionan estas aplicaciones para entender mejor este fenómeno de innovación en el ámbito monetario.

Analizar las características de la tecnología blockchain y los criptoactivos, tanto a nivel global como en Argentina, ofrece una valiosa oportunidad de estudio. Este análisis permite prepararse para aprovechar sus beneficios, al tiempo que se trabajan estrategias para mitigar los riesgos asociados.

Aunque existe abundante literatura general sobre el tema, se ha realizado muy poco análisis sobre la viabilidad y ventajas del uso de las ICOs como método de financiamiento para

pequeñas y medianas empresas en Argentina, por ello, esta investigación de carácter bibliográfico y normativo examina su factibilidad.

Por lo tanto, tras la revisión de antecedentes, surge el siguiente interrogante de investigación: ¿Son las ICOs una alternativa viable y beneficiosa como método de financiamiento para las Pymes en Argentina?

Para responder al interrogante planteado, se lleva a cabo una revisión profunda de la literatura, acompañada de un análisis detallado sobre el funcionamiento de la tecnología blockchain, que incluye el estudio de los contratos inteligentes y la definición de las ICOs junto con los diferentes tipos de tokens.

Se realizarán encuestas y entrevistas con directivos de seis pequeñas y medianas empresas del sector de servicios y comercialización en Argentina, empleando preguntas cerradas y una escala de Likert para evaluar el nivel de conocimiento, la percepción sobre las ICOs, y la disposición de las empresas para adoptar este tipo de financiamiento.

Los datos recopilados facilitarán el análisis del nivel de conocimiento y la actitud frente a las ICOs, permitiendo identificar la empresa con mayor disposición para adoptarlas. Se desarrollará una propuesta de acción personalizada para su implementación en la pyme seleccionada. Y, finalmente, teniendo en cuenta la regularización nacional e internacional, se ofrecerán recomendaciones que puedan ayudar a mitigar los riesgos y a fomentar su adopción.

Tecnología Blockchain

La tecnología blockchain se basa en una estructura de datos donde la información se organiza en bloques que están vinculados de forma cronológica, creando una cadena.

Cada bloque incluye un conjunto de transacciones que son verificadas por los nodos de la red, es decir, dispositivos o programas que participan en la red blockchain. Estos nodos mantienen una copia del registro de transacciones y aseguran que las reglas de la red se cumplan (Coinbase, s.f.). Estas transacciones están aseguradas criptográficamente y vinculadas al bloque anterior a través de un hash único (resultado de lo encriptado). El hash del bloque puede ser comparado con una huella digital, ya que, identifica el bloque en su conjunto siempre de forma única.

Como resultado, se asegura la inmutabilidad de la información, ya que cualquier intento de modificar un bloque afectaría a toda la cadena, haciendo evidente cualquier intento de manipulación.

Contratos Inteligentes o Smart contracts

Los contratos inteligentes son una extensión natural de la tecnología blockchain, los cuales ejecutan acciones automáticamente al cumplirse condiciones predefinidas.

Estos contratos automatizados no solo almacenan y ejecutan condiciones predefinidas, sino que también eliminan la necesidad de intermediarios, lo que reduce los costos relacionados con la verificación y ejecución de los acuerdos. Esto es especialmente relevante para las pymes, que a menudo enfrentan barreras ante los altos costos y el difícil acceso a servicios financieros tradicionales.

Tokens

Los tokens, por su parte, son una representación digital criptográfica de valor o derechos, pero su función es la de respaldar la obtención de capital o la creación de redes descentralizadas a través del proceso de Oferta de Moneda Inicial. Existen varios tipos de tokens, cada uno con propiedades y funciones particulares:

Tokens de utilidad (Utility Tokens): Permiten a los usuarios acceder a productos o servicios específicos dentro de una plataforma. Un ejemplo es el token BAT (Basic Attention Token), que se emplea en la plataforma Brave para recompensar a los usuarios por visualizar anuncios publicitarios.

Tokens de seguridad (Security Tokens): Representan derechos sobre activos financieros y están regulados por normativas estrictas. Un ejemplo es el token tZERO, que está diseñado para facilitar la emisión y el comercio de valores digitales.

Tokens de gobernanza (Governance Tokens): Otorgan a sus poseedores la posibilidad de participar en la toma de decisiones dentro de una plataforma. Un ejemplo es el MKR de MakerDAO, que permite a los usuarios votar sobre cambios en el protocolo.

Tokens no fungibles (Non-Fungible Tokens, NFTs): Son únicos y no intercambiables, se utilizan principalmente para representar activos digitales exclusivos, como obras de arte digital o coleccionables. Un ejemplo es el token NFT GALICIA, que al participar de ciertos cursos/eventos ofrecidos por Galicia, entregan un código QR que al escanearlo se obtiene el token, el cual brinda beneficios de descuentos futuros.

Criptomonedas

Las criptomonedas son una representación digital criptográfica de valor o derechos que funcionan como un medio de intercambio. Es decir, una herramienta descentralizada para

permitir la compra y venta de bienes y servicios, o para facilitar los servicios de pago regulados. Los criptoactivos, incluidas las criptomonedas, pueden ser adquiridos, transferidos o intercambiados a través de plataformas especializadas denominadas exchanges, que actúan como intermediarios digitales. Pueden ser utilizados tanto para la captación de fondos como para efectuar pagos internacionales, minimizando los riesgos cambiarios y los costos asociados a las transacciones tradicionales.

Exchanges

Los exchanges son plataformas digitales especializadas que permiten a los usuarios comprar, vender e intercambiar criptoactivos, como criptomonedas y tokens. Estas plataformas actúan como intermediarios entre compradores y vendedores, proporcionando un entorno seguro para realizar transacciones. Además, los exchanges suelen ofrecer herramientas para convertir criptoactivos en monedas fiduciarias (como dólares o euros) y viceversa, facilitando su integración en la economía tradicional. Algunos ejemplos destacados de exchanges incluyen Binance, Coinbase y Kraken.

Oferta Inicial de Criptomoneda: Initial Coin Offerings (ICO)

Los criptoactivos son representaciones digitales criptográficas de valor o derechos que, utilizando la tecnología blockchain, pueden ser transferidos, almacenados o comercializados electrónicamente. Entre las especies más conocidas de criptoactivos se encuentran las criptomonedas y los tokens, estos últimos comúnmente emitidos a través de Ofertas Iniciales de Moneda (ICO, por sus siglas en inglés).

Las ICO son un método digital de recaudación de fondos que emplea la tecnología blockchain, permitiendo la participación global. Este mecanismo proporciona una mayor accesibilidad a pequeños empresarios, presentándose como una nueva alternativa de

financiación global basada en la tecnología, con el potencial de impulsar el crecimiento de economías regionales (FINMA, 2017).

Antecedentes Relevantes

En los últimos años, varias investigaciones han abordado el uso de los criptoactivos en el financiamiento de pymes. Un estudio realizado por Catalini y Gans (2020) analiza cómo las Initial Coin Offerings (ICOs) han permitido a startups (las llamadas “empresas emergentes”) y pymes obtener capital sin depender de intermediarios financieros tradicionales.

Por su parte, un estudio realizado por Fisch en 2019 examina la relación entre la estructura de gobernanza de las ICOs y su éxito en la captación de fondos, subrayando la relevancia de los tokens de gobernanza en el proceso de toma de decisiones.

Howell, Niessner, & Yermarck, (2019), en el artículo “*Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales*”, exploran como las ICOs han surgido como una opción viable para recaudar fondos, especialmente para startups y PYMES. El estudio analiza casos de éxito y fracaso, proporcionando una visión comprensiva de los factores influyentes. Los hallazgos sugieren que la transparencia y la estructura de los contratos inteligentes son determinantes claves en el éxito de estas campañas.

Lo informado precedentemente, destaca la relevancia de esta forma alternativa e innovadora de financiamiento mediante la emisión de tokens digitales, especialmente en contextos en los cuales acceder al capital tradicional presenta limitaciones. No obstante, se hace énfasis en los desafíos regulatorios y técnicos que deben ser superados.

Se busca identificar alternativas innovadoras de financiamiento y métodos de pago que optimicen la eficiencia operativa y financiera, se plantea la posibilidad de reducir la dependencia hacia las instituciones tradicionales y facilitar la expansión. Resulta importante

asegurar su sostenibilidad en un entorno digitalizado y globalizado, ya que las soluciones tecnológicas son esenciales para mantener la competitividad de una empresa.

Marco Regulatorio

En este contexto, es crucial tener en cuenta el marco legal y la regulación económica para aprovechar estas nuevas tecnologías, con el objetivo de proteger a los usuarios y prevenir su uso en actividades ilícitas, al mismo tiempo que se promueve la innovación y generación de capital.

