



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL

“BITCOIN LA MONEDA ALTERNATIVA”

AUTORES:

- Andrade Oregaen, Elizabeth Fabiana
- Priori, María Belén
- Ruzak, Agustín Andreas

TUTORA:

- Dra. De Arteche, Mónica Regina

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2014

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	8
EXECUTIVE SUMMARY	10
PARTE I: JUSTIFICACION DEL TRABAJO	12
1.1. TITULO:.....	12
1.2. TEMA:.....	12
1.3. PROBLEMA:.....	12
1.4. PREGUNTA:.....	13
1.5. OBJETIVOS:	13
1.6. ALCANCE:.....	14
PARTE II: MARCO TEORICO	15
2.1. CAPITULO I - SITUACION MONETARIA EN LAS ECONOMIAS ACTUALES.....	15
2.1.1. ¿CUAL ES EL OBJETIVO DE UNA POLITICA ECONOMICA DE UN PAIS?	15
2.1.2. TIPOS DE POLITICAS ECONOMICAS.....	16
2.1.3. ¿DE QUE SE TRATA UNA POLITICA MONETARIA?	17
2.1.3.1. BREVE CONCEPTO DEL DINERO Y SU FUNCION.....	17
2.1.3.2. ¿DE QUE SE TRATA LA OFERTA MONETARIA Y SUS AGREGADOS?	18
2.1.3.3. ENTIDADES FINANCIERAS Y SU FUNCIONAMIENTO	20
2.1.3.4. POLITICAS MONETARIAS	23
2.1.4. SISTEMAS MONETARIOS ACTUALES.....	26
2.1.4.1. SISTEMA MONETARIO ARGENTINO.....	26
2.1.4.2. SISTEMA MONETARIO LATINOAMERICANO.....	28

2.1.4.3. SISTEMA MONETARIO EUROPEO	28
2.1.4.4. SISTEMA MONETARIO ESTADOUNIDENSE	30
2.2. CAPÍTULO II - BITCOIN, ¿UNA NUEVA ALTERNATIVA A LAS DIVISAS TRADICIONALES?	31
2.2.1. Descripción de Bitcoin.....	31
2.2.2. Historia de Bitcoin	33
2.2.3. ¿Cómo se generan los bitcoins?	34
2.2.4. ¿Cómo funciona Bitcoin?	37
2.2.5. Seguridad Informática	39
2.2.6. Economía Bitcoin	40
2.2.7. REGULACIONES EN EL MUNDO BITCOIN.....	43
PARTE III – METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Y TRABAJO DE CAMPO	46
3.1. descripción general de la investigación	46
3.2. Metodología de investigación.....	47
3.3. Cuadro de Metodología.....	49
3.4. análisis de las entrevistas	50
3.4.1. Miguel Ángel Boggiano, CEO de la consultora Carta de Financiera	50
3.4.2. Alberto Liver Vega, Gerente Regional de BitPay en América Latina.....	52
3.4.3. Diego Gutiérrez Zaldivar, Presidente de la Fundación Bitcoin Argentina	56
3.4.4. Joan Cwaik, Gerente de Marketing para Latinoamérica en Maytronics.....	57
3.4.5. Nicolás Botbol, Doctor en Matemáticas y speaker de Bitcoin.....	59
3.4.6. Francisco Buero, COO (Chief Operating Officer) de Bitex.la y Conectabitcoin.com.....	61
3.5. análisis de osgood	64

