



<b>Código</b>	FPI-002
<b>Objeto</b>	Protocolo de presentación de proyectos de investigación SIGEVA UNLaM
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	3
<b>Vigencia</b>	04/09/2019

**Unidad Ejecutora:  
Departamento de Ciencias Económicas**

**Programa de acreditación:  
Proince.**

**Título del proyecto de investigación:**

La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional.

**Director del proyecto:  
Mg Adriana H Narváez**

**Integrantes del equipo:**

**Gómez Maira Daiana.  
Roger, Juan Andrés.  
Gonzalez, Rosana.  
Sliwa Andrés Iván.  
Fenoglietto, Lucas.  
Camargo, Federico  
Fernandez Sosa, Agustina.  
Camodeca, Aylén.**

**Fecha de inicio: 01/01/2020.**

**Fecha de finalización: 31/12/2021.**

**Sumario**

1-Cuadro resumen de horas semanales dedicadas al proyecto por parte de director e integrantes del equipo de investigación:.....2

2-Plan de investigación.....	;	Error! Marcador no definido.
3-Recursos existentes.....		3
4-Presupuesto solicitado.....		3

### 1-Cuadro resumen de horas semanales dedicadas al proyecto por parte de director e integrantes del equipo de investigación:<sup>1</sup>

Rol del integrante	Nombre y Apellido	Cantidad de horas semanales dedicadas al proyecto
Director	Adriana Haydée Narvaez	18
Docente-investigador UNLaM	Maira Daiana Gómez	10
Docente-investigador UNLaM	Juan Andrés Roger	18
Docente-investigador UNLaM	Rosana Gonzalez	18
Docente-investigador UNLaM	Andrés Iván Sliwa	10
Docente-investigador UNLaM	Lucas Fenoglietto	6
Docente-investigador UNLaM	Federico José Camargo	6
Alumno de carreras de grado (UNLaM) <sup>2</sup>	Agustina Fernández Sosa	4
Alumno de carreras de grado (UNLaM) <sup>3</sup>	Aylén Natalia Camodeca	4

#### 2.1. Resumen del Proyecto:

El mundo está cambiando. Desde hace décadas observamos un dinamismo nunca visto en la economía y el comercio internacional. Esto claramente plantea nuevos interrogantes y problemáticas que deben ser regulados de una u otra manera en el plano internacional.

En este sentido, la tecnología Blockchain está haciendo una paulatina pero consistente irrupción en el mundo de los negocios.

Contratos inteligentes llevados adelante a través de ella, registros catastrales, certificados de todo tipo (educativos, de calidad, de origen, etc) son algunas de las aplicaciones que se cursan bajo esta tecnología.

Pero sin dudas, uno de los aspectos en donde ha irrumpido con mayor fuerza ha sido a través de las llamadas criptomonedas.

Una criptomoneda es “un tipo de moneda digital que utiliza la criptografía para proporcionar un sistema de pagos seguro. Estas técnicas de cifrado sirven para regular la generación de unidades monetarias y verificar la transferencia de fondos” Lánsky, Jan (2016).

No necesitan de un banco central ó autoridad monetaria que las emita y controle.

De ellas existen cientos, pero dentro del grupo que se ha logrado consolidar claramente se destaca, por difusión, utilización y valor nominal alcanzado, el Bitcoin.

<sup>1</sup> Incluir todos los integrantes del equipo de investigación, agregando tantas filas para cada rol de integrante del equipo de investigación como sea necesario.

<sup>2</sup> Adjuntar certificado de materias aprobadas de estudiantes de carrera de grado.

<sup>3</sup> Adjuntar certificado de materias aprobadas de estudiantes de carrera de grado.

Desde su enigmático origen en Octubre de 2008 cuando una, hasta ahora desconocida, persona (ó grupo de personas) que se dio a conocer como Satoshi Nakamoto publicó el paper "**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**" más conocido luego como "El libro Blanco del Bitcoin" hasta este presente, muchas cosas han pasado.

Un comienzo en grupos reducidos de estudiantes informáticos, una tímida incursión en comercio electrónico, la formación de grupos en las redes sociales conforme éstas también se iban desarrollando, oscilaciones importantes en su cotización con la consiguiente mayor difusión tras cada gran aumento de precio, grandes defensores y detractores, hackers y solicitudes de rescates cibernéticos a través de ellos y toda una difusión en las sombras que fue creciendo hasta que los funcionarios de distintos países del mundo, instituciones bancarias y organismos internacionales han ido reconociendo públicamente su existencia, hasta en algunos casos aceptar su incontrolable avance y declarar que en los próximos años gran parte del comercio internacional se manejará de bajo este sistema. Un buen ejemplo de esto lo constituye Christine Lagarde, ex directora ejecutiva del Fondo Monetario Internacional y actual presidente del Banco Central Europeo, donde desde una posición inicial contraria en la que incluso hablaba de "un lado oscuro de las criptomonedas" ha ido modificando su posición pública, llegando incluso a alentar a los Bancos Centrales del mundo a emitir las propias.

Ahora bien, el primer dilema que se presenta es la clasificación de las llamadas criptomonedas. ¿Deben ser consideradas como mercaderías ó como divisas?

El Fondo Monetario Internacional está más tendiente a esta última alternativa, lo que llevaría a su ámbito de competencia un eventual intento de regulación. No obstante, la OMC, ¿compartirá esta visión ó adoptará la postura considerada por varios países de clasificar a las criptomonedas como mercancías? En este sentido, el organismo podría argumentar que el intercambio de las mismas realmente constituye comercio de mercaderías, ya que ninguna divisa de circulación legal ha cambiado de manos.<sup>4</sup>

Evidentemente, de adoptarse este criterio, el bitcoin, así como el resto de las criptomonedas, sería alcanzado por toda la normativa vinculada a la comercialización de mercaderías, entre ellas, la cláusula de nación más favorecida.

Así, se abre un abanico de situaciones derivadas de esa primera clasificación.

En consecuencia, de ser consideradas mercancías, se deberían adoptar criterios de origen.

¿Cuáles serían esas reglas? ¿Cada bloque regional tendría las propias como pasa con el resto de las mercaderías?

De esta forma, la incursión de las criptomonedas y, en particular, del Bitcoin, reviste incógnitas, desafíos y oportunidades de magnitud incalculable para todos los actores que intervienen en las transacciones internacionales, incluso los organismos internacionales, en particular para los vinculados a nuestro análisis, la Organización Mundial de Comercio y Fondo Monetario Internacional.

## 2.2. Palabras clave:

Organización Mundial de Comercio - Bitcoin - Evolución

## 2.3. Tipo de investigación:<sup>5</sup>

2.3.1. Básica: X

2.3.2. Aplicada:

2.3.3. Desarrollo Experimental:

2.4. Área de disciplina (código numérico y nombre): <sup>6</sup> 5100 / 5106 Economía Varias - Economía Internacional

---

<sup>4</sup> Howden, Ed. "The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future". Emory International Law Review.

<sup>5</sup> Marcar con una X según corresponda.

<sup>6</sup> Listado disponible en: [web\\_SCyT\\_UNLaM](http://web_SCyT_UNLaM)

2.5. Campo de aplicación (código numérico y nombre):<sup>7</sup> 0960. Desarrollo socioeconómico y Serv. - Rel. Internacionales

2.6. Estado actual del conocimiento:

El estudio de esta temática a nivel nacional, regional e internacional, es aún muy incipiente. Sin dudas, en este campo tan disruptivo las empresas de tecnología han estado, y aún lo están, a la vanguardia del análisis.

Así, en gran medida los informes, análisis e investigaciones han surgido por parte de las propias empresas que implementan dicha tecnología y de algunos organismos y grupos internacionales.

En este punto, el Grupo de los Veinte (G-20) acaba de anunciar que en su reunión del año 2020, la cual se llevará a cabo en Arabia Saudita uno de los temas ejes de discusión serán las criptomonedas y las diferentes redes de pagos digitales, en un contexto de mayor inclusión financiera.

Asimismo, la Organización Mundial de Comercio ha elaborado diferentes informes muy reveladores al respecto. En el denominado "Can Blockchain revolutionize International trade?" Del año 2018, luego de una introducción sobre la mencionada tecnología, la publicación analiza la relevancia para el comercio internacional al revisar cómo se utiliza en la actualidad y cómo podría llevarse adelante en las diversas áreas cubiertas por las normas de la Organización Mundial de Comercio. Al hacerlo, ofrece información sobre hasta qué punto esta tecnología podría afectar el comercio transfronterizo de bienes y servicios y los derechos de propiedad intelectual, temas fundamentales en la negociación vigente en el marco del mencionado organismo (Ronda de Doha).

Es importante destacar que si bien son pocos los países del mundo que han calificado al Bitcoin como ilegal de forma explícita, si existen muchos en los cuales existen grandes vacíos legales al respecto.

Ahora, ¿cuál es el grupo de países que se han pronunciado de forma específica al respecto?

En el sitio especializado en esta temática, Criptonoticias, el 03/02/2019 se publicó el siguiente artículo que pone luz a esta pregunta, realizando una síntesis del estado de situación en los siguientes siete países y nos sirve como referencia del estado del arte.

Estados Unidos.

La Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos (SEC) y otras entidades federales coinciden en que los criptoactivos, sin incluir a Bitcoin y Ether, son valores financieros y deben ser regulados como tales.

La postura de la SEC aplica, principalmente, para la mayoría de los tokens provenientes de las ICO. Esto significa que, de cara a la regulación de dicho organismo, este tipo de activos deben ser tratados como valores financieros. Sin embargo, la postura de la Comisión de Comercio de Futuros sobre Mercancías de Estados Unidos (CFTC), es diferente. Para esta agencia, los tokens son commodities, ya que consideran que el Bitcoin está más cerca del oro que de las monedas ó valores convencionales, al no estar respaldado por un gobierno y carecer de garantías.

Malasia.

El Gobierno de Malasia, emitió este año una orden mediante la cual, desde el pasado 15 de enero, los criptoactivos se regulan dentro del ámbito de las leyes de valores, por lo cual quedaran bajo la órbita de la Comisión de Valores de ese país.

Reino Unido.

---

<sup>7</sup> Listado disponible en: [web\\_SCyT\\_UNLaM](#)

El 23 de enero de 2019, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA) del mencionado país sometió a consulta pública un borrador en el que expone como cree que debe ser regulado el ecosistema de las criptomonedas.

En el documento están establecidas tres categorías de tokens: de intercambio (criptomonedas), de valores y de utilidad.

En la primera clasificación se incluye a criptomonedas como bitcoin, ether y litecoin, las cuales son usadas de forma similar a las monedas fiat<sup>8</sup>

, “no son reconocidas como un medio de pago legal en Reino Unido”.

De esta forma, se consideran como activos no regulados, similar situación sucede con los tokens de utilidad, que cumplen con los criterios establecidos para el dinero electrónico (e-money).

La situación es diferente para los tokens de valores, ya que, al ser utilizados como instrumentos financieros de inversión, caen bajo regulaciones afines a la Orden de Servicios Financieros y Mercados.

Malta.

Este país es conocido como la isla Blockchain, gracias a que varias casas de cambio de criptomonedas, incluidas OKex, Binance y BitBay, han establecido sus operaciones en este país debido a su regulación favorable al uso y comercio de criptomonedas.

En julio de 2018, el Parlamento aprobó y promulgó proyectos de ley relacionados con la tecnología de los cryptoactivos, la ley de autoridad de innovación digital, la ley de servicios y arreglos tecnológicos innovadores y la ley de activos financieros virtuales.

Alemania.

En 2017 la Autoridad de Supervisión Financiera Federal, lanzó advertencias sobre los riesgos que implica la utilización de criptomonedas. Unos meses más tarde, la misma agencia publicó un comunicado en el que fijó postura en relación a las ICO, aclarando es estatus regulatorio de los cryptoactivos provenientes de estas ofertas.

Suiza.

En este país, famoso ser amigable con el ecosistema de las criptomonedas, las autoridades, al igual que en otros países, han optado por adaptar sus leyes vigentes para la regulación de los tokens.

Así, la Autoridad Supervisora del Mercado Financiero de Suiza, estableció en febrero de 2018 el reconocimiento de tres categorías de tokens: los diseñados como métodos de pago; los tokens de utilidad y los de activos.

España.

Actualmente la comisión nacional del mercado de valores (CNMV) de este país aplica a los tokens el cumplimiento de las obligaciones de la Ley del Mercado de Valores (LMV).

La postura del regulador es que tanto las criptomonedas como los tokens que se emitan al lanzar una ICO están englobados en el concepto de valor negociable, sometiéndose, por lo tanto a las exigencias de la citada ley.

Como puede observarse en esta abreviada descripción realizada por el sitio mencionado, el estado de situación es diverso. Más allá de ciertos marcos de referencia que puedan llegar a darse en el,

---

8

por ejemplo, mencionado G-20, cada país y región del mundo irá incorporando a su ritmo esta tecnología y legislando sobre ella.

Pero de lo que no hay dudas, es que esta revolución está en marcha y más allá de ciertas prohibiciones ó regulaciones, será muy difícil para todos los actores involucrados (países, empresas, organismos internacionales, inversores, usuarios) no sumarse a la misma.

2.7. Problemática a investigar: La problemática a investigar está centrada en el gran avance que la tecnología Blockchain en general y las criptomonedas en particular han tenido y, se estima, tendrán en la economía y el mundo financiero internacional. De esta forma, su evolución e incremento de utilización, modifica de tal forma el comercio internacional, que plantea un escenario del mismo bien distinto al que hemos podido observar en las últimas décadas.