Antecedentes normativos en el mundo. Ante el auge de la economía digital, muchos Estados y Organismos internacionales buscan establecer un claro margen regulatorio al respecto. Con el objetivo de implementar medidas para prevenir el lavado de activos, el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) es responsable de establecer estándares globales y fomentar la adopción de medidas (Zocaro, 2024, p. 1-2).

Esta organización implementó la llamada “Travel Rule”, que exige a los Proveedores de Servicios de Activos Virtuales (PSAV) compartir información relevante sobre el remitente y el receptor de las transacciones con activos virtuales con las autoridades de los países en los que operan.

Hasta la fecha, solo pocos países cumplen con esta regla, entre ellos el Reino Unido, Suiza y Japón. No obstante, el GAFI sigue instando a las demás naciones a implementar esta norma.

Antecedentes normativos en Argentina. En Argentina, los organismos reguladores han emitido pocas directrices respecto a las criptomonedas y las ICOs, enfocándose principalmente en advertir sobre los riesgos asociados a su uso en un contexto de escasa regulación.

La Ley 27.430, publicada en el Boletín Oficial el 29 de diciembre del año 2017, refiere por primera vez a las monedas digitales bajo el margen de regulación legislativa Argentina, no obstante, no ofrece una definición clara de las mismas.

Con respecto al Impuesto sobre los Bienes Personales, la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) se pronunció sobre su alcance con relación a las criptomonedas, mediante Dictamen: DI 2/2022.

Mediante la Resolución General 4614/2019, junto con sus modificaciones y complementarias, la AFIP estableció un régimen informativo al que deben adherirse los *exchanges* y administradores de billeteras virtuales. Estos deben reportar información como el nombre del titular de la cuenta, los montos operados y los saldos finales de las transacciones en criptomonedas, entre otros datos.

El Banco Central de la República Argentina (BCRA), el 20 de mayo del año 2021, emitió una advertencia sobre los riesgos e implicaciones de los criptoactivos, señalando que no son dinero de curso legal, ni emitidos ni respaldados por un Banco Central o una Autoridad Gubernamental. Además, destacó su alta volatilidad y el riesgo de ciberataques, aunque no contempla su prohibición.

La Resolución 300/2014 de la Unidad de Información Financiera (UIF), en conjunto con la Ley Nacional 25.246, establecen que, todos los sujetos mencionados en los incisos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22 y 23 del Artículo 20 de la Ley 25.246 se encuentran obligados a informar todas las operaciones efectuadas con monedas virtuales.

En 2024, se promulgó la Ley 27.739, que modifica la Ley 25.246 e introduce importantes cambios en el Sistema Normativo Nacional de Prevención en Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo. En su Artículo 4 bis, esta ley define a los activos digitales como: *Representación digital de valor que se puede comercializar y/o transferir digitalmente y*

utilizar para pagos o inversiones. En ningún caso se entenderá como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional y las monedas emitidas por otros países o jurisdicciones (moneda fiduciaria).

Caracterizándolos de forma amplia, ingresan allí los tokens, criptomonedas y cualquier otro activo, con excepción de dinero fiduciario.

La reforma crea el Registro de Proveedores de Servicios de Activos Virtuales (PSAV), dentro del marco de facultades de la Comisión Nacional de Valores, la cual ejercerá supervisión, regulación, inspección, fiscalización y sanción de dichos Proveedores. Entre los PSAV se incluyen las plataformas de intercambio de criptoactivos, comúnmente conocidas como exchanges, así como otros servicios relacionados con la gestión, custodia y transferencia de activos digitales.

Posteriormente, mediante la Resolución General 994 de la Comisión Nacional de Valores, se instrumentó un marco regulatorio para los PSAV en Argentina. La inscripción en este registro es un requisito para cumplir con las obligaciones como sujeto obligado ante la UIF.

Es de gran valor mencionar que, mediante la sanción de la Ley 27.743, el Estado Argentino le reconoce la posibilidad al Contribuyente, de acogerse al régimen de regularización de activos por las criptomonedas, criptoactivos y activos virtuales en custodia y/o administración al 31 de diciembre del año 2023 de un Proveedor de Servicios de Activos Virtuales inscriptos ante la CNV.

Con estas medidas, el Estado intenta adaptarse al mundo de la economía digital, adoptando normas internacionales para combatir el lavado de activos y regulando las actividades asociadas a los activos virtuales.

Sin embargo, el marco regulatorio actual en el país sobre las criptomonedas es limitado y aún no existe una legislación específica. Como resultado, su implementación enfrenta un entorno de incertidumbre normativa y riesgo, ya que faltan mecanismos que garanticen la responsabilidad del emisor y que permitan a los usuarios tomar decisiones informadas basadas en datos confiables.

Tratamiento Contable de las ICOs según las IFRS/NIIF

La contabilización de las ICO se aborda desde tres enfoques:

- 1. Activos criptográficos propios o adquiridos.** Estos son activos mantenidos por la empresa para uso interno o inversión.
- 2. Activos criptográficos administrados por cuentas de terceros.** Representan activos gestionados en nombre de clientes u otras partes.
- 3. Activos criptográficos emitidos.** Se refieren a tokens creados y vendidos durante la ICO.

En Argentina, las normas contables que se aplican son las Resoluciones Técnicas (RT) emitidas por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE). Para las entidades de oferta pública, son de aplicación las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por sus siglas en inglés), mientras que, para las entidades no alcanzadas, su uso es optativo.

NIIF: Tenedor de ICO, activos criptográficos propios o adquiridos. Según Boyanov (2019), para evaluar el reconocimiento y la información de los diversos activos criptográficos, es necesario plantear dos preguntas clave: 1) ¿Cuál es el propósito del token? y 2) ¿De dónde proviene su valor inherente?

Tokens de pago o criptomonedas. Se utilizan como medio de intercambio o como inversión, y su valor se determina por la oferta y demanda.

Utility tokens. Permiten acceso a productos o servicios; su valor depende de la demanda del producto o servicio.

Security tokens. Representan una participación en una empresa o proyecto, y su valor está vinculado al éxito financiero de la compañía.

Los tokens presentan diversos términos contractuales, condiciones y acuerdos establecidos en los contratos. En todos los casos, se clasifican como activos intangibles, ya que representan una forma digital de valor.

Efectivo y equivalente de efectivo. La IAS 7 define el efectivo como los fondos disponibles en caja y los depósitos a la vista, mientras que la IAS 32 establece que un activo debe ser generalmente aceptado como medio de pago y moneda de curso legal para ser considerado efectivo. Los equivalentes de efectivo se refieren a inversiones a corto plazo que son altamente líquidas. Debido a la alta volatilidad de las criptomonedas, no pueden ser contabilizadas como efectivo ni como equivalentes de efectivo.

Instrumentos financieros. La IAS 32 define los instrumentos financieros como acuerdos contractuales que crean derechos sobre activos financieros para una parte y generan obligaciones para otra. En el contexto de los criptoactivos, se incluyen efectivo, instrumentos de capital, derechos contractuales y derivados. Tanto los utility tokens como los security tokens encajan en esta definición, mientras que las criptomonedas no generan derechos sobre una contraparte. Además, los utility tokens no se consideran instrumentos financieros, ya que no otorgan derechos sobre un activo financiero.

- **Instrumento de capital:** La IAS 32 define los instrumentos de capital como acuerdos que representan un interés residual en el patrimonio neto de una entidad. Los tokens se consideran certificados electrónicos que otorgan participación en el capital de una empresa, siendo inicialmente valorados a precio de mercado. Posteriormente, su valor

se ajusta según las variaciones en los resultados (IFRS 9). Los tokens mantenidos a largo plazo deben reflejar cambios en su valor razonable dentro de otros resultados integrales, ajustando el valor original por las comisiones de transacción.

- **Otros instrumentos financieros:** La IFRS 9 determina que estos instrumentos se valoran inicialmente a precio de mercado, y su medición posterior depende su propósito:
- **Para negociación:** Valor razonable con variaciones en el resultado.
- **Retenidos hasta el vencimiento:** Costo amortizado.
- **No cobrados al vencimiento:** Valor razonable, reflejando cambios en otros resultados integrales.

Inventario. La IAS 2 define los inventarios como activos para venta, producción o consumo. Los tokens pueden clasificarse como inventarios si se adquieren con fines de venta. Se valoran al menor entre el costo y el valor neto de realización, o al valor razonable menos costos de venta si se espera obtener ganancias por fluctuaciones en el precio.

Anticipo. Cuando una entidad efectúa un pago anticipado por bienes o servicios que no ha recibido, se reconoce como un activo. Sin norma específica para los tokens, la entidad debe crear una política interna para valorarlos, con pruebas de deterioro conforme a la IAS 36. Si el token es para reventa, se clasifica como activo intangible bajo IAS 38.