<i>Figura 3.5.3. Gráfico de araña o radar</i>	66
3.5.1. consideracion del bitcoin como moneda.....	66
3.5.2. Funciones y utilidades del Bitcoin.....	66
3.5.3. Ventajas de Bitcoin.....	67
3.5.4. Desventajas de Bitcoin	68
3.5.5. Regulaciones por parte de los Estados	69
3.5.6. Respuesta de los Bancos Centrales.....	69
3.5.7. Promoción del lavado de dinero	70
3.5.8. Prohibiciones de algunos países	70
3.5.9. Impacto de Bitcoin en la economía y sociedad	71
3.5.10. Nivel de confianza de la sociedad sobre Bitcoin a futuro	72
3.5.11. Nivel de seguridad virtual del Bitcoin.....	72
3.6 analisis de las encuestas	73
3.6.1. Indique género, edad, lugar de residencia y nivel de estudios	73
3.6.2. Indique su nivel de conocimiento acerca de Bitcoin	75
3.6.3. Indique si conoce de qué se trata Bitcoin.....	75
3.6.4. Indique por cuáles medios conoció Bitcoin.....	76
3.6.5. Indique de las siguientes opciones concuerdan con Bltcoin	76
3.6.6. Indique su conocimiento acerca de que Bitcoin no posee un ente que lo controle	77
3.6.7. Indique si afecta su confiabilidad en su uso el hecho de que no posea ente que lo regule.....	78
3.6.8. Indique si cree que Bitcoin debe ser regulado o controlado.....	79
3.6.9. Indique si Bitcoin le genera desconfianza en su uso	79
3.6.10. Indique cuáles son los motivos que le genera desconfianza.....	80

3.6.11. Indique cuál es el valor representativo de Bitcoin.....	81
3.6.12. Indique su conocimiento acerca de locales que acepten Bitcoin.....	81
3.6.13. Indique si utilizaría Bitcoin para realizar compras y/o vender bienes y/o servicios.....	82
3.6.14. Indique el grado de concordancia con que Bitcoin puede generar un impacto en la sociedad	83
3.6.15. Indique si está dispuesto a adoptar Bitcoin	84
3.6.16. Indique que fin le otorgaría al uso de Bitcoin en el caso de adoptarlo	85
3.6.17. De no estar dispuesto a adoptar Bitcoin, indique los motivos	86
3.7 ANALISIS DE DOCUMENTO	87
CONCLUSION.....	90
IMPLICACIAS.....	94
BIBLIOGRAFIA, REFERENCIAS Y RECURSOS EN LÍNEA	95
Capítulo I – Situación monetaria en las economías actuales	95
Capítulo II – Bitcoin, ¿una nueva divisa alternativa a las tradicionales?	95
ANEXOS.....	98
ENTREVISTAS A EXPERTOS:	98
Entrevista N°1: Miguel Ángel Boggiano – CEO de Carta Financiera.....	98
Entrevista N°2: Alberto Liver Vega – Gerente Regional de BitPay en América Latina	103
Entrevista N°3: Diego Gutiérrez Zaldivar – Presidente de Bitcoin Argentina.....	120
Entrevista N°4: Joan Cwaik – Profesor de la Universidad Argentina de la Empresa.....	128
Entrevista 6: Francisco Buero – COO (Chief Operating Officer) de Bitex.la y Conectabitcoin.com	147
Análisis de Documento:	158

Charla: "Economía, Moneda y Bitcoin" 158

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación final tiene como objetivo lograr entender el propósito que los Bitcoins persiguen en las economías mundiales, haciendo hincapié en nuestro país, y de esta manera poder comprender la viabilidad de su uso como moneda virtual en la sociedad. El mismo se realizó a través del análisis de la situación monetaria en las economías actuales, tanto nacionales como internacionales, y de los conceptos que fundamentan a Bitcoin desde su esencia, evaluando los posibles escenarios futuros del mismo en Argentina.

A partir del relevamiento de información bibliográfica, artículos periodísticos y documentos, se realizó un marco teórico, el mismo fue dividido en dos capítulos. En el primero se abordó los sistemas y políticas monetarias actuales de ciertas regiones, y en el segundo la conceptualización de Bitcoin como tecnología y moneda, teniendo en cuenta los factores que lo involucran.