Operaciones de exportación e importación cuyos pagos y cobros ya se instrumentan en Bitcoins, esas mismas operaciones que se celebran bajo el formato de un contrato inteligente, son sólo dos grandes ejemplos de lo mencionado.

Por ende, investigar el impacto que ya se está generando en el comercio internacional mundial, así como también en el regional y en el argentino, resulta de vital importancia.

## 2.8. Objetivos:<sup>9</sup>

### Objetivo general:

El objetivo central de esta investigación es analizar la evolución que las criptomonedas, particularmente el Bitcoin, están teniendo en la economía y el comercio internacional.

### Objetivos específicos

- Indagar sobre la potencial regulación por parte de organismos internacionales, particularmente el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio.
- Estimar las posibles consecuencias que su mayor utilización puede generar en el proceso de Facilitación del Comercio iniciado a través del acuerdo homónimo de la Organización Mundial de Comercio.
- Analizar las posibles reducciones de costos en la operatoria de comercio exterior ante un incremento significativo de las criptomonedas como medios de pagos internacionales.
- Investigar sobre la reacción que los principales países del mundo a nivel comercial, están teniendo en relación a legislar sobre criptomonedas ó, incluso, emitir la propia.

## 2.9. Marco teórico:

---

<sup>9</sup> Detallar objetivo general y objetivos específicos.

Al ser una temática tan innovadora y como hemos mencionado, disruptiva, no existe un marco teórico específico que sirva de base a la investigación, la cual, tal como indicaremos en la metodología, es por esta situación, además de descriptiva, exploratoria.

No obstante lo dicho, claramente, tendrá de referencia teórica la teoría del crecimiento y desarrollo, tomando como sustento principal las posturas de dos grandes autores de esta escuela, Nicholas Crafts y Richard Lipsey, los cuales en los últimos años han hecho gran hincapié en sus trabajos en el impacto de la revolución tecnológica en la economía internacional.

## 2.10. Hipótesis de trabajo o los supuestos implícitos (según corresponda al diseño metodológico) :<sup>10</sup>

Dado que es indudable el avance que las criptomonedas y, particularmente, el Bitcoin están teniendo en el comercio internacional, nuestra hipótesis de trabajo reside en que como consecuencia de la gran descentralización que la utilización de las criptomonedas implica en la operatoria, fundamentalmente, en la red de pagos internacionales, podría generarse una interesante disminución en los costos de transacción, lo cual a priori, estaría en consonancia con el Acuerdo de Facilitación del Comercio de la Organización Mundial de Comercio<sup>11</sup>.

Un supuesto colateral en el que también trabajaremos será que, dada esta descentralización y consecuente reducción de costos, en cuánto podría influir las potenciales regulaciones de organismos internacionales restringiendo a la vez, esas reducciones de costos.

2.11. Metodología: La investigación, desde el punto de vista metodológico, estará centrada en uno de los métodos más utilizados dentro de las ciencias sociales, como es el estudio de caso, acompañado asimismo por aportes del método interpretativo.

Así, nuestro eje, será el análisis del surgimiento y evolución de las criptomonedas, tomando como caso de referencia la más difundida y apreciada de ellas (tanto en términos real como nominal), el Bitcoin.

Dadas las características del tema, la investigación será de tipo descriptiva –exploratoria.

Descriptiva, porque básicamente, nos proponemos a través de ella describir el surgimiento y la evolución que las criptomonedas están teniendo en el comercio internacional, así como también el impacto y consecuencias que ya están advirtiéndose a partir de su difusión. De ahí que diferentes organismos internacionales y gobiernos del mundo, comiencen a plantear su potencial regulación. Y decimos también que la investigación será de tipo exploratoria, por tratarse de un tema de investigación relativamente poco estudiado dada su actualidad.

Entre las fuentes de datos, consideramos como fundamentales para esta investigación, los documentos emanados

## 2.12. Bibliografía:

- Boar, Andrei. "Descubriendo el Bitcoin", Editorial Profit. España, 2018.
- Criptonoticias, Glenda González, "Clasificación de los cryptoactivos: Leyes y perspectivas de siete países", 03/02/2019.
- Howden, Ed. "The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future". Emory International Law Review. 2017.

<sup>10</sup> En proyectos de desarrollo tecnológico puede ser reemplazada una hipótesis de trabajo por la propuesta de solución al problema de investigación mediante el diseño de un prototipo o elemento equivalente.

<sup>11</sup> Acuerdo de Facilitación del Comercio. Firmado en 2013 durante la Cumbre Ministerial de Bali, en vigencia desde 2017. Se lo considera el acuerdo dentro del ámbito de la Organización Mundial de Comercio más importante de los últimos años y su principal objetivo reside en lograr facilitar los flujos de comercio internacional logrando un incremento de su fluidez y por ende, una reducción significativa de los costos operativos.

- International Chamber of Commerce (ICC), “How can blockchain technology optimize Incoterms 2020”, Paris, 2019.
- International Monetary Fund (IMF), “Money, Transformed. The future of currency in a digital world”, Washington, 2018.
- International Monetary Fund (IMF), Finance & Development, Bouveret Antoine and Vikram Haksan. “What are currencies. A potential new form of money offers benefits while posing risks”. Washington, March 2018, Vol 55, N° 2.
- Instituto de Capacitación Aduanera, Seminario “Introducción al Bitcoin”, 2019 a cargo de Manuel Beaudroit, CEO y fundador de Bitex, empresa que llevó adelante la operatoria de pago en la primera exportación realizada en Bitcoin entre Argentina y Paraguay.
- Lansky, Jan. “Possible State Approaches to Cryptocurrencies”, Univeristy of Finance and Administration in Prague, Czech Republic, 2016.
- Nakamoto, Satoshi. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", www.bitcoin.org. October 2008.
- Organización Mundial de Comercio (OMC), “Informe sobre comercio mundial - 2018. El futuro del comercio mundial: como las tecnologías digitales están transformando el comercio mundial”. Ginebra, 2019.
- Saadaoui, Z., “Digitization of ATA Carnets: How the Blockchain Could Enhance Trust”, WCO Magazine, forthcoming, Brussels: WCO. 2018.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). “Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development”, Geneva: UNCTAD. 2017.
- World Bank Group, “Cryptocurrencies and Blockchain”, Office of the chief economist, Washington, 2018.
- World Trade Organization (WTO), Ganne Emmanuelle, “Can Blockchain revolutionize international trade?”, Geneva, 2018.

### 2.13. Programación de actividades (Gantt):<sup>12</sup>

#### GANTT:

Actividades / Responsables 1er Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>a- Diseño del Proyecto.</b>	x	x										
Constitución del equipo de investigación.	x	x										
Reuniones interdisciplinarias para establecer metodología de trabajo.	x	x										
Establecimiento de objetivos y elaboración del GANTT	x	x										
Selección bibliográfica	x	x	x	X								
Selección de variables	x	x	x	X								
<b>b- Puesta en práctica de la Investigación.</b>			x	X	x	x	x	x				

<sup>12</sup> Definir la programación de actividades para cada objetivo específico, y las personas responsables de su ejecución.

Identificación de Informes y lecturas.			x	X	x	x	x	x				
Selección, diseño e implementación de estrategias y dispositivos didácticos							x	x	x	x	X	x
Recolección de información de informantes-clave							x	x	x	x	X	x
Trabajo en tablas con variables							x	x	x	x	X	x
Procesamiento y análisis de datos							x	x	x	x	X	x
<b>Primer informe de avance</b>												x
Actividades / Responsables 2do Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Selección, diseño e implementación de estrategias y dispositivos didácticos	x	x	x	X	x	x	x	x				
Recolección de información de informantes-clave	x	x	x	X	x	x	x	x				
Trabajo en tablas con variables	x	x	x	X	x	x	x	x				
Procesamiento y análisis de datos	x	x	x	X	x	x	x	x				
Sistematización							x	x	x	x	X	x
Conclusiones							x	x	x	x	X	x
<b>c-Transferencias</b>										x		
Informe final												x

## 2.15. Resultados en cuanto a la producción de conocimiento:

Tenemos previsto que este trabajo de investigación permita instalar con mayor énfasis la temática dentro de la Licenciatura en Comercio Internacional, así como también en las otras carreras del Departamento de Ciencias Económicas (Contador Público, Lic. en Administración de Empresas y Lic. en Economía), planteando una serie de interrogantes sobre el tratamiento que a nivel mundial tendrán las criptomonedas en una eventual regulación y como ya hemos mencionado, el impacto que su mayor utilización está comenzando a tener y, especialmente, tendrá en la economía y el comercio internacional.

## 2.16. Resultados en cuanto a la formación de recursos humanos:

Dentro del equipo contamos con la participación de dos alumnas de la universidad, las cuales se han mostrado interesadas en comenzar sus carreras de investigación y resulta una buena

oportunidad para que colaboremos con su aprendizaje en este sentido, complementado su formación como futuras profesionales del comercio internacional.

#### 2.17. Resultados en cuanto a la difusión de resultados:

Dentro del equipo contamos con la participación de dos alumnas de la universidad, las cuales se han mostrado interesadas en comenzar sus carreras de investigación y resulta una buena oportunidad para que colaboremos con su aprendizaje en este sentido, complementado su formación como futuras profesionales del comercio internacional.

#### 2.18. Resultados en cuanto a transferencia hacia las actividades de docencia y extensión:

Con lo mencionado en el estado del arte y el marco teórico, en relación al escaso desarrollo teórico que aún existe sobre la temática investigada, consideramos que resulta de gran importancia la difusión de los resultados en jornadas académicas, seminarios, congresos, etc, de modo de poder divulgar en mayor medida la temática con docentes y alumnos.

#### 2.19. Resultados en cuanto a la transferencia de resultados a organismos externos a la UNLaM:

Sería interesante y está en nuestros planes, la participación de los integrantes del grupo de investigación en diferentes jornadas vinculadas a la temática objeto de investigación, organizadas por las ONG's que en nuestro país llevan adelante, en gran medida, la difusión de la tecnología Blockchain, así como también la utilización de las diferentes criptomonedas, en particular, del Bitcoin sin olvidar las jornadas organizadas por sectores empresariales de comercio internacional y financiero (algunas de las mismas pueden ser Bitcoin Argentina, Bitex, Expo Efi, etc).

2.20. Vinculación del proyecto con otros grupos de investigación del país y del exterior. Distintos integrantes del equipo estamos vinculados con investigadores de la temáticas en diversas universidades ó centros académicos del exterior (Florida Gulf Coast University, Lutgert College of Business de Estados Unidos y Estacio de Sa, Rio de Janeiro, Brasil).

### 3-Recursos existentes<sup>13</sup>

Descripción / concepto	Cantidad	Observaciones

<sup>13</sup> Antes de confeccionar el presupuesto del proyecto será necesario que el Director de proyecto incluya en esta tabla si dispone de recursos adquiridos con fondos de proyectos anteriores (equipamiento, bibliografía, bienes de consumo, etc.) a ser utilizados en el proyecto a presentar, y además se recomienda consultar en la Unidad Académica donde se presentará el proyecto, la disponibilidad de recursos existentes,- en especial equipamiento y bibliografía- factibles de ser utilizados en el presente proyecto.

#### 4-Presupuesto solicitado<sup>14</sup>

	Rubro	Año 1	Año 2	Total
Gastos de capital (equipamiento)	a) Equipamiento (1)			
	a.1)			
	b) Licencias (2)			
	b.1)			
	c) Bibliografía (3)	7.000,00	9.000,00	16.000,00
	c.1)			
	<b>Total Gastos de Capital</b>	<b>\$ 7.000,00</b>	<b>\$ 9.000,00</b>	<b>\$ 16.000,00</b>
Gastos corrientes (funcionamiento)	d) Bienes de consumo			
	d.1)			
	e) Viajes y viáticos (4)	9.000,00	11.000,00	20.000,00
	e.1)			
	f) Difusión y/o protección de resultados (5)	4.000,00	6.000,00	10.000,00
	f.1)			
	g) Servicios de terceros (6)			
	g.1)			
	h) Otros gastos (7)			
	h.1)			
	<b>Total Gastos Corrientes</b>	<b>\$ 13.000,00</b>	<b>\$ 17.000,00</b>	<b>\$ 30.000,00</b>
<b>Total Gastos (Capital + Corrientes)</b>	<b>\$20.000,00</b>	<b>\$26.000,00</b>	<b>\$46.000,00</b>	

<sup>14</sup> Justificar presupuesto detallado. Para compras de un importe superior a \$8000.- se requieren tres presupuestos. (Resolución Rectotal N°272/2019.)

### **Aclaraciones sobre rubros del presupuesto**

4.1 Equipamiento: Equipamiento, repuestos o accesorios de equipos, etc.

4.2 Licencias: Adquisición de licencias de tecnología (software, o cualquier otro insumo que implique un contrato de licencia con el proveedor).

4.3 Bibliografía: En el caso de compra de bibliografía, ésta no debe estar accesible como suscripción en la Biblioteca Electrónica.

4.4 Viajes y viáticos: Viajes y viáticos en el país: Gastos de viajes, viáticos de campaña y pasantías en otros centros de investigación estrictamente listados en el proyecto. Gastos de viaje en el exterior: (no deberán superar el 20% del monto del proyecto).

4.5 Difusión y/o protección de resultados: Ej.: (Gastos para publicación de artículos, edición de libros inscripción a congresos y/o reuniones científicas).