Activo intangible. La IAS 38 establece que los activos intangibles deben ser identificables, sin sustancia física y capaces de generar beneficios futuros. Las criptomonedas cumplen estos requisitos y se valoran al costo inicialmente. Para la medición subsecuente, existen dos modelos:

- **Modelo de Costo:** Al costo menos cualquier amortización acumulada y pérdidas por deterioro.

- **Modelo de Valor Razonable:** El activo se valora a su valor razonable, con variaciones en resultados integrales o en el resultado, según corresponda.

NIIF: Tenedor de ICO, activos criptográficos mantenidos por cuenta de terceros.

Esta regulación se dirige a intermediarios como las plataformas de intercambio o custodios que administran tokens en representación de terceros. Según Boyanov (2019), se deben contabilizar tanto el depósito como la obligación de los criptoactivos cuando se satisfacen ciertas condiciones:

- **Derecho de Uso por la Intermediaria:** La intermediaria posee el derecho de utilizar los tokens para sus propios fines, lo que cumple con la definición de activo según las NIIF.
- **Control de los Activos por la Intermediaria:** La intermediaria tiene la propiedad de los activos que administra, de manera que los terceros no tienen un derecho directo sobre los tokens en caso de liquidación. En su lugar, los terceros únicamente poseen un derecho sobre la entidad que los custodia.

NIIF: Emisor de ICO. Numerosos tokens emitidos en una ICO contienen compromisos específicos del emisor hacia los inversores, tales como el acceso a bienes o servicios, participación en utilidades, o rendimientos financieros. Otros tokens son nuevas criptomonedas sin obligaciones adicionales para el emisor, con el inversor especulando sobre su valor.

Según el IFRS *Interpretations Committee* (2018), la contabilidad de estos tokens depende de las obligaciones:

- **Capital:** Tokens que confieren derecho a ganancias, definidos por IAS 32 como interés residual en patrimonio.

- **Obligación financiera:** Se refiere a un compromiso contractual de entregar efectivo u otros activos, conforme a lo establecido por la IFRS 9.
- **Obligación no financiera:** Obligaciones como la creación de plataformas regulado por IAS 37.
- **Ingresos:** Transferencia de bienes o servicios, regulado por IFRS 15. Los ingresos se reconocen como pasivo (ingreso diferido) hasta la transferencia del control, con ajustes según el valor de mercado del token. Si el precio baja, la empresa puede generar una ganancia contable al recomprar tokens a menor valor.

Para criptomonedas sin obligaciones adicionales, el ingreso se reconoce al emitir la moneda.

Para todas las circunstancias examinadas, es imprescindible tener en cuenta los requisitos generales de la Norma IAS 1 (Presentación de Estados Financieros). Esto significa que quienes poseen tokens deben revelar información adicional respecto al impacto que los criptoactivos tienen en la situación financiera y los resultados operativos de la empresa. Según Boyanov (2019), las criptomonedas presentan una alta volatilidad y los security tokens carecen de una regulación adecuada, lo que resulta en una falta de protección para los inversores. La evaluación del deterioro de los tokens debe considerar:

- **Criptomonedas:** valor de mercado del token (si posee), cumplimiento del desarrollo del proyecto y reportes del emisor.
- **Utility tokens:** se valoran en función de su valor de mercado (cuando lo tienen), el cumplimiento del desarrollo del proyecto, los informes proporcionados por el emisor y la capacidad de utilizar los bienes o servicios a los que otorgan derecho.

- **Security tokens:** depende de su valor en el mercado (si lo poseen), el cumplimiento de las etapas de desarrollo del proyecto, los informes del emisor y la realización de los pagos acordados de capital e intereses.

Tratamiento Contable Bajo Normas de la FACPCE/NCA

Este enfoque contable aplica a entidades fuera del régimen de oferta pública que no optan por aplicar NIIF. En su lugar, se emplean la RT 9 de la FACPCE, que establece normas específicas de presentación contable para entidades comerciales, industriales y de servicios, y la RT 17, que regula la medición contable de los elementos de activo y pasivo.

FACPCE: Tenedor de ICO, activos criptográficos propios

Caja y Bancos. Incluye efectivo e instrumentos financieros de alta liquidez; las criptomonedas no satisfacen estos criterios debido a su elevada volatilidad.

Inversiones. Corresponde a las inversiones realizadas con el propósito de generar beneficios y que no constituyen los activos principales de la entidad. Este grupo abarca los utility tokens mantenidos como reserva de valor o destinados a la venta, así como los security tokens que representan una participación en el capital del emisor o que proporcionan rendimientos financieros. Las inversiones se valoran al valor neto de realización cuando son fácilmente comercializables. Si se mantienen hasta su vencimiento, se registran a su costo original más los intereses devengados, descontando las cobranzas realizadas. Las participaciones permanentes en capital de una emisora se valoran utilizando el método del valor patrimonial proporcional establecido en la RT 21.

Créditos. Incluye utility tokens mantenidos para recibir bienes o servicios comprometidos. Los créditos derivados de criptoactivos deben ser desglosados en las notas a los estados financieros, y las cuentas por cobrar deben ser medidas de acuerdo con los bienes o servicios que se espera recibir.

Bienes de Cambio. Se refiere a aquellos bienes que están destinados a la venta, que se encuentran en proceso de producción o que son consumidos en la elaboración de otros bienes y servicios. Estos bienes solo se registran en esta categoría si han sido adquiridos con el propósito de reventa o para ser utilizados en la producción. Su medición se realiza a valores corrientes; sin embargo, si se trata de bienes fungibles con un mercado transparente, se valoran al valor neto de realización. En caso contrario, se valoran al costo de reposición o al costo original.

Activos Intangibles. Comprenden franquicias, privilegios y otros activos similares, basándose en la capacidad de generar ingresos. Las criptomonedas, generalmente adquiridas con el propósito de obtener rentas, deben clasificarse como inversiones. Incluso cuando se adquieren para fines de transacciones, su valoración corresponde a inversiones debido a su potencial para generar ingresos. Estas se miden a su costo original menos la amortización acumulada.

FACPCE: Emisor de ICO. En la contabilidad del emisor de criptoactivos, la contabilización en el haber puede presentarse de tres maneras distintas, según las obligaciones que se generen:

Capital. Compuesto por el capital suscrito. Según RT 17, la distinción entre pasivo y patrimonio neto se determina en función de la realidad económica y las definiciones de los elementos contables. Los aportes de capital incluyen tanto capital suscrito como aportes irrevocables no capitalizados. El aumento de capital debe ser documentado y podría requerir modificar el estatuto social. Estos aportes no son comunes en las ICO debido a su naturaleza transaccional.

Pasivo. Comprende las obligaciones financieras que tiene la entidad. Los security tokens que conllevan la obligación de proporcionar una renta se valoran de acuerdo con la

posibilidad de cancelación anticipada. En contraste, los utility tokens que requieren la entrega de bienes o servicios se valoran al valor más alto entre el monto recibido y el costo de cancelar o producir dichos bienes o servicios.

Ingreso. Se registra un ingreso cuando el emisor no tiene obligaciones contractuales con el adquirente, como en el caso de las criptomonedas. Para los utility tokens, el ingreso se registra al momento de la entrega del bien o servicio comprometido.

Tratamiento Contable Comparativo de ICOs bajo IFRS/NIIF y FACPCE/NCA

En el marco de las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS/NIIF) y las Normas Contables Profesionales de Argentina (FACPCE/NCA), el tratamiento contable de los criptoactivos emitidos mediante ICOs varía en función del tipo de token (utility o security) y del propósito con el que la empresa los mantiene (inversión, transacción comercial, etc.). A continuación, se presenta un análisis detallado de cómo deben clasificarse y valorarse estos tokens según cada estándar:

- **Utility Tokens:** Estos tokens, que representan derechos a futuros servicios o productos, generalmente no cumplen con los requisitos de un instrumento financiero bajo IFRS 9. En su lugar, pueden registrarse como pasivos hasta que el servicio o producto se entregue, aplicando IFRS 15 (Ingresos de actividades ordinarias procedentes de contratos con clientes), donde el ingreso se reconoce solo al cumplir la obligación.
- **Security Tokens:** Estos tokens, que otorgan derechos financieros como dividendos o participación en beneficios, pueden clasificarse como instrumentos financieros bajo IAS 32 e IFRS 9. Su valoración debe realizarse a precio de mercado inicial y ajustarse según el valor razonable o el costo amortizado.
- **Clasificación como Activo Intangible:** Tokens que no cumplan con los criterios de instrumentos financieros, como criptomonedas y algunos utility tokens, pueden

clasificarse como activos intangibles bajo IAS 38. Estos activos se valoran inicialmente al costo y, dependiendo de la política de la empresa, pueden revalorizarse.