En cuanto al trabajo de campo se utilizó una metodología de investigación Cualitativa-Cuantitativa, utilizando entrevistas, encuestas y análisis de documentos como instrumentos principales para llevarlo cabo. En cuanto a las entrevistas, se realizaron a seis personas, en primer lugar al CEO de Carta Financiera, en segundo lugar al Gerente Regional de Latinoamérica de BitPay, luego al Presidente de la Fundación Bitcoin Argentina, el siguiente fue al Gerente de Marketing para Latinoamérica en Maytronics y profesor de la Universidad Argentina de la Empresa, al Doctor en Matemáticas y speaker de Bitcoin, y por último, al Chief Operating Officer de Bitex.la y Conectabitcoin.com. Con respecto a las encuestas, estas fueron dirigidas al público en general con el fin de medir el nivel de conocimiento que tiene la sociedad sobre Bitcoin y si están dispuestos a adoptarlo. El análisis de documento fue el último instrumento a utilizar, y el mismo trata sobre una charla asistida por el equipo de trabajo, cuyo nombre es “Economía, Moneda y Bitcoin” organizada por el Instituto Amagi para la Libertad. En este se desarrollaron en profundidad las cuestiones de Bitcoin como moneda y economía, además de otras variantes involucradas.

De la información resultante de las entrevistas, se realizó un resumen con los puntos más relevantes, donde surgieron indicadores que fueron utilizados para realizar un análisis Osgood. En cuanto a la información resultante de las encuestas, se realizó un análisis punto por punto de los indicadores planteados en las encuestas, acompañado por gráficos para facilitar la lectura de los resultados. Por último, del documento a analizar se recolectaron los aspectos más trascendentales a fin de redactar un compendio que reflejara el contenido del mismo y del marco teórico.

Para finalizar, se realizó una conclusión final sobre este trabajo de investigación y se analizaron las implicancias encontradas a partir de los distintos datos e información recolectada, siguiendo los lineamientos de los objetivos principales planteados en la justificación del mismo.

Palabras clave: Bitcoin, moneda, economía, medios de pago, demanda, precio, moneda virtual y adopción.

EXECUTIVE SUMMARY

The following final research aims to achieve understand the purpose that Bitcoins pursue in global economies, emphasizing in our country, and thus to be able to understand the viability of its use as virtual currency in society. The research was carried through the analysis of the monetary situation in the national and international current economies, and the concepts behind Bitcoin from its essence, evaluating possible future scenarios thereof in Argentina.

From the survey of bibliographic information, newspaper articles and documents, a theoretical framework was made and it was divided into two chapters. In the first current systems and monetary policies of certain regions were discussed, and the second was about the conceptualization of Bitcoin as technology and money, taking into account the factors that involving him.

As fieldwork research methodology qualitative and quantitative was implemented, using interviews, surveys and document analysis as the main instruments to carry it out. Regarding the interviews, these were held with six experts. In the first place, the CEO of Carta Financiera. Secondly the Regional Manager of BitPay in Latin America, then the President of Argentina Bitcoin Foundation, the next was the Marketing Manager in Latin America at Maytronics and professor at the Universidad Argentina de la Empresa, the Doctor in Mathematics and speaker of Bitcoin, and finally, the Chief Operating Officer of Bitex.la and Conectabitcoin.com.

Concerning with the surveys, they were directed to the general public in order to measure the level of awareness among the society on Bitcoin and are willing to adopt it.

The analysis document was the last instrument to be used, and the same is about an assisted chat by the team, named "Economía, Moneda y Bitcoin" organized by the "Instituto Amagi para la Libertad". In this, issues of Bitcoin as a currency and economy were developed in depth as well as other variants involved.

The resultant information from interviews, a summary was performed with the most relevant points, where indicators emerged in order to make an Osgood analysis. Regarding to the information obtained from surveys, a point-by-point analysis of the indicators proposed in surveys, accompanied by graphics to facilitate the reading of the results was performed. Finally, in the document to be analyzed, the most relevant aspects were collected in order to draft a compendium that reflects the contents thereof and the theoretical framework.

Finally, a final conclusion on this research was performed, in which the implications arising from the different data and information previously collected were embodied, following the guidelines of the main objectives in justification thereof.

Key words: Bitcoin, currency, economy, payment, demand, price, virtual currency, and adoption.