4.6 Servicios de terceros: Servicios de terceros no personales (reparaciones, análisis, fotografía, etc.).

4.7 Otros gastos: Incluir, si es necesario, gastos a realizar que no fueron incluidos en los otros rubros.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

**Departamento:**  
**Ciencias Económicas**  
**Programa de acreditación:**  
PROINCE

**Programa de Investigación<sup>1</sup>:**

**Código del Proyecto: 55B227**

**Título del proyecto:** La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional.

**PIDC:**   
Secretaría De Ciencia Y Tecnología

**PII:**   
Cs Económicas

**Director: Mg Adriana H Narváez**

**Director externo:**

**Codirector:**

**Integrantes:**

**Mg Maira Daiana Gómez.**  
**Cdor Lucas Fenoglietto.**  
**Lic Andrés Sliwa.**  
**Lic Juan Roger.**

---

<sup>1</sup> Los Programas de Investigación de la UNLaM están acreditados con resolución rectoral, según lo indica la Resolución HCS N° 014/15 sobre **Lineamientos generales para el establecimiento, desarrollo y gestión de Programas de Investigación a desarrollarse en la Universidad Nacional de La Matanza**. Consultar en el departamento académico correspondiente la inscripción del proyecto en un Programa acreditado.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

**Lic. Rosana Gonzalez.  
Cdor Federico Camargo.**

**Investigador Externo, Asesor- Especialista, Graduado UNLaM:**

**Alumnos de grado: (Aclarar si tiene Beca UNLaM/CIN)**

**Agustina Fernández Sosa. Beca Unlam a partir de enero 2021 (integrante desde enero 2020)**

**Aylén Camodeca. Beca Unlam a partir de enero 2021 (integrante desde enero 2020)**

**Nahuel Samaniego. Beca Unlam.**

**Alumnos de posgrado:**

**Resolución Rectoral de acreditación: N° 316/20.**

**Fecha de inicio: 01/01/2020**

**Fecha de finalización: 31/12/2021**

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

## A. Desarrollo del proyecto (adjuntar el protocolo)

Se adjunta el mismo a continuación de esta planilla (al sólo poder adjuntar un archivo)

### A.1. Grado de ejecución de los objetivos inicialmente planteados, modificaciones o ampliaciones u obstáculos encontrados para su realización (desarrolle en no más de dos (2) páginas)

Al finalizar este segundo año de trabajo, se han cumplido de forma completa los objetivos propuestos al inicio del proyecto.

Al finalizar esta planilla de informe (al ser imposible adjuntarse más archivos), se desarrolla con detalle todo lo realizado plasmando ese logro de objetivos mencionado.

Asimismo, más allá de las características particulares del pasado año, se han podido también, lograr los objetivos vinculados a transferencia a partir de la presentación en jornadas virtuales y publicaciones.

Se han ido desarrollando los objetivos explicitados en el protocolo de presentación, puntualmente el objetivo general para comenzar y, especialmente, en este segundo año de trabajo profundizar en los objetivos específicos.

Más allá de las características particulares del pasado año, hemos podido realizar transferencia y difusión de los conocimientos logrados, tanto a nivel de publicaciones como de jornadas de divulgación.

Asimismo, la formación de recursos humanos, ha sido concretada, ya que las dos alumnas presentes en el proyecto desde el inicio, habiéndose postulado como becarias, lo han conseguido con el agregado de haber sumado un integrante más al equipo que siendo alumno de la universidad también, al interesarse en la temática, se postuló y obtuvo dicha beca participando durante el segundo año del proyecto.

Completando la formación de recursos humanos, una integrante del equipo, por primera vez también, actuó como directora de becas de dos de los mencionados becarios, concretándose de esta forma, la referida formación en diferentes estamentos.

## B. Principales resultados de la investigación

### B.1. Publicaciones en revistas (informar cada producción por separado)

Artículo 1:	
Autores	<i>Narvaez, Adriana H. Gomez M Daiana Fenoglietto Lucas</i>

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019
	<i>Sliwa Andrés Camargo Federico Roger Juan Gonzalez Rosana Fernandez Sosa Agustina Camodeca Aylén</i>
Título del artículo	<i>El mundo cripto: origen, evolución y perspectivas</i>
N° de fascículo	11
N° de Volumen	X
Revista	Avances
Año	2020
Institución editora de la revista	Universidad Nacional de la Matanza
País de procedencia de institución editora	Argentina
Arbitraje	NO
ISSN:	24227773
URL de descarga del artículo	<a href="http://www.revistaavances.com.ar">www.revistaavances.com.ar</a>
N° DOI	

## B.2. Libros

Libro 1	
Autores	
Título del Libro	
Año	
Editorial	
Lugar de impresión	
Arbitraje	Elija un elemento.
ISBN:	
URL de descarga del libro	
N° DOI	

## B.3. Capítulos de libros

Autores	
Título del Capítulo	
Título del Libro	
Año	
Editores del libro/Compiladores	
Lugar de impresión	
Arbitraje	Elija un elemento.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	<del>Director de proyecto de investigación</del>
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019
ISBN:	
URL de descarga del capítulo	
N° DOI	

#### B.4. Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

<b>Autores</b>	<i>Narvaez Adriana Gomez Daiana Fenoglietto Lucas Roger Juan Camargo Federico Sliwa Andrés Gonzalez Rosana Fernandez Sosa Agustina Camodeca Aylén</i>
<b>Título</b>	<i>Introducción a las criptomonedas</i>
<b>Año</b>	<i>2020</i>
<b>Evento</b>	<i>Congreso</i>
<b>Lugar de realización</b>	<i>Virtual</i>
<b>Fecha de presentación de la ponencia</b>	<i>30/10/2020</i>
<b>Entidad que organiza</b>	<i>Universidad Nacional de la Matanza – Instituto de Capacitación Aduanera – ONG Bitcoin Argentina</i>
<b>URL de descarga del trabajo</b> (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	<i><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2nLxBnWO2YI">https://www.youtube.com/watch?v=2nLxBnWO2YI</a></i>

<b>Autores</b>	<i>Narvaez Adriana Gomez Daiana Fenoglietto Lucas Camargo Federico Sliwa Andrés</i>
<b>Título</b>	<i>Introducción a las criptomonedas</i>
<b>Año</b>	<i>2021</i>
<b>Evento</b>	<i>Jornada</i>
<b>Lugar de realización</b>	<i>Virtual</i>

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	<del>Director de proyecto de investigación</del>
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019
	ción
Fecha de presentación de la ponencia	11/06/21
Entidad que organiza	<i>Club de Economía de la Universidad del Estado de Milagro, Ecuador (Unemi) – Instituto de Capacitación Aduanera (ICA) – Centro Latinoamericano de Capacitación Empresarial (Celace)</i>
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k9Vd8kikVME">https://www.youtube.com/watch?v=k9Vd8kikVME</a>

Autores	<i>Fenoglietto Lucas Camargo Federico</i>
Título	<i>Nociones básicas de las criptomonedas y su tratamiento contable e impositivo</i>
Año	2021
Evento	<i>Foro anual de gestión</i>
Lugar de realización	<i>Virtual</i>
Fecha de presentación de la ponencia	21/10/2021
Entidad que organiza	<i>Universidad Autónoma de Entre Ríos</i>
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Autores	<i>Narvaez Adriana Gomez Daiana</i>
Título	<i>El origen de las criptomonedas y su operatoria en el comercio internacional</i>
Año	<i>2021</i>
Evento	<i>Foro anual de gestión</i>
Lugar de realización	<i>Virtual</i>
Fecha de presentación de la ponencia	<i>20/10/2021</i>
Entidad que organiza	<i>Universidad Autónoma de Entre Ríos</i>
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	

Autores	<i>Narvaez Adriana Gomez Daiana Fenoglietto Lucas Camargo Federico</i>
Título	<i>El origen de las criptomonedas</i>
Año	<i>2021</i>
Evento	<i>Congreso</i>
Lugar de realización	<i>Virtual</i>
Fecha de presentación de la ponencia	<i>03/11/21</i>
Entidad que organiza	<i>Universidad San Ignacio de Loyola (Perú) – Instituto de Capacitación Aduanera –</i>
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos	<i><a href="https://www.youtube.com/watch?v=UTdKo1Na1ck">https://www.youtube.com/watch?v=UTdKo1Na1ck</a></i>

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019
	(pdf, e-pub, etc.)

Autores	<i>Narvaez Adriana</i> <i>Fenoglietto Lucas</i>
Título	<i>Una mirada integral de las criptomonedas</i>
Año	<i>2021</i>
Evento	<i>Jornada</i>
Lugar de realización	<i>Virtual</i>
Fecha de presentación de la ponencia	<i>10/11/21</i>
Entidad que organiza	<i>Universidad Nacional de la Matanza – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, República Argentina</i>
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	

Autores	<i>Fenoglietto Lucas</i> <i>Camargo Federico</i>
Título	<i>El ABC de la minería cripto</i>
Año	<i>2021</i>
Evento	<i>Jornada de capacitación</i>
Lugar de realización	<i>Virtual</i>
Fecha de presentación de la ponencia	<i>30/10/2020</i>
Entidad que organiza	<i>Consejo Profesional de Ciencias Económicas CABA</i>

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009	
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto	
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación	
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLAM	
<b>Versión</b>	5	
<b>Vigencia</b>	03/9/2019	
	URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	

## B.5. Otras publicaciones

Autores	Adriana Narvaez Lucas Fenoglietto Daiana Gomez
Año	2022
Título	Entrevista realizada por Nicolás Camargo (Agencia de Noticias Unlam). En edición
Medio de Publicación	Agencia de noticias Unlam. El1

**C. Otros resultados. Indicar aquellos resultados pasibles de ser protegidos a través de instrumentos de propiedad intelectual, como patentes, derechos de autor, derechos de obtentor, etc. y desarrollos que no pueden ser protegidos por instrumentos de propiedad intelectual, como las tecnologías organizacionales y otros. Complete un cuadro por cada uno de estos dos tipos de productos.**

C.1. Títulos de propiedad intelectual. Indicar: Tipo (marcas, patentes, modelos y diseños, la transferencia tecnológica) de desarrollo o producto, Titular, Fecha de solicitud, Fecha de otorgamiento

Tipo	Titular	Fecha de Solicitud	Fecha de Emisión

C.2. Otros desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual. Indicar: Producto y Descripción.

Producto	Descripción

**D. Formación de recursos humanos. Trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado. Completar un cuadro por cada uno de los trabajos generados en el marco del proyecto.**

D.1. Tesis de grado

Director (apellido y nombre)	Autor (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título de la tesis

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009			
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto			
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación			
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM			
<b>Versión</b>	5			
<b>Vigencia</b>	03/9/2019			
nombre)				

#### D.2 Trabajo Final de Especialización

Director (apellido y nombre)	y Autor (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título del Trabajo Final

#### D.2. Tesis de posgrado: Maestría

Director (apellido y nombre)	y Tesista (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título de la tesis

#### D.3. Tesis de posgrado: Doctorado

Director (apellido y nombre)	y Tesista (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título de la tesis

#### D.4. Trabajos de Posdoctorado

Director (apellido y nombre)	Posdoctorando (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título del trabajo	Publicación

#### E. Otros recursos humanos en formación: estudiantes/ investigadores (grado/posgrado/ posdoctorado)

Apellido y nombre del Recurso Humano	Tipo	Institución	Período (desde/ hasta)	Actividad asignada <sup>2</sup>
Camodeca Aylén Natalia	Alumna investigadora / Becaria	Unlam	01/01/2020 – 31/12/2021	Recopilación y análisis de información
Fernandez Sosa, Agustina	Alumna Investigadora / Becaria	Unlam	01/01/2020 – 31/12/2021	Recopilación y análisis de información

<sup>2</sup> Descripción de la/s actividad/es a cargo (máximo 30 palabras)

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009			
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto			
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación			
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM			
<b>Versión</b>	5			
<b>Vigencia</b>	03/9/2019			
Samaniego Nahuel	Becario	Unlam	01/2021 – 31/12/2021	Recopilación y análisis de información

**F. Vinculación<sup>3</sup>:** Indicar conformación de redes, intercambio científico, etc. con otros grupos de investigación; con el ámbito productivo o con entidades públicas. Desarrolle en no más de dos (2) páginas.

En los dos años en los que se extendió el proyecto nos hemos vinculado con distintas instituciones educativas y profesionales tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Dichas vinculaciones quedaron plasmadas en la organización y participación en distintas jornadas y actividades conjuntas.

**G. Otra información. Incluir toda otra información que se considere pertinente.**

**H. Cuerpo de anexos:**

- Anexo I: Copia de cada uno de los trabajos mencionados en los puntos B, C y D, y certificaciones cuando corresponda.<sup>4</sup>

Se adjuntan al final de la presentación.

- Anexo II:
  - FPI-013: Evaluación de alumnos integrantes. (si corresponde)

Se adjuntan los informes finales de los tres becarios al final de la presentación.

- FPI-014: Comprobante de liquidación y rendición de viáticos. (si corresponde)
- FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación acompañado de las hojas foliadas con los comprobantes de gastos.
- FPI-035: Formulario de reasignación de fondos en Presupuesto.
- Anexo III: Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto (FPI 017)
- Nota justificando baja de integrantes del equipo de investigación.

<sup>3</sup> Entendemos por acciones de “vinculación” aquellas que tienen por objetivo dar respuesta a problemas, generando la creación de productos o servicios innovadores y confeccionados “a medida” de sus contrapartes.