Tabla 1. Comparación entre IFRS/NIIF y FACPCE/NCA

Tipo de Token	IFRS/NIIF	FACPCE/NCA
Utility Tokens	Registrados como pasivos bajo IFRS 15 hasta cumplir con el servicio.	Clasificados como pasivos en especie hasta la entrega del servicio o producto.
Security Tokens	Clasificados como instrumentos financieros bajo IAS 32/IFRS 9, valorados a precio de mercado o costo amortizado.	Clasificados como instrumentos financieros, aplicando RT 17 y RT 21 para valorarlos en función del valor patrimonial proporcional o el valor justo.
Activos Intangibles	Reconocidos bajo IAS 38 si no cumplen criterios financieros; valorados al costo inicial o valor razonable.	Registrados como activos intangibles bajo RT 9 si son inversiones de largo plazo; valorados al costo menos amortización acumulada

Fuente. Elaboración propia.

Consideraciones Éticas

El estudio se realizará respetando los principios éticos de mantener la confidencialidad y obtener el consentimiento informado de los participantes. Se garantizará que la participación de las pymes sea voluntaria y que la información recopilada se emplee exclusivamente para propósitos académicos.

Objetivos

Objetivo General

- Examinar la viabilidad de implementar ICOs como método de financiación para pymes argentinas que se dedican a la comercialización y a la prestación de servicios.

Objetivos Específicos

- Determinar los beneficios y desafíos de utilizar ICOs para financiar pymes, evaluando como las criptomonedas pueden mejorar el acceso a fondos y reducir costos de transacción.
- Analizar los retos asociados al uso de tokens como herramientas de financiamiento.
- Identificar las regulaciones aplicables a los criptoactivos en Argentina, analizando el marco regulatorio actual para la emisión y uso de criptomonedas y tokens.

Método

El estudio se desarrollará bajo un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos, buscando determinar la viabilidad de utilizar criptoactivos como instrumento de financiamiento para pymes argentinas que operan en los sectores de comercialización y servicios. A continuación, se exponen los componentes fundamentales del método de investigación:

Diseño de la Investigación

A los fines de explorar la capacidad de ejecución, se llevará a cabo un estudio dividido en dos fases, las cuales incluyen la selección, encuestado y análisis de seis pymes, para luego implementar un modelo de financiamiento en una de ellas.

Población, Muestra y Participantes

Las pymes seleccionadas para el estudio serán aquellas que operan en los sectores de servicios y comercialización, con el fin de conformar una muestra representativa que abarque la diversidad empresarial y las necesidades de financiamiento de estos sectores. La selección se realizará mediante un muestreo intencional, buscando representar diferentes tamaños y niveles de adopción tecnológica.

Recolección de Datos

La obtención de datos se efectuará mediante las siguientes técnicas:

- Formulario de consentimiento (Apéndice A): Documento que informa a los participantes sobre el propósito y alcance del estudio.
- Encuestas (Apéndice B): Se diseñarán encuestas estructuradas para recopilar datos cuantitativos sobre las percepciones y actitudes de los directivos en relación con el uso

de criptoactivos. Estas encuestas estarán compuestas por preguntas cerradas y escala de Likert para evaluar la disposición y los beneficios percibidos.

Análisis de Datos

Se emplearán técnicas de análisis mixto para procesar los datos recopilados. Primero, los resultados de las encuestas se analizarán estadísticamente para identificar tendencias y patrones en las percepciones y actitudes de los encuestados. Luego, se realizará una codificación temática para identificar y explorar temas recurrentes, permitiendo una comprensión más profunda de las experiencias y expectativas de los entrevistados.

Implementación

Con base en los resultados del análisis estadístico y la predisposición mostrada, se seleccionará una de las seis pymes para implementar el financiamiento con criptoactivos. Esta implementación busca proponer una acción para la adopción de criptoactivos como método de financiamiento.

La empresa seleccionada será “PROMEDICA”, una pyme que brinda servicios odontológicos. Fundada en 2018, PROMEDICA ofrece una gama de servicios dentales, como limpiezas, extracciones, ortodoncia, odontología general y estética. Su equipo está compuesto por menos de diez empleados, además de una directora odontológica, un Directivo y un staff de prestadores compuesto por 14 odontólogos.

PROMEDICA se ha mostrado favorable a la adopción de nuevas tecnologías y métodos de financiamiento innovadores, lo cual la convierte en una candidata ideal para la implementación de una Initial Coin Offerings (ICOs).

En este proyecto, se plantea la emisión de utility tokens por parte de PROMEDICA para que sus usuarios puedan obtener beneficios en futuros tratamientos. Esta estrategia busca

modernizar los equipos de PROMEDICA, expandir sus servicios y afianzar el compromiso de sus clientes, así como atraer nuevos inversores mediante la adopción de criptoactivos. Además, el tamaño y la estructura permiten una implementación ágil y personalizada del plan de acción propuesto.

Para la implementación de las ICO en PROMEDICA, se ha desarrollado una aplicación teórica que ilustra el proceso detallado desde la planificación hasta la ejecución de la ICO.

Propuesta de Implementación de la ICO en PROMEDICA

Para esta propuesta, se consultó a un arquitecto de desarrollo web con experiencia en blockchain para asegurar la viabilidad técnica y la correcta implementación de los aspectos tecnológicos. Además, se discutieron y acordaron los descuentos en futuros servicios con el directivo de PROMEDICA, alineando esta iniciativa con la estrategia de la empresa.

La adopción de criptoactivos permitirá a PROMEDICA diversificar sus fuentes de financiamiento, reducir costos de transacción y ofrecer beneficios adicionales a sus clientes, como descuentos en futuros tratamientos. Los tokens funcionarán como cupones de descuento, fomentando la lealtad y atrayendo nuevos pacientes.

Proyecto de Implementación

Creación del token

1. Descripción: El primer paso en la implementación de la ICO es la creación de utility tokens, que actuarán como cupones de descuento para los usuarios. Estos tokens se emitirán y distribuirán a los clientes al momento de abonar por un servicio odontológico, ofreciendo futuros descuentos en tratamientos.
2. Características del Token

- Descuentos: Los tokens ofrecerán descuentos entre 5% y 50% según el tipo de prestación.
- Referir: Los clientes que refieran a la empresa recibirán un token adicional con un 10% de descuento si el referido toma una prestación.
- Finalización de Tratamiento: Al finalizar el tratamiento, el cliente recibe un token adicional con un 10% de descuento para futuros servicios.
- Usos del Token: Los tokens pueden utilizarse como moneda de cambio para servicios exclusivos y descuentos.

Desarrollo de smart contracts

1. Descripción: Se desarrollarán Smart contracts en la plataforma Ethereum para gestionar la emisión y distribución de los tokens. Los Smart contracts garantizarán la transparencia y seguridad de las transacciones, automatizando el proceso de emisión de tokens al momento del pago por los servicios.
2. Funcionalidades del Smart Contract:
 - Emisión de Tokens: Gestión automática de la creación y distribución de tokens a los clientes.
 - Validación de Transacciones: Verificación de pagos y emisión de tokens basada en reglas predefinidas.
 - Seguridad: Pruebas exhaustivas para asegurar que los Smart contracts sean seguros y funcionales, protegiendo contra posibles fraudes y errores.
 - Monitoreo y Actualización: Supervisión constante de los Smart contracts y actualizaciones según sea necesario.

Desarrollo de la aplicación web

1. Descripción: Para facilitar la interacción de los usuarios con los servicios de PROMEDICA, se desarrollará una aplicación web. Esta plataforma permitirá a los usuarios gestionar sus tokens, solicitar turnos y aprovechar los beneficios de la ICO.
2. Características de la Aplicación Web:
 - Interfaz de Usuario: Diseño intuitivo y fácil de usar para que los clientes accedan a sus tokens y soliciten servicios odontológicos.
 - Integración con Smart Contracts: Conexión con los Smart contracts para gestionar la emisión y uso de tokens.
 - Gestión de Tokens: Funcionalidades para que los usuarios puedan ver sus tokens disponibles, rediman descuentos y recibir notificaciones sobre nuevos beneficios.
 - Soporte y Ayuda: Sección dedicada a la atención al cliente y soporte técnico.

Entes Reguladores de Aplicación

Para realizar la ICO en PROMEDICA, es crucial identificar y considerar el cumplimiento de las normativas establecidas por los siguientes entes reguladores en Argentina:

1. Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP):
 - Rol: La AFIP regula y controla las obligaciones fiscales y tributarias. La emisión de tokens y la recaudación de fondos mediante una ICO generan ingresos que deben ser correctamente declarados y gravados según la normativa fiscal vigente.
 - Requerimientos: PROMEDICA debería registrar la ICO ante la AFIP y cumplir con las obligaciones tributarias, incluyendo el pago de impuesto a las Ganancias sobre los ingresos generados.
2. Ley 25.506 de Firma Digital:

- Rol: Establece las condiciones para el empleo de la firma electrónica y digital, y su eficacia jurídica.
 - Relevancia: Asegura que las transacciones y contratos realizados mediante la ICO sean válidos y legales.
3. Ley 24.240 de Defensa del Consumidor:
- Rol: Protege los derechos de los consumidores y usuarios de bienes y servicios.
 - Relevancia: Garantiza que las prácticas de PROMEDICA en la ICO sean transparentes y justas.