PARTE I: JUSTIFICACION DEL TRABAJO

1.1. TITULO:

“Bitcoin la moneda alternativa”.

1.2. TEMA:

Bitcoin: Viabilidad de su uso en las economías actuales.

1.3. PROBLEMA:

El mundo nos está llevando cada vez más a una era totalmente digitalizada, tratando de simplificarlos en cada aspecto y área de nuestras vidas. Ya no es necesario llevar consigo un dispositivo por cada necesidad propia, sino que, con solo tener uno podemos llevar a cabo varias acciones simultáneamente.

Esto es lo que persigue el Bitcoin, llevando a las personas a que solamente necesiten de un solo dispositivo electrónico para tener su dinero al alcance suyo y trasladarlo sin costo alguno a donde deseen. Su uso promueve el ahorro y es una buena opción a la hora de buscar donde invertir.

Esta nueva “moneda virtual” trajo muchas dudas en cuanto a su seguridad y su transparencia en el mercado monetario. Existen países como Ecuador y Bolivia en el cual prohibieron el uso del Bitcoin, para crear una red de su propia moneda actual. Por otro lado, existen otros países que se ven más propensos a adquirir este nuevo tipo de dinero electrónico, ya sea por sus inestabilidades económicas y políticas, su alta inflación, sus altas tasas de intereses, o por el simple hecho de que es algo muy novedoso y promueve el avance de las nuevas tecnologías.

Bitcoin trajo muchos enfrentamientos de índole económica, ya que, por la falta de regulación de los mismos, puede impulsar al lavado del dinero y a la

evasión fiscal. Actualmente se está tratando a nivel mundial de regular esta nueva moneda para así hacerla más transparente en términos monetarios.

Economistas actuales afirman que Argentina es uno de los países más propensos a la adopción del Bitcoin. Esto se debe a la situación económica que está afrontando el país y sus acontecimientos históricos relevantes a nivel económico y político. Creemos que esta moneda traerá consigo muchas facilidades y seguridades, como también incertidumbres y oposiciones por parte de la sociedad y de los entes reguladores públicos.

El objetivo que perseguimos con esta investigación es lograr entender la finalidad que los Bitcoins persiguen en las economías actuales latinoamericanas, centrándonos en nuestro país, comparándolas con otras monedas económicamente potenciales, y así, poder interpretar las consecuencias que nos traerá en un futuro como sociedad.

1.4. PREGUNTA:

¿Qué posibilidades existen de que esta moneda virtual sea viable para economía y sociedad?

1.5. OBJETIVOS:

- Definir los principales usos de esta nueva tecnología;
- Establecer ventajas y desventajas que esta nueva moneda trae en la economía y en la sociedad;
- Determinar el nivel de conocimiento general acerca del Bitcoin por parte de la sociedad.
- Determinar el impacto de esta nueva moneda virtual por parte de la sociedad y en la economía;
- Identificar qué dificultades existen para la adopción de bitcoins;
- Determinar qué posibilidades hay de que esta moneda virtual sea viable;

1.6. ALCANCE:

Nos basaremos en criterios neutrales para analizar la viabilidad del uso de Bitcoin en la sociedad argentina, y los efectos que traerá a la economía. Se tendrán en cuenta los problemas coyunturales tales como la situación económica que atraviesa nuestro país y/o las posibles regulaciones que puedan surgir como consecuencia de la aparición de Bitcoin, realizando comparaciones con respecto a las posturas de distintos países frente al mismo. Este trabajo de investigación se focaliza principalmente en el análisis de la posible adopción de Bitcoin como moneda alternativa a las divisas tradicionales por parte de la sociedad, y las implicancias en la economía argentina.

PARTE II: MARCO TEORICO

2.1. CAPITULO I - SITUACION MONETARIA EN LAS ECONOMIAS ACTUALES

2.1.1. ¿CUAL ES EL OBJETIVO DE UNA POLITICA ECONOMICA DE UN PAIS?

Los sectores públicos de los países utilizan distintas herramientas y realizan estudios exhaustivos, tomando así riesgos y decisiones importantes, con el objetivo principal de regular las distintas actividades y sectores en una sociedad.