<sup>4</sup> En caso de libros, podrá presentarse una fotocopia de la primera hoja significativa o su equivalente y el índice.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Firma y aclaración  
del director del proyecto.

Lugar y fecha : CABA, 08 de Abril de 2022.

- Presentar una copia impresa firmada del presente documento junto con los Anexos, y enviar todo en archivo PDF por correo electrónico a la Secretaría de Investigación Departamental.

**Unidad Ejecutora:  
Departamento de Ciencias Económicas**

**Programa de acreditación:  
Proince.**

**Título del proyecto de investigación:**  
La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional.

**Director del proyecto:  
Mg Adriana H Narváez**

**Integrantes del equipo:**

**Gómez Maira Daiana.  
Roger, Juan Andrés.  
Gonzalez, Rosana.  
Sliwa Andrés Iván.**

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

**Fenoglietto, Lucas.**  
**Camargo, Federico**  
**Fernandez Sosa, Agustina.**  
**Camodeca, Aylén.**

**Fecha de inicio: 01/01/2020.**

**Fecha de finalización: 31/12/2021.**

## **Sumario**

1-Cuadro resumen de horas semanales dedicadas al proyecto por parte de director e integrantes del equipo de investigación:.....	2
2-Plan de investigación.....	;
3-Recursos existentes.....	3
4-Presupuesto solicitado.....	3

### **1-Cuadro resumen de horas semanales dedicadas al proyecto por parte de director e integrantes del equipo de investigación:<sup>5</sup>**

<b>Rol del integrante</b>	<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cantidad de horas semanales dedicadas al proyecto</b>
Director	Adriana Haydée Narvaez	18
Docente-investigador UNLaM	Maira Daiana Gómez	10

<sup>5</sup> Incluir todos los integrantes del equipo de investigación, agregando tantas filas para cada rol de integrante del equipo de investigación como sea necesario.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



	<b>Código</b>	FPI-009	
	<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto	
	<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación	
Docente-investigador UNLaM	<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM	
	<b>Versión</b>	5	
	<b>Vigencia</b>	03/9/2019	
Docente-investigador UNLaM		Juan Andrés Roger	18
Docente-investigador UNLaM		Rosana Gonzalez	18
Docente-investigador UNLaM		Andrés Iván Sliwa	10
Docente-investigador UNLaM			6
Docente-investigador UNLaM		Lucas Fenoglietto	
Docente-investigador UNLaM		Federico José Camargo	6
Alumno de carreras de grado (UNLaM) <sup>6</sup>		Agustina Fernández Sosa	4
Alumno de carreras de grado (UNLaM) <sup>7</sup>		Aylén Natalia Camodeca	4

## 2.1. Resumen del Proyecto:

El mundo está cambiando. Desde hace décadas observamos un dinamismo nunca visto en la economía y el comercio internacional. Esto claramente plantea nuevos interrogantes y problemáticas que deben ser regulados de una u otra manera en el plano internacional.

En este sentido, la tecnología Blockchain está haciendo una paulatina pero consistente irrupción en el mundo de los negocios.

Contratos inteligentes llevados adelante a través de ella, registros catastrales, certificados de todo tipo (educativos, de calidad, de origen, etc) son algunas de las aplicaciones que se cursan bajo esta tecnología.

Pero sin dudas, uno de los aspectos en donde ha irrumpido con mayor fuerza ha sido a través de las llamadas criptomonedas.

Una criptomoneda es "un tipo de moneda digital que utiliza la criptografía para proporcionar un sistema de pagos seguro. Estas técnicas de cifrado sirven para regular la generación de unidades monetarias y verificar la transferencia de fondos" Lánsky, Jan (2016).

No necesitan de un banco central ó autoridad monetaria que las emita y controle.

De ellas existen cientos, pero dentro del grupo que se ha logrado consolidar claramente se destaca, por difusión, utilización y valor nominal alcanzado, el Bitcoin.

Desde su enigmático origen en Octubre de 2008 cuando una, hasta ahora desconocida, persona (ó grupo de personas) que se dio a conocer como Satoshi Nakamoto publicó el paper "**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**" más conocido luego como "El libro Blanco del Bitcoin" hasta este presente, muchas cosas han pasado.

Un comienzo en grupos reducidos de estudiantes informáticos, una tímida incursión en comercio electrónico, la formación de grupos en las redes sociales conforme éstas también se iban desarrollando, oscilaciones importantes en su cotización con la consiguiente mayor difusión tras cada gran aumento de precio, grandes defensores y detractores, hackers y solicitudes de rescates

<sup>6</sup> Adjuntar certificado de materias aprobadas de estudiantes de carrera de grado.

<sup>7</sup> Adjuntar certificado de materias aprobadas de estudiantes de carrera de grado.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

cibernéticos a través de ellos y toda una difusión en las sombras que fue creciendo hasta que los funcionarios de distintos países del mundo, instituciones bancarias y organismos internacionales han ido reconociendo públicamente su existencia, hasta en algunos casos aceptar su incontrollable avance y declarar que en los próximos años gran parte del comercio internacional se manejará de bajo este sistema. Un buen ejemplo de esto lo constituye Christine Lagarde, ex directora ejecutiva del Fondo Monetario Internacional y actual presidente del Banco Central Europeo, donde desde una posición inicial contraria en la que incluso hablaba de “un lado oscuro de las criptomonedas” ha ido modificando su posición pública, llegando incluso a alentar a los Bancos Centrales del mundo a emitir las propias.

Ahora bien, el primer dilema que se presenta es la clasificación de las llamadas criptomonedas.

¿Deben ser consideradas como mercaderías o como divisas?

El Fondo Monetario Internacional está más tendiente a esta última alternativa, lo que llevaría a su ámbito de competencia un eventual intento de regulación. No obstante, la OMC, ¿compartirá esta visión ó adoptará la postura considerada por varios países de clasificar a las criptodivisas como mercancías? En este sentido, el organismo podría argumentar que el intercambio de las mismas realmente constituye comercio de mercaderías, ya que ninguna divisa de circulación legal ha cambiado de manos.<sup>8</sup>

Evidentemente, de adoptarse este criterio, el bitcoin, así como el resto de las criptodivisas, sería alcanzado por toda la normativa vinculada a la comercialización de mercaderías, entre ellas, la cláusula de nación más favorecida.

Así, se abre un abanico de situaciones derivadas de esa primera clasificación.

En consecuencia, de ser consideradas mercancías, se deberían adoptar criterios de origen.

¿Cuáles serían esas reglas? ¿Cada bloque regional tendría las propias como pasa con el resto de las mercaderías?

De esta forma, la incursión de las criptomonedas y, en particular, del Bitcoin, reviste incógnitas, desafíos y oportunidades de magnitud incalculable para todos los actores que intervienen en las transacciones internacionales, incluso los organismos internacionales, en particular para los vinculados a nuestro análisis, la Organización Mundial de Comercio y Fondo Monetario Internacional.

## 2.2. Palabras clave:

Organización Mundial de Comercio - Bitcoin - Evolución

## 2.3. Tipo de investigación:<sup>9</sup>

2.3.1. Básica: X

2.3.2. Aplicada:

<sup>8</sup> Howden, Ed. “The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future”. Emory International Law Review.

<sup>9</sup> Marcar con una X según corresponda.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



2.3.3. rrollo men-

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Desa-  
Experi-  
tal:

2.4. Área de disciplina (código numérico y nombre): <sup>10</sup> 5100 / 5106 Economía Varias - Economía Internacional

2.5. Campo de aplicación (código numérico y nombre):<sup>11</sup> 0960. Desarrollo socioeconómico y Serv. - Rel. Internacionales

2.6. Estado actual del conocimiento:

El estudio de esta temática a nivel nacional, regional e internacional, es aún muy incipiente. Sin dudas, en este campo tan disruptivo las empresas de tecnología han estado, y aún lo están, a la vanguardia del análisis.

Así, en gran medida los informes, análisis e investigaciones han surgido por parte de las propias empresas que implementan dicha tecnología y de algunos organismos y grupos internacionales. En este punto, el Grupo de los Veinte (G-20) acaba de anunciar que en su reunión del año 2020, la cual se llevará a cabo en Arabia Saudita uno de los temas ejes de discusión serán las criptomonedas y las diferentes redes de pagos digitales, en un contexto de mayor inclusión financiera.

Asimismo, la Organización Mundial de Comercio ha elaborado diferentes informes muy reveladores al respecto. En el denominado "Can Blockchain revolutionize International trade?" Del año 2018, luego de una introducción sobre la mencionada tecnología, la publicación analiza la relevancia para el comercio internacional al revisar cómo se utiliza en la actualidad y cómo podría llevarse adelante en las diversas áreas cubiertas por las normas de la Organización Mundial de Comercio. Al hacerlo, ofrece información sobre hasta qué punto esta tecnología podría afectar el comercio transfronterizo de bienes y servicios y los derechos de propiedad intelectual, temas fundamentales en la negociación vigente en el marco del mencionado organismo (Ronda de Doha).

Es importante destacar que si bien son pocos los países del mundo que han calificado al Bitcoin como ilegal de forma explícita, si existen muchos en los cuales existen grandes vacíos legales al respecto.

Ahora, ¿cuál es el grupo de países que se han pronunciado de forma específica al respecto?

En el sitio especializado en esta temática, Criptonoticias, el 03/02/2019 se publicó el siguiente artículo que pone luz a esta pregunta, realizando una síntesis del estado de situación en los siguientes siete países y nos sirve como referencia del estado del arte.

Estados Unidos.

<sup>10</sup> Listado disponible en: [web\\_SCyT\\_UNLaM](#)

<sup>11</sup> Listado disponible en: [web\\_SCyT\\_UNLaM](#)

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

La

Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos (SEC) y otras entidades federales coinciden en que los criptoactivos, sin incluir a Bitcoin y Ether, son valores financieros y deben ser regulados como tales.

La postura de la SEC aplica, principalmente, para la mayoría de los tokens provenientes de las ICO. Esto significa que, de cara a la regulación de dicho organismo, este tipo de activos deben ser tratados como valores financieros. Sin embargo, la postura de la Comisión de Comercio de Futuros sobre Mercancías de Estados Unidos (CFTC), es diferente. Para esta agencia, los tokens son commodities, ya que consideran que el Bitcoin está más cerca del oro que de las monedas ó valores convencionales, al no estar respaldado por un gobierno y carecer de garantías.

Malasia.

El Gobierno de Malasia, emitió este año una orden mediante la cual, desde el pasado 15 de enero, los criptoactivos se regulan dentro del ámbito de las leyes de valores, por lo cual quedaran bajo la órbita de la Comisión de Valores de ese país.

Reino Unido.

El 23 de enero de 2019, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA) del mencionado país sometió a consulta pública un borrador en el que expone como cree que debe ser regulado el ecosistema de las criptomonedas.

En el documento están establecidas tres categorías de tokens: de intercambio (criptomonedas), de valores y de utilidad.

En la primera clasificación se incluye a criptomonedas como bitcoin, ether y litecoin, las cuales son usadas de forma similar a las monedas fiat<sup>12</sup>

,

“no son reconocidas como un medio de pago legal en Reino Unido”.

De esta forma, se consideran como activos no regulados, similar situación sucede con los tokens de utilidad, que cumplen con los criterios establecidos para el dinero electrónico (e-money).

La situación es diferente para los tokens de valores, ya que, al ser utilizados como instrumentos financieros de inversión, caen bajo regulaciones afines a la Orden de Servicios Financieros y Mercados.

Malta.

Este país es conocido como la isla Blockchain, gracias a que varias casas de cambio de criptomonedas, incluidas OKex, Binance y BitBay, han establecido sus operaciones en este país debido a su regulación favorable al uso y comercio de criptomonedas.

En julio de 2018, el Parlamento aprobó y promulgó proyectos de ley relacionados con la tecnología de los criptoactivos, la ley de autoridad de innovación digital, la ley de servicios y arreglos tecnológicos innovadores y la ley de activos financieros virtuales.

---

<sup>12</sup>

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Alemania.

En 2017 la Autoridad de Supervisión Financiera Federal, lanzó advertencias sobre los riesgos que implica la utilización de criptomonedas. Unos meses más tarde, la misma agencia publicó un comunicado en el que fijó postura en relación a las ICO, aclarando es estatus regulatorio de los cryptoactivos provenientes de estas ofertas.

Suiza.

En este país, famoso ser amigable con el ecosistema de las criptomonedas, las autoridades, al igual que en otros países, han optado por adaptar sus leyes vigentes para la regulación de los tokens.

Así, la Autoridad Supervisora del Mercado Financiero de Suiza, estableció en febrero de 2018 el reconocimiento de tres categorías de tokens: los diseñados como métodos de pago; los tokens de utilidad y los de activos.

España.

Actualmente la comisión nacional del mercado de valores (CNMV) de este país aplica a los tokens el cumplimiento de las obligaciones de la Ley del Mercado de Valores (LMV).

La postura del regulador es que tanto las criptomonedas como los tokens que se emitan al lanzar una ICO están englobados en el concepto de valor negociable, sometiéndose, por lo tanto a las exigencias de la citada ley.

Como puede observarse en esta abreviada descripción realizada por el sitio mencionado, el estado de situación es diverso. Más allá de ciertos marcos de referencia que puedan llegar a darse en

el, por ejemplo, mencionado G-20, cada país y región del mundo irá incorporando a su ritmo esta tecnología y legislando sobre ella.

Pero de lo que no hay dudas, es que esta revolución está en marcha y más allá de ciertas prohibiciones ó regulaciones, será muy difícil para todos los actores involucrados (países, empresas, organismos internacionales, inversores, usuarios) no sumarse a la misma.