Tratamiento Contable Bajo Normas de la FACPCE

Según las normas de la Federación Argentina de Consejos de Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), es esencial considerar el tratamiento de los utility tokens:

1. Pasivo: Los utility tokens que obliguen al emisor a entregar bienes o servicios constituyen pasivos en especie.
2. Ingresos por ventas: Se registrará un ingreso correspondiente a los utility tokens en el momento en que se entregue el bien o se preste del servicio.
3. Aplicación de la Resolución Técnica 59: Esta norma regula el tratamiento contable de los utility tokens en función de su naturaleza y uso en la empresa.

Resultados

En este apartado, primero se contextualizarán las empresas entrevistadas y luego se presentarán y describirán los hallazgos obtenidos en la investigación.

Se realizaron entrevistas a seis pymes dedicada a la comercialización y servicios, siendo la actividad de servicios la más predominante sobre la comercialización (Figura 1). Estas empresas desarrollan su actividad en la ciudad de Córdoba; algunas tienen oficinas en otras ciudades, lo que les permite extender su cobertura y atender a un público más diverso.

La cantidad de empleados varía considerablemente: algunas empresas operan con menos de 10 trabajadores, lo que las clasifica como microempresas, mientras que otras oscilan entre 10 y 50 empleados, ubicándose en la categoría de pequeña empresa. Ninguna de las pymes encuestadas pertenece a la categoría de mediana empresa (Figura 2). A pesar de estas diferencias en tamaño, todas comparten una estructura organizativa similar, en la que un único directivo asume la responsabilidad total de la empresa, gestionando tanto las operaciones diarias como las decisiones estratégicas.

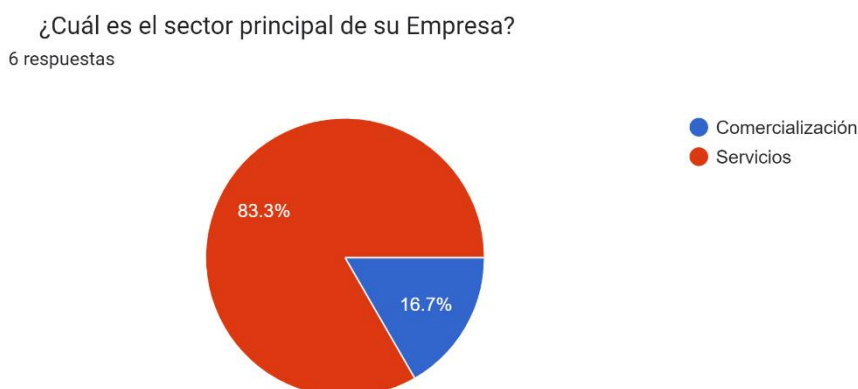


Figura 1. Actividad desempeñada.

Fuente: Encuestas. Elaboración propia

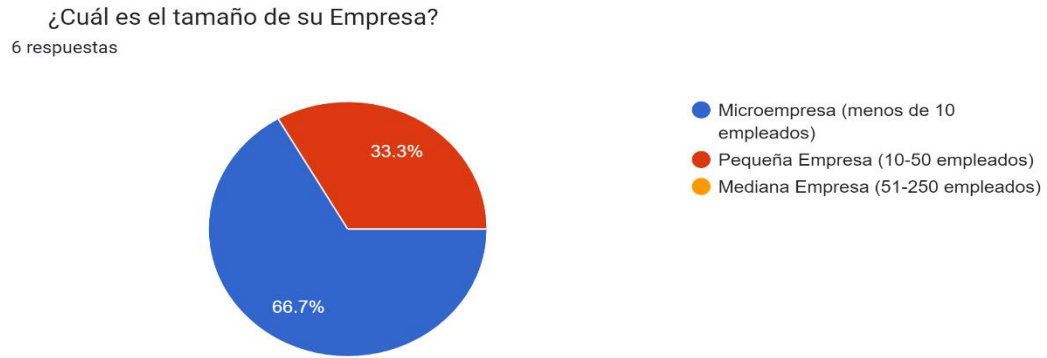


Figura 2. Tamaño de Empresa

Fuente: Encuesta. Elaboración propia.

En relación con el conocimiento y uso de nuevas tecnologías financieras, la mayoría de los encuestados ha oído hablar de las criptomonedas y ha considerado su adopción, mientras que una minoría manifiesta haber oído hablar de criptomonedas, pero no ha considerado implementarlas en su empresa (Figura 3).



Figura 3. Conocimiento y uso de nuevas tecnologías.

Fuente: Encuesta. Elaboración propia

Al consultar sobre la disposición para aprender sobre los criptoactivos, una significativa proporción de los encuestados manifestó gran disposición para incorporar nuevos conocimientos y aceptar asesoramiento. En contraste, un menor número de encuestados rechazó la incorporación de asesoramiento (Figura 4).

1. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan dispuesto/a estaría a aprender más sobre estas tecnologías si se ofrecieran recursos educativos? (1=Nada dispuesto/a, 5=Muy dispuesto/a)
6 respuestas

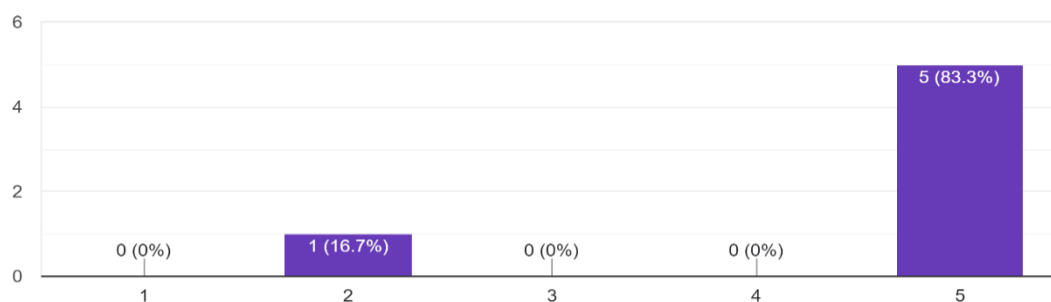


Figura 4. Disposición para la adopción de nuevas tecnologías.

Fuente: Encuesta. Elaboración propia.

Respecto a los beneficios de los criptoactivos, la mayoría de los encuestados mencionó la reducción de costos de transacción como el beneficio principal. Otros identificaron ventajas específicas como una mayor rapidez en las transacciones, menor dependencia de instituciones financieras tradicionales y acceso a nuevos inversores. Un pequeño grupo expresó no tener claridad sobre los beneficios potenciales de los criptoactivos (Figura 5).

¿Qué beneficios cree que podrían ofrecer las criptomonedas a su Empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

6 respuestas

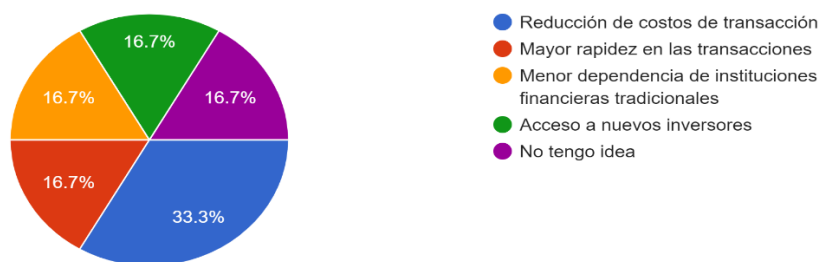


Figura 5. Beneficios ofrecidos por las criptomonedas.

Fuente: Encuesta. Elaboración propia.

De acuerdo con los beneficios señalados por la mayoría de los encuestados, se observó un gran porcentaje de adhesión al uso de criptoactivos para realizar pagos o recibir financiamiento, como se muestra en la figura 6.

¿Estaría dispuesto/a considerar el uso de criptoactivos para realizar pagos o recibir financiamiento?

6 respuestas

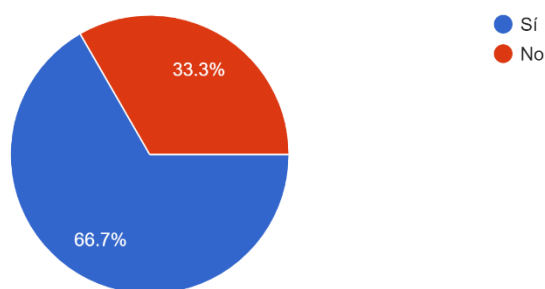


Figura 6. Disposición para la adopción de criptoactivos.

Fuente: Encuesta. Elaboración propia.