2.7. Problemática a investigar: La problemática a investigar está centrada en el gran avance que la tecnología Blockchain en general y las criptomonedas en particular han tenido y, se estima, tendrán en la economía y el mundo financiero internacional. De esta forma, su evolución e incremento de utilización, modifica de tal forma el comercio internacional, que plantea un escenario del mismo bien distinto al que hemos podido observar en las últimas décadas.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Operaciones de exportación e importación cuyos pagos y cobros ya se instrumentan en Bitcoins, esas mismas operaciones que se celebran bajo el formato de un contrato inteligente, son sólo dos grandes ejemplos de lo mencionado.

Por ende, investigar el impacto que ya se está generando en el comercio internacional mundial, así como también en el regional y en el argentino, resulta de vital importancia.

## 2.8. Objetivos:<sup>13</sup>

### Objetivo general:

El objetivo central de esta investigación es analizar la evolución que las criptomonedas, particularmente el Bitcoin, están teniendo en la economía y el comercio internacional.

### Objetivos específicos

- Indagar sobre la potencial regulación por parte de organismos internacionales, particularmente el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio.
- Estimar las posibles consecuencias que su mayor utilización puede generar en el proceso de Facilitación del Comercio iniciado a través del acuerdo homónimo de la Organización Mundial de Comercio.
- Analizar las posibles reducciones de costos en la operatoria de comercio exterior ante un incremento significativo de las criptomonedas como medios de pagos internacionales.
- Investigar sobre la reacción que los principales países del mundo a nivel comercial, están teniendo en relación a legislar sobre criptomonedas o, incluso, emitir la propia (técnicamente monedas digitales).

## 2.9. Marco teórico:

Al ser una temática tan innovadora y como hemos mencionado, disruptiva, no existe un marco teórico específico que sirva de base a la investigación, la cual, tal como indicaremos en la metodología, es por esta situación, además de descriptiva, exploratoria.

<sup>13</sup> Detallar objetivo general y objetivos específicos.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



No

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

obstante lo dicho, claramente, tendrá de referencia teórica la teoría del crecimiento y desarrollo, tomando como sustento principal las posturas de dos grandes autores de esta escuela, Nicholas Crafts y Richard Lipsey, los cuales en los últimos años han hecho gran hincapié en sus trabajos en el impacto de la revolución tecnológica en la economía internacional.

## 2.10. Hipótesis de trabajo o los supuestos implícitos (según corresponda al diseño metodológico) :<sup>14</sup>

Dado que es indudable el avance que las criptomonedas y, particularmente, el Bitcoin están teniendo en el comercio internacional, nuestra hipótesis de trabajo reside en que como consecuencia de la gran descentralización que la utilización de las criptomonedas implica en la operatoria, fundamentalmente, en la red de pagos internacionales, podría generarse una interesante disminución en los costos de transacción, lo cual a priori, estaría en consonancia con el Acuerdo de Facilitación del Comercio de la Organización Mundial de Comercio<sup>15</sup>.

Un supuesto colateral en el que también trabajaremos será que, dada esta descentralización y consecuente reducción de costos, en cuánto podría influir las potenciales regulaciones de organismos internacionales restringiendo a la vez, esas reducciones de costos.

2.11. Metodología: La investigación, desde el punto de vista metodológico, estará centrada en uno de los métodos más utilizados dentro de las ciencias sociales, como es el estudio de caso, acompañado asimismo por aportes del método interpretativo.

Así, nuestro eje, será el análisis del surgimiento y evolución de las criptomonedas, tomando como caso de referencia la más difundida y apreciada de ellas (tanto en términos real como nominal), el Bitcoin.

Dadas las características del tema, la investigación será de tipo descriptiva –exploratoria. Descriptiva, porque básicamente, nos proponemos a través de ella describir el surgimiento y la evolución que las criptomonedas están teniendo en el comercio internacional, así como también el impacto y consecuencias que ya están advirtiéndose a partir de su difusión. De ahí que diferentes organismos internacionales y gobiernos del mundo, comiencen a plantear su potencial regulación. Y decimos también que la investigación será de tipo exploratoria, por tratarse de un tema de investigación relativamente poco estudiado dada su actualidad.

<sup>14</sup> En proyectos de desarrollo tecnológico puede ser reemplazada una hipótesis de trabajo por la propuesta de solución al problema de investigación mediante el diseño de un prototipo o elemento equivalente.

<sup>15</sup> Acuerdo de Facilitación del Comercio. Firmado en 2013 durante la Cumbre Ministerial de Bali, en vigencia desde 2017. Se lo considera el acuerdo dentro del ámbito de la Organización Mundial de Comercio más importante de los últimos años y su principal objetivo reside en lograr facilitar los flujos de comercio internacional logrando un incremento de su fluidez y por ende, una reducción significativa de los costos operativos.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



Entre

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

las

fuentes de datos, consideramos como fundamentales para esta investigación, los documentos emanados

La tecnología Blockchain y su impacto en la operatoria del comercio internacional.

La tendencia de combinar el uso de la tecnología blockchain en las operaciones de comercio internacional no sólo es creciente gracias a la gran adhesión y popularidad que ha tomado el bitcoin en los últimos años sino también por los continuos intentos de la Organización Mundial del Comercio en simplificar los intercambios comerciales, por ejemplo a través del Acuerdo de Facilitación de Comercio (AFC).

La operatoria del comercio internacional es un tanto compleja, no sólo por la cantidad de intervinientes que operan entre sí, sino también por la cantidad de documentación que la misma conlleva

va. De hecho, en estas actividades se dan mecanismos cuyo objetivo es brindar mayor seguridad entre las partes en aspectos financieros, logísticos y comerciales. El lado B de esta historia queda representado por los elevados costos en que incurren principalmente los exportadores, importadores e intermediarios para poder asegurar el éxito de cualquier operación de comercio exterior, los cuales se trasladarán directamente a los precios de los bienes, impactando de lleno en el ingreso disponible de los consumidores. De manera de ilustrar esto, de acuerdo a un estudio elaborado por la OMC en 2015, durante el 2013 los aranceles ad valorem en el mundo promediaban un 9%, mientras que los costos comerciales de llevar a cabo una operación de comercio exterior representaban un arancel del 134% en países desarrollados, teniendo en países subdesarrollados un impacto muchísimo más alto del 219%. La idea entonces es clara, es imprescindible utilizar herramientas que por un lado simplifiquen la actual operatoria (reduciendo y haciendo más expeditivos los trámites actuales) y que por otro aseguren un ahorro en los costos que se generan de la complejidad ya comentada. Esto último, impactará de lleno en el volumen de transacciones y mejorará los márgenes de rentabilidad de los actuales participantes del comercio internacional.

Si pudiéramos esquematizar los procesos / circuitos que tienen lugar en una operatoria tradicional de comercio exterior podemos encontrar: circuitos vinculados a la logística, circuitos vinculados a aspectos aduaneros, circuitos comerciales y circuitos financieros. De hecho la dificultad, el tiempo y los intermediarios que conlleva una operación tradicional se refleja también por la gran proliferación de documentos. En este sentido, tenemos: Documentación relacionada a la operatoria comercial como por ejemplo: factura comercial y contrato de compraventa internacional; Documentos bancarios como ser: cartas de instrucción, cartas de crédito y formularios diversos; Documentos de transporte como por ejemplo: el conocimiento de embarque, declaración de embarque y cartas de garantía; Documentos relacionados con la mercadería, incluyendo: certificados de origen, certificados de calidad, certificados de inspección, certificados sanitarios / fitosanitarios, hojas de seguridad; y Documentos aduaneros (licencias, declaraciones de aduana de exportación e importación).

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

A continuación vamos a analizar qué beneficios reportaría esta nueva tecnología en cada uno de estos circuitos, destacando que todos ellos interactúan entre sí.

Desde el punto de vista del circuito logístico, la tecnología blockchain ofrece importantes ventajas para toda la cadena de transporte, en particular para la marítima que involucra un gran número de intermediarios. De manera de ejemplificar las trabas que existen en torno a los intercambios internacionales, en el año 2018, Bloomberg publicó una nota donde se describía el seguimiento de una

operación de comercio exterior efectuada por la compañía Maersk, que consistía en la exportación de rosas y paltas de Kenia a los Países Bajos. Del análisis se concluyó, que en esta operación había participado alrededor de 30 intermediarios repartidos entre empresas y personas físicas y que el lead time de la operatoria se había extendido aproximadamente 34 días, registrando inclusive una demora de 10 días por el extravío de documentación relevante. Los resultados dejaron en evidencia la necesidad de plantear otro paradigma. En este sentido, varios expertos sostienen

que el uso del blockchain facilitaría en algún punto el seguimiento de buques, el rastreo de cargas en tiempo real y reduciría costos administrativos y de coordinación. Esto último, puesto que las tareas de control de documentación podrían quedar relegadas exclusivamente a unos pocos intervinientes. Asimismo, se conseguiría mayor transparencia en los precios de fletes y se reducirían situaciones de fraude diversas. Básicamente, las cadenas de bloques se utilizarían para garantizar la veracidad de los datos que se van incorporando a los instrumentos y documentación involucrada.

Vale aclarar que varios agentes de cargas y demás intervinientes de la logística internacional han desarrollado plataformas basadas en esta tecnología, con el objeto de alcanzar algunos de los objetivos comentados anteriormente. Por otro lado, muchas de estas plataformas son colaborativas con exportadores, importadores, agentes de aduana y administraciones de aduanas como por ejemplo de los Países Bajos, Australia, Singapur y Perú.

Desde el punto de vista aduanero, esta tecnología podría beneficiar la operatoria actual considerando la simplificación de procesos y reducción de costos que aportaría. Reflexionemos por un instante en el sin fin de gastos que devienen de la falta de eficiencia en determinados procedimientos aduaneros, que muchas veces tienen que ver con la obtención de diversos documentos y demás trámites burocráticos. Bajo este supuesto, la digitalización de documentación simplificaría y

aceleraría los procesos, dejando de lado el uso del papel. De acuerdo a un informe de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), el uso de tecnología blockchain significaría un salto cualitativo en el acceso a la información, redundando en procesos más seguros, certeros y eficaces. De esta forma, se podría tener un mejor control de la información que proporcionan importadores, exportadores y transportistas. Incluso, algunos hasta se aventuran a afirmar que se podrían llegar a realizar despachos de importación a través de esta tecnología en un horizonte cercano. Por otro lado, se podrían mejorar los esquemas en cuanto a la valoración, accediendo a

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

información más transparente y en tiempo real, mejorando las técnicas de determinación del valor en aduana.

Por su parte, el circuito financiero y los esquemas de pagos internacionales tampoco escapan a los beneficios que podría ofrecer el blockchain. En este sentido, todos los intervinientes que operan en comercio exterior se podrían beneficiar de mecanismos más seguros, transparentes, económicos y simples en lo que concierne a perfeccionar el cobro y/o pago de una transacción. Esto último queda explicado por la misma génesis de las criptomonedas y de la tecnología en sí, que se basa en un esquema descentralizado y muy difícil de quebrantar, lo cual lo dota de una seguridad inusitada. En un esquema de pagos internacionales, el pago propiamente dicho quedaría perfeccionado utilizando bitcoin o cualquier criptomoneda, quedando reflejada la operación en el libro mayor que es el blockchain. Al tratarse de un sistema descentralizado todos los usuarios interesa

dos en la operación podrían tener acceso y adicionar cada una de las operaciones que llevan a cabo en los registros. A su vez, las comisiones en criptomonedas son menores a las que se dan tradicionalmente. Por otro lado, este nuevo esquema además de dar mayor seguridad, transparencia y minimizar costos también ayudaría a acelerar la recepción de pagos y cobros por parte de los intervinientes. A modo de ejemplificar lo comentado, en un esquema de transferencia internacional tradicional, la acreditación de fondos puede tomar entre unas 48 hs a 72 hs; en el caso de criptomonedas estamos hablando de prácticamente instantaneidad.

Un segmento aparte quedaría representado por el financiamiento dentro del comercio internacional. De acuerdo a datos relevados por la OMC, en 2016 el 80% de las operaciones de comercio internacional contaba con algún tipo de financiamiento. El uso de blockchain supondría obtener grandes ventajas en esta arena. Para entender esta afirmación es necesario comprender cómo se estructura el financiamiento en el comercio internacional hoy en día. En este sentido, en la actualidad nos encontramos por un lado, con un financiamiento que puede brindar el exportador dentro de una cuenta corriente, y por el otro con el que queda configurado a través de la intermediación bancaria como por ejemplo bajo la carta de crédito. De estos dos, el último se da en un menor porcentaje que el primero. Asimismo, resulta de gran relevancia resaltar que todo lo relacionado al financiamiento involucra exclusivamente a un selecto grupo que resulta poco representativo del universo de empresas que operan en comercio exterior. Y, es que en principio las empresas que pueden obtener algún tipo de financiación son aquellas que gozan de una sólida estructura comercial y económica, quedando representadas por medianas o grandes empresas. Adicionalmente, el financiamiento tradicional bancario por lo general implica elevados costos y procedimientos

engorrosos, debido entre otras cosas a que los intermediarios deben dar seguridad a los involucrados. Por su parte, la financiación del lado de los exportadores supone una gran cantidad de riesgos para éste último. En este aspecto, por ejemplo blockchain podría abaratar los costos del financiamiento brindando mayor seguridad en los acuerdos financieros a través de contratos inteligentes y agilizando los pagos a través del uso de criptomonedas. También la idea de

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

digitalizar la presentación de formularios y revisión de documentación aceleraría aún más los tiempos que conlleva la ejecución de un instrumento como el crédito documentario. Si bien, dentro de los circuitos de financiamiento ha habido grandes avances en lo que concierne al uso de blockchain y criptomonedas, en su gran mayoría todos estos esfuerzos están más que nada vinculados a la digitalización de documentos. Sin perjuicio de lo comentado, esta nueva tecnología cubre un espectro mayor, puesto que involucra automatizar procesos, mejorar la eficiencia de las transacciones y

aumentar la seguridad. En lo que concierne a esto último, existen varios intermediarios financieros como empresas de fintech y bancos de primera línea que han estado realizando algunos avances en la consolidación del uso de la tecnología blockchain en la operatoria de la carta de crédito. Para ilustrar esto, en 2016 el Bank of América, HSBC y un organismo estatal de Singapur anunciaron el lanzamiento de una cadena de bloques que ayudaría a mejorar las operaciones realizadas a través de cartas de crédito. En pocas palabras, la operatoria sería la tradicional pero blockchain permitiría contar con un registro descentralizado manejado con permisos que permitiría intercambiar información entre las partes intervinientes. A la fecha, se han hecho varias cartas de crédito utilizando plataformas que se basan en esta tecnología como por ejemplo la realizada por Cargill Argentina a un cliente de Malasia en una exportación de soja en el año 2018, cuyo banco emisor era el HSBC.

Como conclusión de lo descripto hasta aquí, es importante entonces tener en cuenta algunos elementos que operan como condicionantes para utilizar esta nueva tecnología. En principio, la aplicación de blockchain supone una vasta inversión de los principales actores del comercio internacional. Esto, en otras palabras, implica adaptar estructuras, incorporar nuevos procedimientos y entrenar recursos humanos.

Por otro lado, para dar paso a este nuevo esquema resulta por demás necesario establecer a nivel internacional estructuras jurídicas claras y transparentes que en cierta forma den nitidez a las obligaciones y derechos de todos los involucrados.

Para culminar, es menester que las partes que intervienen consideren que se trata de una solución que aportará valor a sus transacciones. Esto último tendrá mucho que ver con que los beneficios que se obtengan superen a los costos, debiendo existir para ello una sinergia que se generará a medida que los distintos actores vayan incorporando esta tecnología.

Criptomonedas, monedas digitales y monedas virtuales.

Para poder comprender de forma más integral los distintos proyectos, es importante marcar una distinción básica entre criptomonedas, monedas virtuales y monedas digitales.

En los tres casos se está haciendo referencia a monedas electrónicas, pero en los dos primeros no se da la presencia de una autoridad monetaria regulando y decidiendo en relación a su emisión, control, circulación, etc

Por ende, las monedas digitales son aquellas monedas electrónicas emitidas por las autoridades monetarias (Bancos Centrales). En este marco se encuadran los proyectos de yuan digital, dólar digital y otras monedas digitales desarrolladas en esta investigación.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

¿Qué  
suc-

ha  
dido

en los últimos dos años en Estados Unidos en relación a los criptoactivos?

Estados Unidos en los últimos años estuvo fuertemente relacionado al crecimiento y desarrollo de los criptoactivos, tanto en lo que hace a las regulaciones como a las posibles utilidades de estos activos.

Desde los inicios de esta actividad, el país se vio muy involucrado en el proceso y en regulaciones para los crypto, no así tanto como cuando Joe Biden fue electo Presidente (enero 2021).

Wyoming 2019:

El estado de Wyoming fue el que dio el puntapié inicial para la regulación ya que aprobó la ley de activos digitales existentes.

Esta ley define a las criptomonedas como propiedad personal intangible, reconociendo su valor como dinero fiduciario y divide a los activos virtuales en 3 categorías:

- Activos de consumo digital,
- Valores digitales,
- Moneda Virtual.

A su vez la ley incluye permisos para que los bancos ofrezcan el servicio de custodia para criptoactivos (exigiéndole a las entidades bancarias protocolos legales a cumplir que garanticen la capacidad de manejo de los fondos).

Texas 2021:

Una de las regulaciones que más peso tuvo en cuanto a los criptoactivos fue que el Estado de Texas le otorgó estatus legal a los mismos, a través del proyecto de ley de moneda virtual (Proyecto de ley 4474).

Este documento define a las monedas virtuales como una representación digital de valor que funciona como medio de cambio, unidad de cuenta o reserva de valor, frecuentemente/ a menudo, asegurada mediante el uso de la tecnología blockchain.

(...)A "Virtual currency" means a digital representation of value that functions as a medium of exchange, unit of account, and/or store of value and is often secured using blockchain technology (...)

Este Proyecto también, en un marco general, indica derechos y control de este tipo de activos.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



Pre-  
do en  
del

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

senta-  
Junio  
2021,

comienza a regir a partir del 1 de Septiembre de 2021, convirtiendo así al estado de Texas en el segundo, luego de Wyoming (2019) en tener una ley amparando la regulación de este tipo de moneda.

Proyecto CBDC (Central Bank Digital Currency o Moneda Digital del Banco Central)

Busca generar un dólar digital administrado por la Reserva Federal de EEUU y emitido por la Fábrica de la moneda de Estados Unidos.

Es decir, que a diferencia del BTC, se trata de una moneda digital centralizada.

La creación de este tipo de moneda rompe con la idea de descentralización que plantean desde un principio los activos digitales conjunto a la tecnología blockchain.

Si bien su creación a día de hoy no es palpable, el 8 de Marzo de 2022 el Presidente Biden anunció en una conferencia en Texas que firmará una orden ejecutiva para dar suma prioridad al desarrollo e investigación de una moneda digital del banco central.

Variaciones en el valor y cotización – factores internos y externos

Durante estos años pudimos ver la volatilidad y las variaciones de precio que este tipo de activo supone,

Algunas causas de este fenómeno que consideramos:

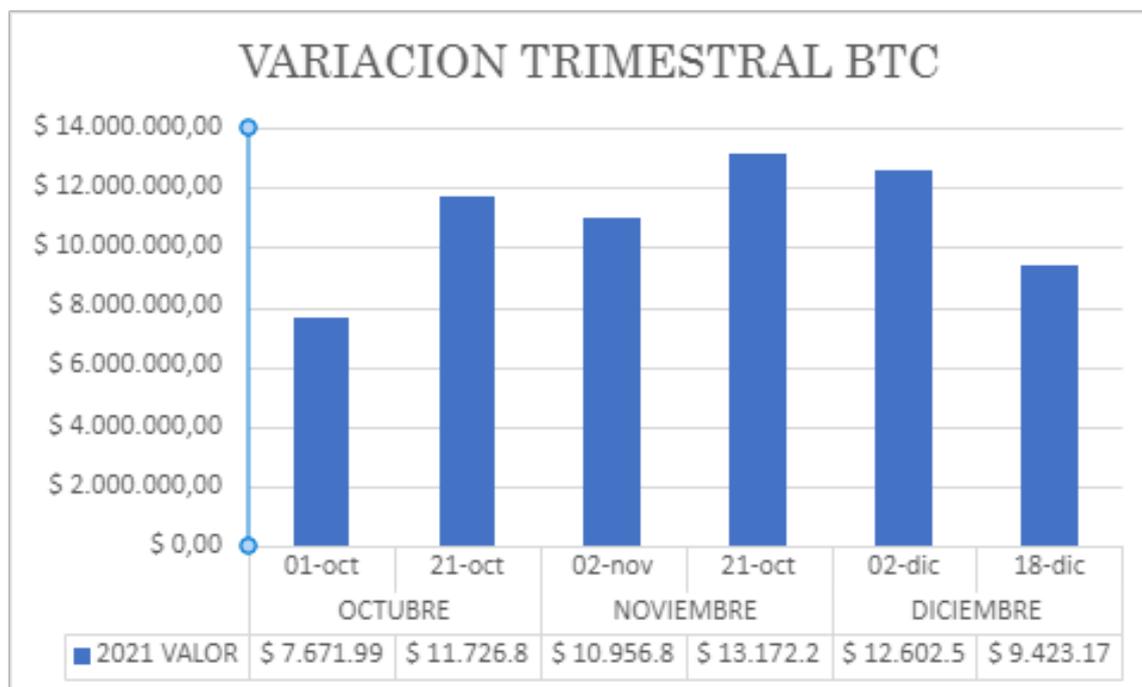
- Proyecto de Biden propone impuestos sobre las actividades en cripto activos lo que genera una baja en el precio del bitcoin (agosto 2021). El mismo fue aprobado por el Senado.
- Focalización en la regulación de las stablecoins por parte de grandes empresas, Coinbase liderando.
- En cuanto a factores externos, no podemos dejar de lado las medidas tomadas por China en cuanto a las cripto.  
Durante el 2021 el Banco Popular Chino restringió operaciones de intercambio en estos activos, provocando una baja de interés en el mercado, más la volatilidad de las monedas digitales, específicamente el BTC, volviendo hostil el escenario de la comercialización y operativa en dicha moneda.
- La especulación, los movimientos de las ballenas.

Teniendo en cuenta un solo trimestre podemos visualizar la variación de BTC a través del tiempo y de los factores que mencionamos:

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019



2021		
MES	FECHA	VALOR
OCTUBRE	01-oct	\$ 7.671.991,44
	21-oct	\$ 11.726.836,94
NOVIEMBRE	02-nov	\$ 10.956.812,95
	21-oct	\$ 13.172.240,90
DICIEMBRE	02-dic	\$ 12.602.589,08
	18-dic	\$ 9.423.173,13

- En el gráfico y en cuadro tomamos en cuenta los picos y pisos que tuvo el valor del BTC durante el mismo mes, podemos visualizar diferencias de más de \$ 6.000.000,00 durante el mismo trimestre.

### China.

Siendo el hogar del 90% de las transacciones de criptomonedas a nivel mundial el gigante asiático en mayo del 2021 prohíbe a las instituciones bancarias a brindar servicios relacionados a las cripto-

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



tomo-  
y ad-  
a los

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

nedas  
vierte  
usua-

rios en contra de su uso, aunque está permitido que los usuarios holdeen (término muy utilizado en el ecosistema cripto para describir a los inversores que mantienen por un largo plazo sus criptomonedas, precisamente, con un fin de inversión).

Esta medida fue tomada en a fin de evitar desequilibrios en el sistema financiero ocasionado por la compraventa con fines especulativos. Lo cual, ocasionó grandes caídas en el precio de las principales criptomonedas como lo son el Bitcoin y Ethereum ya que el gigante asiático es el hogar por excelencia de la minería de estas.

Sin embargo, no fue el primer movimiento de China en contra de las criptomonedas, en 2017 China cierra todos los exchanges de criptomonedas locales. Así como en junio del 2019 el banco popular de China emite un comunicado diciendo que se prohibirían todos los intercambios, tanto locales como extranjeros de criptomonedas a fin de reducir la incertidumbre económica generada por las mismas.

Nuevamente, el 24 de septiembre de 2021, el banco central Chino comunica que se prohibirían todos los intercambios de criptomonedas en el país y advierte sobre su uso a la población. [3] Estas medidas, no provocaron la disminución de intercambio a nivel mundial, solamente una migración de este. Un claro ejemplo es el caso del minado de las criptomonedas, en septiembre del 2019 el 75% de la energía para minar criptomonedas a nivel mundial provenía de china. Para abril del 2021, ese número disminuyó a tan sólo el 46%. [4] Esto significa que grandes mineros migraron sus actividades, no sólo por las barreras legales que enfrentan en su país, sino por la busca de tarifas de energía eléctrica más accesibles en otros mercados como por ejemplo el caso de Argentina donde muchos mineros se han instalado por la baja tarifa energética.

## E-yuan

Retomando la definición de criptomonedas debemos recordar que nacieron en su momento como un intento de desligar a un sistema central de la emisión de “dinero virtual” que no tiene un respaldo estatal (se basa solamente en la oferta y demanda) y en la mayoría de los países, no son una moneda de curso legal.

Así mismo, en abril del 2021, nace la moneda digital de china, el llamado, yuan digital el cual, a diferencia del bitcoin no mantendría el anonimato de sus usuarios.

Hace más de mil años China fue el creador del papel moneda y ahora ha ingresado a la tendencia digital donde no solo compete con el bitcoin, sino también con otras criptomonedas que son famosas a nivel mundial.

Se sostiene que el yuan digital se lanzó para tener un mayor control sobre la economía y reforzar la soberanía monetaria incluso en las pequeñas transacciones que se realizan en el gigante asiático reduciendo la posibilidad de evasión de impuestos y lavado de dinero y al mismo tiempo entender de una mejor manera los ciclos económicos por los que atraviesa el país. Además, se cree que podría disminuir su dependencia del sistema financiero global dominado por el dólar americano. *La preocupación de los países miembros del G7 es que el e-yuan podría dejar a China fuera de las sanciones financieras que debe enfrentar el país.* [5]

En este caso, un yuan digital equivale exactamente a un yuan. Al contrario de las criptomonedas, que son minadas de forma descentralizadas, el yuan digital es emitido por el banco Popular de China y los bancos comerciales tienen acceso al mismo. Estos le ofrecen wallets digitales a sus clientes para que puedan recibir y realizar pagos. Sin embargo, vale la pena aclarar que no usa la tecnología blockchain en su totalidad, y su protocolo es totalmente centralizado, es decir, su emisión es controlada por el banco popular chino, al contrario de las criptomonedas cuya emisión depende de los llamados “mineros”.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



La  
ja que  
el

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

venta-  
ofrece  
yuan

digital al consumidor por sobre los pagos electrónicos es la reducción en el costo de la intermediación financiera. Actualmente, en el mercado chino hay dos aplicaciones estrellas para realizar pagos electrónicos: Ali pay y wechat pay y las mismas reciben una pequeña porción de intermediación. Con el nuevo yuan estos costos disminuyen, además que se encuentra diseñado para funcionar sin internet ya que existen muchas zonas rurales en China que carecen de la misma.