En cuanto a los riesgos y desafíos asociados con el uso de las criptomonedas, la mayoría de los encuestados identifica el desconocimiento tecnológico como el principal riesgo, lo que refleja la falta de familiaridad con las criptomonedas y la tecnología blockchain. Una minoría

percibe el fraude como el riesgo más significativo, destacando preocupaciones sobre seguridad y posibles actividades ilícitas. Estas percepciones subrayan la necesidad de educación adecuada y medidas de seguridad robustas para fomentar la adopción segura de las criptomonedas (Figura 7).

¿Cuáles cree que son los principales riesgos al utilizar criptomonedas en su empresa?
6 respuestas

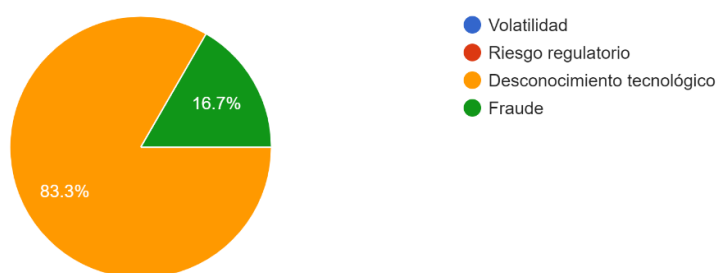


Figura 7. Percepción al riesgo.

Fuente: Encuesta. Elaboración propia.

Presupuesto Aproximado para el lanzamiento de la ICO

El presupuesto estimado para la implementación de la ICO se ha calculado en base a consultas con desarrolladores y expertos en blockchain, así como a informes de mercado sobre blockchain y criptoactivos. (Tabla 2)

Tabla 2. Descripción del presupuesto para la implementación de la ICO

Concepto	Profesional Necesario	Costo Aproximado (USD)
Desarrollo del Whitepaper	Consultor/Redactor Técnico	\$1,500 - \$3,500
Plataforma Blockchain	Arquitecto Especializado en Blockchain	\$3,000 - \$7,000
Desarrollo de Tokens	Desarrollador Blockchain	\$2,000 - \$5,000
Desarr. de Smart Contracts	Desarrollador Blockchain	\$2,500 - \$6,000

Concepto	Profesional Necesario	Costo Aproximado (USD)
Desarrollo de la Aplicación Web	Desarr. Web/Ing. de Software	\$1,500 - \$5,000
Marketing y Promoción	Especialista en Marketing Digital	\$1,500 - \$3,000
Asesoría Legal y Regulatoria	Abogado Especializado en Criptoactivos	\$2,000 - \$5,000
Costos Operativos Continuos	Soporte Técnico	\$1,000 - \$3,000 mensuales
Total, Estimado		\$15,000 - \$37,500

Fuente: Consultas a desarrolladores y especialistas en blockchain (2023); Glassdoor (2023).

Cronograma Detallado

El siguiente cronograma permite a PROMEDICA comenzar el proyecto a principios de 2025 y seguir un plan estructurado para la implementación exitosa de la ICO (Tabla 3).

Tabla 3. Línea de tiempo para el Desarrollo del Proyecto.

Etapa	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Investigación y Planificación	1/2 semanas	01/01/2025	14/01/2025
Desarrollo del Whitepaper	2/3 semanas	15/01/2025	05/02/2025
Selección de la Plataforma Blockchain	1 semana	06/02/2025	12/02/2025
Creación de Tokens	2/3 semanas	13/02/2025	02/03/2025
Desarrollo de Smart Contracts	4/6 semanas	03/03/2025	14/04/2025
Marketing y Promoción	4 semanas	15/04/2025	12/05/2025
Desarrollo de la Aplicación Web	6 semanas	13/05/2025	23/06/2025
Lanzamiento de la ICO	1 semana	24/06/2025	30/06/2025
Gestión de Fondos	Continuo	01/07/2025	Indefinido

Fuente: Consultas a desarrolladores y especialistas en blockchain (2024).

Comparación Entre un Crédito Bancario y la ICO

Al analizar distintas fuentes de financiamiento para las Pymes en Argentina, es fundamental evaluar las características y costos asociados a cada opción. Dos alternativas son los créditos bancarios tradicionales y las Initial Coin Offerings (ICOs) con utility tokens. Si bien ambas alternativas permiten a las empresas acceder a capital, difieren significativamente en términos de costos iniciales, flexibilidad, requisitos regulatorios, y riesgos involucrados. A continuación, se presenta un cuadro comparativo de los costos y compromisos de cada opción, lo cual ayudará a identificar la modalidad más adecuada para una pyme en busca de financiamiento alternativo (Tabla 4).

Tabla 4. Cuadro Comparativo de Opciones de Financiamiento: Crédito Bancario vs. ICO

Concepto Crédito Bancario Tradicional		ICO (Utility Tokens)
Costos Iniciales	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos de apertura de crédito - Tasas administrativas - Honorarios bancarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de Smart Contracts (USD 2,500 - USD 6,000) - Creación de Utility Tokens (USD 2,000 - USD 5,000) - Desarrollo de Whitepaper (USD 1,500 - USD 3,500) - Marketing y Promoción (USD 1,500 - USD 3,000) - Asesoría legal y regulatoria (USD 2,000 - USD 5,000) - Desarrollo de la aplicación web (USD 1,500 - USD 5,000) - Plataforma Blockchain (USD 3,000 - USD 7,000)
Tasa de Interés/Costo del Dinero	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de interés anual que puede oscilar entre el 30% y 100%, según el banco y la situación crediticia de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay costos de interés, pero los tokens pueden generar compromisos de proporcionar servicios futuros.
Costos Recurrentes	<ul style="list-style-type: none"> - Pagos de cuotas mensuales, incluyendo capital e intereses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte técnico y mantenimiento de la plataforma blockchain (USD 1,000 - USD 3,000 mensuales).

	- Penalizaciones por mora o retraso en pagos.	
Garantías Requeridas	- Garantías reales o personales (propiedades, avales, etc.).	- No requiere garantías tradicionales, pero la confianza en el proyecto es esencial para atraer a los clientes.
Plazo de Pago	- Entre 1 y 10 años, dependiendo del crédito.	- No hay obligación de reembolso directo, pero los utility tokens requieren cumplir con el acceso a productos o servicios prometidos.
Regulaciones y Auditoría	- Regulación estricta del Banco Central y otras entidades financieras. - Auditorías contables periódicas exigidas por el banco.	- Regulaciones más flexibles, pero es importante cumplir con las normativas fiscales de criptoactivos y evitar fraudes.
Impacto en la Liquidez	- Reducción de la liquidez por los pagos mensuales de deuda.	- Puede mejorar la liquidez al recibir capital a cambio de tokens, sin generar deuda a largo plazo.
Costos de Cierre o Finalización	- Gastos de cierre del crédito (si corresponde).	- No aplica, pero la gestión de los tokens puede generar costos si se discontinúan los servicios asociados.

Fuente: Glassdoor (2023); BCRA (2023).

Discusión

El presente trabajo ha evaluado la viabilidad de las Initial Coin Offerings (ICOs) con utility tokens como método alternativo de financiamiento para Pymes argentinas, especialmente en los sectores de comercialización y servicios. En un contexto económico desafiante, donde el acceso al crédito bancario se encuentra restringido y sujeto a tasas de interés elevadas, las ICOs basadas en tecnología blockchain emergen como una alternativa flexible y descentralizada para la captación de fondos.

El análisis realizado confirma que es posible financiar Pymes mediante ICOs en Argentina. Los utility tokens se presentan como una herramienta eficaz para acceder a capital sin incurrir en deudas tradicionales, permitiendo a los usuarios obtener servicios o productos futuros a cambio de su inversión inicial. Este mecanismo resulta especialmente atractivo en un entorno donde las tasas de interés bancarias pueden superar el 30% anual, haciendo que las ICOs representen una opción más viable y sostenible a largo plazo.

En cuanto al marco regulatorio, la investigación revela que Argentina aún carece de una normativa específica y robusta para regular la emisión de tokens mediante ICOs. Si bien existen algunas directrices fiscales y regulatorias que abordan ciertos aspectos de los criptoactivos, la ausencia de un marco legal claro introduce incertidumbre tanto para las Pymes como para los usuarios e inversores. Esto genera un riesgo significativo al no proporcionar garantías legales en caso de disputas o incumplimientos, lo que puede afectar la confianza en este método de financiamiento.

Comparando los costos de las ICOs con otras herramientas financieras vigentes, se observa que, aunque las ICOs implican una inversión inicial considerable (para el desarrollo de contratos inteligentes, auditorías de seguridad y campañas de marketing), estos costos son competitivos al considerar los elevados intereses y las cargas financieras asociadas a los

créditos bancarios tradicionales. Además, las ICOs permiten captar fondos sin comprometer la liquidez futura de la empresa, evitando así pagos recurrentes de capital que podrían afectar el flujo de caja.

Las principales ventajas de las ICOs incluyen la reducción de costos de transacción, la flexibilidad financiera y la eliminación de intermediarios financieros. Este método facilita la captación de fondos de manera rápida y eficiente, mejorando la liquidez inmediata de las Pymes. Sin embargo, existen desventajas importantes, como el desconocimiento tecnológico que muchas Pymes enfrentan, los elevados costos iniciales y la falta de un marco regulatorio específico que proteja tanto a los emisores como a inversores. Además, el éxito de una ICO depende en gran medida de la confianza en el proyecto y de la transparencia en la administración de fondos, lo cual puede ser un reto para empresas sin experiencia previa en el manejo de criptoactivos.

En relación con el tratamiento contable, las ICOs presentan desafíos respecto a las normativas actuales, ya que ni la FACPCE (Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas) ni las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS) proporcionan guías específicas sobre la contabilidad de criptoactivos y tokens. Esta falta de definición normativa genera incertidumbre en cuanto a la valoración y presentación de estos activos en los estados financieros de las pymes. La implementación de las ICOs puede requerir ajustes en las prácticas contables para reflejar adecuadamente estos nuevos instrumentos financieros, con la posibilidad de futuros lineamientos que brinden mayor claridad en este respecto.

El análisis realizado concluye que las Initial Coin Offerings (ICOs) con utility tokens representan una opción viable para el financiamiento de Pymes argentinas, especialmente en los sectores de comercialización y servicios. Las ICOs permiten a las Pymes captar capital de

forma descentralizada, reduciendo costos de transacción y evitando la carga financiera de los créditos tradicionales. No obstante, es esencial enfrentar los desafíos tecnológicos y regulatorios para maximizar los beneficios de este método de financiamiento.

La viabilidad de las ICOs como fuente de financiamiento para Pymes en Argentina es alta, dadas las ventajas que ofrecen en términos de flexibilidad financiera, reducción de costos y eliminación de intermediarios. Además, las ICOs facilitan la fidelización de clientes a través de emisión de utility tokens que pueden ser utilizados para acceder a productos o servicios futuros, fortaleciendo así la relación entre la empresa y sus usuarios.

Estudios futuros podrían profundizar en la comprensión y optimización de las ICOs como herramienta de financiamiento, abordando:

1. Desarrollo de Marcos Regulatorios Específicos investigando y proponiendo un marco legal adaptado a las particularidades de las ICOs y los tokens en Argentina, garantizando seguridad jurídica para emisores e inversores.
2. Análisis Comparativo Internacional entre la implementación y resultados de las ICOs en diferentes países para identificar mejores prácticas que puedan ser adaptadas al contexto argentino.
3. Impacto Contable y Financiero: estudiar el impacto contable de las ICOs en las Pymes, desarrollando guías para el reconocimiento y valoración de los tokens conforme a normativas internacionales.
4. Estrategias de Educación y Capacitación evaluando programas de formación que ayuden a las Pymes a superar el desconocimiento tecnológico y a gestionar eficazmente las ICOs.
5. Estudios de Caso Específicos detallados de Pymes que hayan implementado ICO exitosamente, identificando factores críticos de éxito y lecciones aprendidas.

En resumen, las ICOs con utility tokens ofrecen una alternativa prometedora para el financiamiento de las Pymes en Argentina, especialmente en sectores donde la innovación y la flexibilidad financiera son esenciales. Sin embargo, para aprovechar plenamente sus beneficios, es crucial abordar los desafíos tecnológicos, regulatorios y contables que actualmente limitan su adopción.

Conclusión

En esta investigación se ha explorado la viabilidad de las Initial Coin Offerings (ICOs) como un método alternativo de financiamiento para Pymes en Argentina, específicamente a través de la experiencia de PROMEDICA, una Pyme del sector servicios odontológicos. La revisión de la literatura y el análisis de datos obtenidos destacan las ventajas de este modelo financiero innovador, junto con los desafíos regulatorios, contables y tecnológicos que enfrenta su adopción en el país.

La bibliografía revisada indica que las ICOs pueden ofrecer una alternativa viable y sostenible al financiamiento tradicional, especialmente en contextos donde el acceso al crédito es limitado y costoso. Las ICOs permiten a las empresas captar capital sin comprometer la liquidez futura, eliminando la necesidad de intermediarios financieros y reduciendo costos de transacción. En el caso específico de PROMEDICA, la implementación de utility tokens permitiría no solo la captación de fondos, sino también la fidelización de clientes al ofrecer descuentos y beneficios futuros en servicios odontológicos. Esto podría fortalecer la relación entre la empresa y sus usuarios, promoviendo una comunidad de clientes comprometidos con la marca.

Sin embargo, la investigación también revela que la adopción de ICOs en Argentina enfrenta obstáculos importantes, principalmente debido a la falta de un marco regulatorio

específico para los criptoactivos. Esta ausencia genera incertidumbre jurídica para emisores e inversores, lo cual puede limitar la confianza en este modelo de financiamiento. Adicionalmente, la estructura contable actual (según FACPCE e IFRS) no se encuentra plenamente adaptada para el tratamiento de los tokens emitidos en una ICO, lo que exige ajustes en la contabilidad para reflejar adecuadamente estos activos. Estos desafíos requieren que las Pymes cuenten con personal capacitado y comprendan tanto los aspectos técnicos como los riesgos asociados a los criptoactivos.

En conclusión, el trabajo ha cumplido con los objetivos planteados al ofrecer una evaluación exhaustiva de las ICOs como fuente de financiamiento para Pymes argentinas. Los hallazgos sugieren que, aunque las ICOs presentan un potencial significativo para diversificar fuentes de financiamiento y reducir costos, su implementación exitosa en Argentina requiere un entorno regulatorio más favorable, una adaptación contable adecuada y programas de capacitación. En el caso de PROMEDICA, esta herramienta podría impulsar la expansión de servicios y fortalecer su base de clientes, pero debe implementarse con una gestión cuidadosa y transparente.

Para estudios futuros, se recomienda investigar la creación de un marco regulatorio adaptado a las particularidades de las ICOs en Argentina, realizar análisis comparativos con otros países que ya implementaron normativas específicas, y desarrollar guías contables claras para el tratamiento de utility tokens. Estas investigaciones contribuirían a optimizar el uso de las ICOs como una herramienta de financiamiento eficaz y segura para las Pymes en Argentina.

Referencias

- Academia Binance. (s.f.) ¿Qué es la minería de criptomonedas y cómo funciona? *Academia Binance*. <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-crypto-mining-and-how-does-it-work>
- Administración Federal de Ingresos Públicos. (2024). Criptoactivos. *AFIP.GOB.AR*. <https://www.afip.gob.ar/economia-digital/criptoactivos/impuesto-a-las-ganancias.asp>
- Banco Central de la República Argentina. (2023). Tasas de interés para crédito a empresas. *Boletín Estadístico del Sistema Financiero*. https://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Principales_variables.asp
- Barrio, A. M. (2021). *Criptoactivos: Retos y desafíos normativos*. <https://www.marcialpons.es/media/pdf/criptoactivos.pdf>
- Bit2Me Academy. (2023). *Tokenización, NFTs e ICOs*. https://academy.bit2me.com/wp-content/uploads/2023/07/LM_ES_Tokenizacion-NFTs-ICOs.pdf
- Coinbase. (s.f.). ¿Qué es un nodo en criptomonedas) <https://www.coinbase.com/es-la/learn/crypto-glossary/what-is-a-node-in-cryptocurrency>
- Comisión Nacional de Valores República Argentina. (2017, diciembre 4). Advertencias sobre los riesgos asociadas a la oferta inicial de monedas virtuales o tokens (ICOs). *CNV*. <https://www.cnv.gov.ar/SitioWeb/Prensa/Post/1204/1204-alerta-al-publico-inversor-sobre-ofertas-iniciales-de-monedas-virtuales-o-tokens>
- Comunicado del BCRA de fecha 20 de mayo de 2021. Alerta del BCRA y la CNV sobre los riesgos e implicancias de los criptoactivos. <https://www.bcra.gov.ar/Noticias/alerta-sobre-riesgos-implicancias-criptoactivos.asp>.

Dictamen 2 de 2022 [Administración Federal de Ingresos Públicos]. Se pronunció sobre Impuesto sobre los Bienes Personales. Criptomonedas. Naturaleza jurídica. Gravabilidad. Su tratamiento. 17 de enero de 2022.

Duran, J. A. R., Ramírez, J. I., & Núñez, L. N. (2023). Tokens no fungibles: Una revisión sistematizada sobre el panorama desde la evidencia científica. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada (RCTA)*, 1(41), 132-145.