Es una posibilidad que el estado chino quiera monopolizar los pagos electrónicos obligando a empresas ya mencionadas como ali pay o wechat pay a cooperar. También podría pasar que China intentara extender el uso del yuan digital más allá de sus fronteras, particularmente en africa y Asia (sus socios comerciales más importantes) para convertirse de esta manera en una alternativa global.

### Proyectos chinos utilizando blockchain

Si bien, el gigante asiático no es un país que celebre las disrupciones causadas por las criptomonedas a nivel financiero, podemos afirmar que la tecnología que se volvió conocida gracias a las mismas, la blockchain, fue objeto de estudio y permitió liderar varios proyectos innovadores que nos sorprenden hoy en día. Pero también debemos mencionar que el gobierno chino impulsa el desarrollo de proyectos a través de blockchain siempre y cuando puedan ser controlados por el mismo.

Por eso, el CEO de RED HEATS dio a conocer que se encuentra en desarrollo una nueva blockchain pero con respaldo estatal a la cual podrían acceder desarrolladores a menor costo y soportaría d-apps o aplicaciones descentralizadas.[1]

También, posterior a la pandemia, china creó un comité para determinar los estándares y crear una serie de regulaciones que regiría en la región. Durante el 2020, se han aprobado 224 proyectos de los cuales 23 de ellos se encuentran ligados al área Fintech.[2]

Uno de ellos, impulsado por Huawei, busca implementar el uso de la blockchain en la ciudad de Shenzhen, uno de los hubs tecnológicos más importantes del país sin mencionar que también tiene uno de los más grandes puertos de la región.

Tocando el tema del comercio internacional, se cree que el uso de blockchain como plataforma podría ayudar a agilizar los procedimientos aduaneros pasando a la documentación digital. Sin embargo, la digitalización de documentos claves como por ejemplo los Bill of lading aún no son una realidad ya que en muchas legislaciones se requiere el físico. Para poder implementar este cambio, se necesita regulación clara y que pueda tener en cuenta a todos los involucrados de la operación. Lo que podemos mencionar actualmente, es que hay proyectos que se están llevando a cabo para que ello sea una realidad, Accenture afirma que el uso del blockchain redujo el 80% del manejo de datos relativos a los Bill of lading. Recientemente, una compañía marítima israelí y Sparx una compañía China dedicada a la logística realizaron un piloto que permitiría emitir y transferir los Bill of lading de manera electrónica usando la blockchain. [6] Siendo, principalmente un país exportador, no debemos dejar de ver el trasfondo de lo que esto significa, ya que usualmente en solamente una operación intervienen gran cantidad de agentes además del vendedor y comprador como, por ejemplo: aseguradoras, agencias de inspecciones pre- embarques, compañías marítimas, forwarders, terminales etc. y aún hoy en día la documentación no se encuentra 100%

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



digitali-  
provo-  
sobre-

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

zada  
cando  
costos

e ineficiencia en el sector.

Como hemos visto anteriormente, China no abraza el ideal liberal fomentado a través de las primeras criptomonedas, pero sí se ha investigado la tecnología detrás de las mismas a fondo con el objetivo de crear nuevos proyectos e innovar en materia económico / financiera. Durante la segunda mitad del 2021 se realizaron transacciones por el valor de 8 billones con el yuan digital, permitiendo al gobierno chino obtener un mayor control de las pequeñas transacciones y activida

des financieras que realizan los ciudadanos del gigante asiático. Sin embargo, no podemos dejar de mencionar que aún se encuentra en su fase inicial y no se ha probado su eficiencia en el comercio internacional.

En base a lo expuesto, son muy claras sus intenciones de encaminar todos los proyectos antes mencionados con el fin de crecer a nivel internacional y contribuir a ganar mayor eficiencia no sólo para sí, sino también para el comercio a nivel mundial. Sin embargo, aún tiene un gran número de barreras para llegar a ese objetivo, tanto a nivel financiero impuestas por bancos como a nivel legal.

### Conclusiones.

Como conclusión final de esta investigación, podemos aseverar la trascendencia que la tecnología blockchain en general, y criptomonedas y monedas digitales en forma particular, ya están teniendo y, todo indica, tendrán aún más a futuro.

Son claros y tangibles algunos de los principales beneficios que estas herramientas representan para el comercio internacional actual, entre otras cosas, facilitando la trazabilidad de los bienes comercializados, logrando con esto una importante reducción de costos logísticos.

Asimismo, contribuye en la digitalización de todo el proceso de acreditación de origen, agilizando las certificaciones y, por consiguiente, el despacho aduanero.

Esto se vincula de forma concreta con los desafíos asumidos con distintos organismos internacionales y regionales, entre los cuales, podemos mencionar al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el que a través de la iniciativa CADENA (dentro del programa LACChain) propicia que distintas autoridades aduaneras latinoamericanas compartan datos de empresas certificadas como Operadores Económicos Autorizados (OEA).

De esta forma se trabaja en el objetivo de modernizar las Ventanillas Únicas de Comercio Exterior (VUCE) con el fin último de agilizar las operaciones de comercio exterior y reducir los costos de las mismas, facilitando asimismo el acceso a la información a todos los actores participantes.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



Como  
último  
de

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

un  
punto  
facilita-

ción, podemos mencionar lo importante de agilizar los pagos internacionales al llevarlos adelante a través de criptomonedas y monedas digitales, disminuyendo los tiempos y costos que actualmente maneja el sistema SWIFT.

Las herramientas mencionadas se encuentran en el marco del Acuerdo de Facilitación de Comercio de la Organización Mundial de Comercio, y bajo este argumento validamos nuestra hipótesis de trabajo ya que hay pruebas concretas en relación a que la utilización de las mismas generan una reducción de los costos operativos.

Asimismo, al trabajar la parte que hemos dedicado del trabajo a las regulaciones, vemos como esas reducciones de costos muchas veces quedan licuadas al incrementarse la regulación o potencial regulación de las criptomonedas en distintos países del mundo (como puede ser el caso de China).

Por todo lo dicho, consideramos que la utilización de esta tecnología puede transformarse en un camino adecuado para lograr una importante reducción de costos operativos por parte de las empresas (especialmente las pequeñas y medianas) a nivel mundial y particularmente en Latinoamérica que necesitan incrementar su presencia en los mercados internacionales y su competitividad en general.

## 2.12. Bibliografía:

- Boar, Andrei. "Descubriendo el Bitcoin", Editorial Profit. España, 2018.
- Criptonoticias, Glenda González, "Clasificación de los criptoactivos: Leyes y perspectivas de siete países", 03/02/2019.
- Howden, Ed. "The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future". Emory International Law Review. 2017.
- International Chamber of Commerce (ICC), "How can blockchain technology optimize Incoterms 2020", Paris, 2019.
- International Monetary Fund (IMF), "Money, Transformed. The future of currency in a digital world", Washington, 2018.
- International Monetary Fund (IMF), Finance & Development, Bouveret Antoine and Vikram Haksan. "What are currencies. A potential new form of money offers benefits while posing risks". Washington, March 2018, Vol 55, N° 2.
- Instituto de Capacitación Aduanera, Seminario "Introducción al Bitcoin", 2019 a cargo de Manuel Beaudroit, CEO y fundador de Bitex, empresa que llevó adelante la operatoria de pago en la primera exportación realizada en Bitcoin entre Argentina y Paraguay.
- Lansky, Jan. "Possible State Approaches to Cryptocurrencies", Univeristy of Finance and Administration in Prague, Czech Republic, 2016.
- Nakamoto, Satoshi. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", www.bitcoin.org. October 2008.
- Organización Mundial de Comercio (OMC), "Informe sobre comercio mundial - 2018. El futuro del comercio mundial: como las tecnologías digitales están transformando el comercio mundial". Ginebra, 2019.
- Saadaoui, Z., "Digitization of ATA Carnets: How the Blockchain Could Enhance Trust", WCO Magazine, forthcoming, Brussels: WCO. 2018.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM <span style="float: right;">Nations</span>
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Report  
2017:

- Digitalization, Trade and Development”, Geneva: UNCTAD. 2017.
- World Bank Group, “Cryptocurrencies and Blockchain”, Office of the chief economist, Washington, 2018.
- World Trade Organization (WTO), Ganne Emmanuelle, “Can Blockchain revolutionize international trade?”, Geneva, 2018.

## 2.13. Programación de actividades (Gantt):<sup>16</sup>

### GANTT:

Actividades / Responsables 1er Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>a- Diseño del Proyecto.</b>	x	x										
Constitución del equipo de investigación.	x	x										
Reuniones interdisciplinarias para establecer metodología de trabajo.	x	x										
Establecimiento de objetivos y elaboración del GANTT	x	x										
Selección bibliográfica	x	x	x	X								
Selección de variables	x	x	x	X								
<b>b- Puesta en práctica de la Investigación.</b>			x	X	x	x	x	x				
Identificación de Informes y lecturas.			x	X	x	x	x	x				
Selección, diseño e implementación de estrategias y dispositivos didácticos							x	x	x	x	X	x
Recolección de información de informantes-clave							x	x	x	x	X	x
Trabajo en tablas con variables							x	x	x	x	X	x
Procesamiento y análisis de datos							x	x	x	x	X	x

<sup>16</sup> Definir la programación de actividades para cada objetivo específico, y las personas responsables de su ejecución.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009												
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto												
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación												
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM												
<b>Versión</b>	5												
<b>Vigencia</b>	03/9/2019												
<b>Primer informe de avance</b>													x
Actividades / Responsables 2do Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Selección, diseño e implementación de estrategias y dispositivos didácticos	x	x	x	X	x	x	x	x					
Recolección de información de informantes-clave	x	x	x	X	x	x	x	x					
Trabajo en tablas con variables	x	x	x	X	x	x	x	x					
Procesamiento y análisis de datos	x	x	x	X	x	x	x	x					
Sistematización							x	x	x	x	X	x	
Conclusiones							x	x	x	x	X	x	
<b>c-Transferencias</b>										x			
<i>Informe final</i>													x

## 2.15. Resultados en cuanto a la producción de conocimiento:

Tal como habíamos previsto este trabajo ayudó a instalar con mayor énfasis la temática dentro de la Licenciatura en Comercio Internacional, así como también en las otras carreras del Departamento de Ciencias Económicas (Contador Público, Lic. en Administración de Empresas y Lic. en Economía), planteando una serie de interrogantes sobre el tratamiento que a nivel mundial tendrán las criptomonedas en una eventual regulación y como ya hemos mencionado, el impacto que su mayor utilización está comenzando a tener y, especialmente, tendrá en la economía y el comercio internacional. El impacto mencionado se materializó fundamentalmente en las cátedras en las cuales los docentes participantes del proyecto desarrollamos nuestras tareas, así como también a través de las diferentes actividades de difusión y transferencia que llevamos adelante de forma gratuita y abierta a la comunidad, las cuales mencionamos precedentemente.

## 2.16. Resultados en cuanto a la formación de recursos humanos:

Tal como hemos mencionado, la formación de recursos humanos, ha sido concretada, ya que las dos alumnas presentes en el proyecto desde el inicio, habiéndose postulado como becarias, lo han conseguido con el agregado de haber sumado un integrante más al equipo que siendo alumno de la

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



univer-  
tam-  
al inte-

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

sidad  
bién,  
resarse

en la temática, se postuló y obtuvo dicha beca participando durante el segundo año del proyecto. Completando la formación de recursos humanos, una integrante del equipo, por primera vez también, actuó como directora de becas de dos de los mencionados becarios, concretándose de esta forma, la referida formación en diferentes estamentos.

## 2.17. Resultados en cuanto a la difusión de resultados:

La difusión de los resultados se ha dado en gran medida, más allá de la situación particular que hemos vivido a nivel general por la pandemia.

A través de los congresos y jornadas virtuales hemos podido hacer una real transferencia de los conocimientos generados a partir de la investigación y tal como hemos detallado en el apartado correspondiente, la misma se concretó tanto con instituciones nacionales como internacionales.

## 2.18. Resultados en cuanto a transferencia hacia las actividades de docencia y extensión:

Con lo mencionado en el estado del arte y el marco teórico, en relación al escaso desarrollo teórico que aún existe sobre la temática investigada, consideramos que resulta de gran importancia la difusión de los resultados en jornadas académicas, seminarios, congresos, etc, de modo de poder divulgar en mayor medida la temática con docentes y alumnos.

## 2.19. Resultados en cuanto a la transferencia de resultados a organismos externos a la UNLaM:

Tal como teníamos planificado, pudimos también realizar transferencia de resultados a organismos externos a Unlam (tanto del ámbito educativo como profesional). Así a las instituciones nacionales e internacionales detalladas, se han sumado instituciones como el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de CABA y la ONG Bitcoin Argentina a ese trabajo conjunto que realizamos.

2.20. Vinculación del proyecto con otros grupos de investigación del país y del exterior. Durante los dos años en los que se extendió el proyecto tuvimos vinculación con equipos de investigación tanto a nivel nacional como del exterior. En las actividades de transferencias realizadas han sido detalladas las instituciones nacionales e internacionales con las que nos hemos vinculado.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

### **3-Re- sos existentes<sup>17</sup>**

**cur-**

No hemos contado con recursos pre existentes.

<b>Descripción / concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>

### **4-Presupuesto solicitado<sup>18</sup>**

	<b>Rubro</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Total</b>
Gastos de capital (equipamiento)	a) Equipamiento (1)			
	a.1)			
	b) Licencias (2)			
	b.1)			
	c) Bibliografía (3)	7.000,00	9.000,00	16.000,00
	c.1)			
	<b>Total Gastos de Capital</b>	<b>\$ 7,000,00</b>	<b>\$ 9,000,00</b>	<b>\$ 16,000,00</b>
Gastos corrientes (funcionamiento)	d) Bienes de consumo			
	d.1)			
	e) Viajes y viáticos (4)	9.000,00	11.000,00	20.000,00
	e.1)			
	f) Difusión y/o protección de resultados (5)	4.000,00	6.000,00	10.000,00
	f.1)			

<sup>17</sup> Antes de confeccionar el presupuesto del proyecto será necesario que el Director de proyecto incluya en esta tabla si dispone de recursos adquiridos con fondos de proyectos anteriores (equipamiento, bibliografía, bienes de consumo, etc.) a ser utilizados en el proyecto a presentar, y además se recomienda consultar en la Unidad Académica donde se presentará el proyecto, la disponibilidad de recursos existentes,- en especial equipamiento y bibliografía- factibles de ser utilizados en el presente proyecto.

<sup>18</sup> Justificar presupuesto detallado. Para compras de un importe superior a \$8000.- se requieren tres presupuestos. (Resolución Rectotal N°272/2019.)

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009		
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto		
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación		
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM		
<b>Versión</b>	5		
<b>Vigencia</b>	03/9/2019		
	g) Servicios de terceros (6)		
	g.1)		
	h) Otros gastos (7)		
	h.1)		
	Total Gastos Corrientes	\$ 13.000,00	\$ 17.000,00
	Total Gastos (Capital + Corrientes)	\$20.000,00	\$26.000,00
		\$ 30.000,00	\$46.000,00

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

ANEXOS.

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE INFORMES

### 1- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Unidad Académica donde se encuentra radicado el proyecto: Departamento de Ciencias Económicas.

Código del proyecto de investigación: 55 B 227

Título del Proyecto de investigación: "La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional".

Apellido y Nombre/s del Director de proyecto: Narváez, Adriana Haydée

Programa de investigación que lo acredita: PROINCE:...X. CyTMA2:... (Señale con una cruz donde corresponda)

Fecha de inicio del proyecto de investigación: 01/01/2020

Fecha de finalización del proyecto de investigación: 31/12/2021

### 2- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/CO-DIRECTOR DE BECA:

Apellido y Nombre/s del Director de beca: Narváez Adriana Haydée

Apellido y Nombre/s del Co-director de beca:

### 3- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNO BECARIO

Apellido y Nombre/s: Camodeca Aylén Natalia

Número de DNI: 41.897.606

Nacionalidad: Argentina

Carrera que cursa: Lic en Comercio Internacional

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Unidad  
Académica: Departamento de Ciencias Económicas

#### 4-DICTAMEN DE EVALUACIÓN:

Tipo de Informe evaluado: Final.

Fecha de presentación del Dictamen de evaluación: 28/12/2021.

Dictamen de evaluación: Satisfactorio...X. Insatisfactorio:... (Señale con una cruz donde corresponda)

Fundamentación del Dictamen (máximo de 200 palabras): La evaluación del desempeño de la becaria Aylén Camodeca es sumamente satisfactoria.

Para arribar a esta conclusión se han aunado diferentes elementos, tales como la buena predisposición que mostró en todo momento durante su participación en el proyecto (el primer año como alumna – investigadora, el segundo también como becaria), su proactividad, así como también su desempeño en los aspectos técnicos de la tarea investigativa, situaciones que fueron reflejadas en las evaluaciones mensuales vinculadas a su labor.

Por todo ello, considero que su inclusión en el proyecto fue positiva, tanto para la dinámica del mismo como para la becaria en cuestión, en relación a contribuir con su formación como alumna – investigadora pudiendo experimentar de primera mano la metodología y protocolos que deben seguirse al momento de llevar adelante una investigación de este tipo.

.....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



Firma

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

del

Director/Co-Director de beca:

Aclaración: Mg Adriana H Narváez.

Lugar y fecha: CABA, 28 de Diciembre de 2021.

Firma del Secretario de Investigación de la Unidad Académica:

Aclaración:

Lugar y fecha:

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE INFORMES

### 1- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Unidad Académica donde se encuentra radicado el proyecto: Departamento de Ciencias Económicas.

Código del proyecto de investigación: 55 B 227

Título del Proyecto de investigación: "La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional".

Apellido y Nombre/s del Director de proyecto: Narváez, Adriana Haydée

Programa de investigación que lo acredita: PROINCE:...X. CyTMA2:... (Señale con una cruz donde corresponda)

Fecha de inicio del proyecto de investigación: 01/01/2020

Fecha de finalización del proyecto de investigación: 31/12/2021

### 2- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/CO-DIRECTOR DE BECA:

Apellido y Nombre/s del Director de beca: Gómez, Daiana

Apellido y Nombre/s del Co-director de beca:

### 3- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNO BECARIO

Apellido y Nombre/s: Samaniego, Nahuel

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Número de DNI: 42.414.921  
Nacionalidad: Argentina  
Carrera que cursa: Lic en Economía  
Unidad Académica: Departamento de Ciencias Económicas

#### **4-DICTAMEN DE EVALUACIÓN:**

Tipo de Informe evaluado: Final.

Fecha de presentación del Dictamen de evaluación: 30/12/2021.

Dictamen de evaluación: Satisfactorio...X. Insatisfactorio:... *(Señale con una cruz donde corresponda)*

Fundamentación del Dictamen (máximo de 200 palabras): La evaluación del desempeño del becario Samaniego, Nahuel es satisfactoria. El becario demostró un gran interés en los temas analizados que luego plasmó formalmente en la investigación. No sólo en la recolección de datos, basándose en fuentes primarias y secundarias sino también en la elaboración de conclusiones.

Por todo ello, considero que su inclusión en el proyecto fue positiva, tanto para el equipo de investigación como para el alumno, en la construcción de su camino académico.

.....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

.....

....

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



Firma

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

del

Director/Co-Director de beca:

Aclaración: Mg Daiana Gómez

Lugar y fecha: CABA, 30 de Diciembre de 2021.

Firma del Secretario de Investigación de la Unidad Académica:

Aclaración:

Lugar y fecha:

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE INFORMES

### 1- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Unidad Académica donde se encuentra radicado el proyecto: Departamento de Ciencias Económicas.

Código del proyecto de investigación: 55 B 227

Título del Proyecto de investigación: "La expansión y evolución de las criptomonedas. Su potencial regulación y los organismos internacionales involucrados. El caso del Bitcoin y su impacto en el comercio internacional".

Apellido y Nombre/s del Director de proyecto: Narváez, Adriana Haydée

Programa de investigación que lo acredita: PROINCE...X. CyTMA2:... (Señale con una cruz donde corresponda)

Fecha de inicio del proyecto de investigación: 01/01/2020

Fecha de finalización del proyecto de investigación: 31/12/2021

### 2- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/CO-DIRECTOR DE BECA:

Apellido y Nombre/s del Director de beca: Gómez, Daiana

Apellido y Nombre/s del Co-director de beca:

### 3- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNO BECARIO

Apellido y Nombre/s: Fernández Sosa, Agustina

Número de DNI: 41.692.958

Nacionalidad: Argentina

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Carrera  
 cursa: Lic en Comercio Internacional  
 Unidad Académica: Departamento de Ciencias Económicas

que

#### 4-DICTAMEN DE EVALUACIÓN:

Tipo de Informe evaluado: Final.

Fecha de presentación del Dictamen de evaluación: 30/12/2021.

Dictamen de evaluación: Satisfactorio...X. Insatisfactorio:... *(Señale con una cruz donde corresponda)*

Fundamentación del Dictamen (máximo de 200 palabras): La evaluación del desempeño de la becaria Fernández Sosa, Agustina es satisfactoria. La alumna demostró un gran interés en los temas analizados que luego plasmó formalmente en la investigación. No sólo en la recolección de datos, basándose en fuentes primarias y secundarias sino también en la elaboración de conclusiones.

Por todo ello, considero que su inclusión en el proyecto fue positiva, tanto para el equipo de investigación como para la alumna, en la construcción de su camino académico.

.....  
 .....  
 ....  
 .....  
 ....  
 .....  
 ....  
 .....  
 ....  
 .....  
 ....  
 .....  
 ....

Firma del Director/Co-Director de beca:  
 Aclaración: Mg Daiana Gómez  
 Lugar y fecha: CABA, 30 de Diciembre de 2021.

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Firma  
Secre-

del  
tario de

Investigación de la Unidad Académica:

Aclaración:

Lugar y fecha:

Por medio del presente, me es grato certificar que el Cdr. Federico Camargo, participó en calidad de expositor en la charla online: “Introducción a las criptomonedas”, realizada el día viernes, 11 de junio de 2021, organizada por el Club de Economía de la Universidad Estatal de Milagro Unemi (Ecuador), el Instituto de Capacitación Aduanera ICA (Argentina) y el Centro Latinoamericano Capacitación Empresarial CELACE (Argentina), contando como asistentes con estudiantes y profesionales de Ecuador y Argentina. Aprovecho la oportunidad para agradecer al Cdr. Federico Camargo por su destacada intervención en el evento y augurarle muchos éxitos en las importantes actividades profesionales y académicas que realiza. Milagro, Ecuador, viernes 11 de junio de 2021 PhD. José Díaz Montenegro Coordinador General Club de Economía-Unemi

CERTIFICADO Por medio del presente, me es grato certificar que la Mg. Adriana Narváez, participó en calidad de expositora en la charla online: “Introducción a las criptomonedas”, realizada el día viernes, 11 de junio de 2021, organizada por el Club de Economía de la Universidad Estatal de Milagro Unemi (Ecuador), el Instituto de Capacitación Aduanera ICA (Argentina) y el Centro Latinoamericano Capacitación Empresarial CELACE (Argentina), contando como asistentes con estudiantes y profesionales de Ecuador y Argentina. Aprovecho la oportunidad para agradecer a la Mg. Adriana Narváez por su destacada intervención en el evento y augurarle muchos éxitos en las importantes actividades profesionales y académicas que realiza. Milagro, Ecuador, viernes 11 de junio de 2021 PhD. José Díaz Montenegro Coordinador General Club de Economía-Unemi

#### CERTIFICADO

Por medio del presente, me es grado certificar que la Mg. Daiana Gómez, participó en calidad de expositora en la charla online: “Introducción a las criptomonedas”, realizada el día viernes, 11 de junio de 2021, organizada por el Club de Economía de la Universidad Estatal de Milagro Unemi (Ecuador), el Instituto de Capacitación Aduanera ICA (Argentina) y el Centro Latinoamericano Capacitación Empresarial CELACE (Argentina), contando como asistentes con estudiantes y profesionales de Ecuador y Argentina.

Aprovecho la oportunidad para agradecer a la Mg. Daiana Gómez por su destacada intervención en el evento y augurarle muchos éxitos en las importantes actividades

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.



profes-  
les y  
micas  
realiza.

<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

siona-  
acadé-  
que

Milagro, Ecuador, viernes 11 de junio de 2021

PhD. José Díaz Montenegro  
Coordinador General Club de Economía-Unemi

CERTIFICADO Por medio del presente, me es grado certificar que el Cdr. Lucas Fenoglietto, participó en calidad de expositor en la charla online: “Introducción a las criptomonedas”, realizada el día viernes, 11 de junio de 2021, organizada por el Club de Economía de la Universidad Estatal de Milagro Unemi (Ecuador), el Instituto de Capacitación Aduanera ICA (Argentina) y el Centro Latinoamericano Capacitación Empresarial CELACE (Argentina), contando como asistentes con estudiantes y profesionales de Ecuador y Argentina. Aprovecho la oportunidad para agradecer al Cdr. Lucas Fenoglietto por su destacada intervención en el evento y augurarle muchos éxitos en las importantes actividades profesionales y académicas que realiza. Milagro, Ecuador, viernes 11 de junio de 2021  
PhD. José Díaz Montenegro Coordinador General Club de Economía-Unemi

CERTIFICADO Por medio del presente, me es grado certificar que el Lic. Andrés Sliwa, participó en calidad de expositor en la charla online: “Introducción a las criptomonedas”, realizada el día viernes, 11 de junio de 2021, organizada por el Club de Economía de la Universidad Estatal de Milagro Unemi (Ecuador), el Instituto de Capacitación Aduanera ICA (Argentina) y el Centro Latinoamericano Capacitación Empresarial CELACE (Argentina), contando como asistentes con estudiantes y profesionales de Ecuador y Argentina. Aprovecho la oportunidad para agradecer al Lic. Andrés Sliwa por su destacada intervención en el evento y augurarle muchos éxitos en las importantes actividades profesionales y académicas que realiza. Milagro, Ecuador, viernes 11 de junio de 2021  
PhD. José Díaz Montenegro Coordinador General Club de Economía-Unem

SWIFT: Society for world interbank financial telecommunication. Sistema interbancario de pagos internacionales utilizado desde 1973 y que aún continúa vigente.