FINMA. (2017). *Initial Coin Offerings (ICOs)*. Swiss Financial Market Supervisory Authority. [y. https://www.finma.ch/en/documentation](https://www.finma.ch/en/documentation)

Glassdoor. (2023). Sueldo de arquitecto de software. https://www.glassdoor.com.ar/Sueldos/arquitecto-de-software-sueldo-SRCH_KO0,22.htm

Ley 25246 del 2000. Modificación. Encubrimiento y Lavado de Activos de origen delictivo. *Unidad de Información Financiera*.

<https://www.servicios.infoleg.gob.ar/>

Ley 27430 de 2017. Modificación del Impuesto a las Ganancias. Boletín Oficial de la República Argentina, 29 de diciembre 2017.

Ley 27743 de 2024. Medidas fiscales paliativas y relevantes. Boletín Oficial de la República Argentina, 8 de julio de 2024.

Ley de Encubrimiento y Lavado de Activos de Origen Delictivo, Ley 25.246, Infoleg. (2000). <https://www.servicios.infoleg.gob.ar/>

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Unidad de Información Financiera. (2014). Resolución 300/2014: Prevención del lavado de activos y de la financiación del terrorismo. Reporte de operaciones efectuadas con monedas Virtuales.

Administración Federal de Ingresos Públicos. (2019). *Resolución General 4614/2019: Herramientas y/o aplicaciones informáticas relacionadas con movimientos de activos virtuales y no virtuales. Regímenes de información. Su implementación.*

Santos, J., & Nunes, J. (2023). *Finanzas Descentralizadas (DeFi) y monedas digitales de bancos centrales (CBDC): cómo interactúan. Revista de Innovación Financiera 14.*
<https://www.mdpi.com/2078-2489/14/2/117>

Torchelli, V., & Símaro, G. (2020). Criptomonedas, medición y exposición en el sistema de información contable. <https://www.consejosalta.org.ar/wp-content/uploads/CRIPATOMONEDAS-MEDICION-Y-EXPOSICION-EN-EL-SISTEMA-DE-INFORMACION-CONTABLE.pdf>

Vogt, M. E. (2020). *Criptoactivos, evaluación de su viabilidad como fuente de financiamiento de Pymes en Argentina.* <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/27907>.

Vogt, M. E., Porporato, M. (2022). Criptoactivos como fuente de financiamiento para pymes: El caso de Argentina. Cuadernos de Contabilidad, 23, 1-22.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.cffp>

Zocaró, M. (2020). *El marco regulatorio de las criptomonedas en Argentina.*
https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Zocaró/publication/379656288_EL_MARCO_REGULATORIO_DE_LAS_CRIPTOMONEDAS_EN_ARGENTINA_Marcos_Zocaró/links/6613d2e6a7c907287a4d351c/EL-MARCO-REGULATORIO-DE-LAS-CRIPTOMONEDAS-EN-ARGENTINA-Marcos-Zocaró.pdf

Zocaró, M. (2020). *Una Aproximación al Tratamiento Contable de las Criptomonedas en Argentina*. En 26° Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable y 16° Simposio Regional de Investigación Contable. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/111501/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Academia Bit2Me. (2018, noviembre 3). *¿Qué es un Token?* <https://academy.bit2me.com/que-es-un-token/>

Marano, M. E., & Gross, N. (2020, junio 18). Criptomonedas en Argentina: A Propósito Del Comunicado de la UIF, <http://www.cipce.org.ar/articulo/criptomonedas-argentina-proposito-del-comunicado-uif>

Comisión Nacional de Valores. (2024, marzo 25). Resolución 994: Registro de Proveedores de Servicios de Activos Virtuales.

Capital Más Rápido. (2024, junio 16). Financiación Inicial: Oferta Inicial de Monedas. El Aumento de las Ofertas Iniciales de Monedas y lo que las Empresas Emergentes Necesitan Saber. <https://fastercapital.com/es/contenido/Financiacion-inicial--Oferta-inicial-de-monedas--El-aumento-de-las-ofertas-iniciales-de-monedas--Lo-que-las-empresas-emergentes-necesitan-saber.html>

Leal, A. (2024, agosto 10). *¿Qué es una oferta inicial de moneda (ICO)?* *Criptonoticia*. <https://www.criptonoticias.com/criptopedia/oferta-inicial-moneda-ico-criptomonedas-tokens-historia-ethereum-defi-inversiones/>

Glosario de Términos Técnicos

Blockchain: Tecnología de registro distribuido que organiza la información en bloques interconectados, garantizando transparencia, seguridad e inmutabilidad en las transacciones digitales.

Contrato Inteligente (Smart Contract): Programa autoejecutable en la blockchain que cumple automáticamente condiciones preestablecidas sin intermediarios, facilitando acuerdos seguros y descentralizados.

Criptoactivos: Representaciones digitales de valor o derechos que pueden transferirse y almacenarse en la blockchain. Incluye tanto criptomonedas como tokens de diferentes tipos.

Initial Coin Offerings (ICO): Proceso de financiamiento digital mediante la emisión de tokens en una blockchain, permitiendo a las empresas captar fondos a cambio de tokens que representen distintos tipos de derechos.

Pasivos en especie: Obligaciones no monetarias que consisten en la entrega de bienes o servicios en lugar de efectivo, común en utility tokens.

Security Tokens: Tokens que representan una participación en los beneficios o activos de un proyecto o empresa, similares a acciones en el mundo financiero tradicional.

Utility Tokens: Tipo de token digital que ofrece acceso a servicios o productos específicos dentro de una plataforma, como una especie de “cupón” de descuento o acceso.

Apéndice A

Documento de consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes una clara explicación de esta investigación, informando la naturaleza de esta, así como también su rol en ella. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 25 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir las ideas que Ud. haya expresado. Su participación es estrictamente voluntaria, la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas al cuestionario serán anónimas y estarán protegidas por las leyes de secreto estadístico. Una vez transcriptas las entrevistas, se destruirán las grabaciones. Si tiene alguna duda sobre el proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted derecho de hacérselo saber al investigador o no responderla.

Desde ya agradezco su participación.

- Rechazo participar en esta investigación

- Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Apéndice B

Encuesta sobre el uso de nuevas tecnologías financieras en PYMES argentinas.

Instrucciones: Por favor responda las preguntas basándose en su experiencia y percepción sobre el uso de nuevas tecnologías financieras en su empresa.

Sección 1: Información general

1. ¿Cuál es el sector principal de su Empresa?
 - Comercialización
 - Servicios
 - Otro (especificar): _____

2. ¿Cuál es el tamaño de su Empresa?
 - Microempresa (menos de 10 empleados)
 - Pequeña Empresa (10-50 empleados)
 - Mediana Empresa (51-250 empleados)

3. ¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes fuentes de financiamiento?
 - Financiamiento propio
 - Banco público
 - Banco privado
 - Financiamiento externo
 - Inversores

4. En una escala de 1 a 5, donde 1 es muy fácil y 5 es muy difícil, ¿qué tan difícil es acceder al financiamiento en su empresa?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

5. ¿Ha tomado crédito en los últimos 12 meses? ¿A qué tasa de interés promedio?

- No tomó crédito
- Sí, menos del 30% anual
- Sí, entre 30% a 50% anual
- Sí, entre 50% a 100% anual
- Sí, más del 100% anual

Sección 2: Conocimiento y uso de nuevas tecnologías financieras

6. ¿Ha oído hablar de las criptomonedas (como Bitcoin) y los tokens digitales?

- Sí, he oído hablar y lo he considerado
- Sí, he oído hablar, pero no lo he considerado
- No he oído hablar

7. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan dispuesto/a estaría a aprender más sobre estas tecnologías si se ofrecieran recursos educativos?

- 1 (Nada dispuesto/a)
- 2
- 3
- 4
- 5 (Muy dispuesto/a)

8. ¿Qué beneficios cree que podrían ofrecer las criptomonedas a su empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

- Reducción de costos de transacción
- Mayor rapidez en las transacciones
- Menor dependencia de instituciones financieras tradicionales
- Acceso a nuevos inversores
- Otros (especificar): _____

Sección 3: Disposición para la adopción de nuevas tecnologías

9. ¿Estaría dispuesto/a considerar el uso de criptoactivos para realizar pagos o recibir financiamiento?

- Sí
- No

10. ¿Qué condiciones o incentivos le harían más propenso/a a adoptar estas tecnologías?

(Seleccione todas las que apliquen)

- Reducción de costos de transacción
- Mayor rapidez en las transacciones
- Menor dependencia de instituciones financieras tradicionales
- Acceso a nuevos inversores
- Otros (especificar): _____

Sección 4: Percepción de riesgos y desafíos

11. ¿Cuáles cree que son los principales riesgos al utilizar criptomonedas en su empresa?

- Volatilidad
- Riesgo regulatorio
- Desconocimiento tecnológico
- Otros (especificar): _____