Una de las decisiones más importantes que llevará a cabo un Estado es definir las distintas “políticas económicas” que se implementaran, y así, cumplir con sus obligaciones y satisfacer a las personas que componen una comunidad. Estas, como ya dijimos, son intervenciones del sector público, que se realizan sobre la economía de un país.

Estas políticas económicas buscan, principalmente y bajo determinadas situaciones en los contextos de un país, lograr un crecimiento económico sostenible en el tiempo, conseguir la estabilidad en los precios y favorecer el nivel de empleo en una sociedad.

Según Samuelson, Nordhaus y Pérez Enrri, en su libro “Economía” (2003), las cuatro funciones básicas de un Estado, en el contexto económico de un país, son:

- Mejorar la eficiencia económica, contribuyendo así a la asignación socialmente deseable de los recursos;
- Mejorar la distribución de la renta, a través de una adecuada política de impuestos y gastos públicos;
- Estabilizar la economía por medio de distintas políticas macroeconómicas,

- Gestionar la política económica internacional, en donde el Estado se concentra en representar los intereses de un país frente a otros.

2.1.2. TIPOS DE POLITICAS ECONOMICAS

En las economías de los países, los Estados para lograr cumplir sus objetivos de una manera eficaz y eficientemente, utilizan distintas políticas económicas que se pueden tipificar de la siguiente manera:

- En primer lugar, se utilizan políticas monetarias que buscan llevar a cabo distintas medidas y acciones, a través de una regulación en la cantidad de dinero en circulación en los mercados de cada país, con el objeto principal de lograr la estabilidad en los precios en las distintas economías.
- Proporcionan además, un conjunto de medidas e instrumentos de políticas fiscales, para así recaudar fondos necesarios para la realización de las funciones del sector público. El fin que persiguen los mismos es el de regular la actividad económica de los países, ya sea a través de los ingresos (como pueden ser los impuestos, las tasas, contribuciones y otras recaudaciones) como también de los gastos públicos que se realizan.
- Realizan también políticas con el exterior, con el objetivo de intervenir en las operaciones y/o transacciones con otros Estados. Tratan principalmente cuestiones cambiarias, relacionando así el tipo de cambio del país de origen con otras divisas.
- Por último, y no menos importante, se encuentran las políticas de rentas, cuyo fin es mantener la estabilidad en los precios mediante el control de la inflación de los países, y así evitar que los precios se disparen en el mercado.

A su vez, las políticas económicas se podrían subclasificar según el sector económico al que pertenece. Estos mismos pueden ser el sector agrario, industrial, energético, de transporte, comercial, turístico, de viviendas, entre otros.

2.1.3. ¿DE QUE SE TRATA UNA POLITICA MONETARIA?

Antes de explicar lo que consideramos como política monetaria, vemos necesario aclarar primeramente el concepto del dinero, como también de la oferta monetaria, mencionando los componentes de sus agregados monetarios, y sobre las distintas entidades financieras que pueden existir. De esta forma, se espera seguir avanzando sobre el trabajo y adentrarnos en los temas específicos que nos competen.

2.1.3.1. BREVE CONCEPTO DEL DINERO Y SU FUNCION

El dinero es un medio de cambio y pago, que permite el intercambio de bienes y servicios. Se lo considera también como una unidad de cuenta, ya que mediante el uso de la misma se pueden fijar o cotizar precios y realizar cálculos comparativos, sin tener que realizar alguna operación comercial. Consideramos también al mismo como un depósito de valor, permitiendo mantener disponible la riqueza para consumirlo en un futuro y sostener la liquidez de los ahorros (O'kean, 2005).

Por todo lo antes mencionado, consideramos al dinero como un activo financiero, siendo el mismo completamente más líquidos que otros, capaz de utilizarlo como instrumento de cambio, para hacer gastos, servir de medida y también para realizar depósitos de valor (O'kean, 2005).

Otras de las características importantes que debe reunir el dinero, para que sea considerado como tal, es que debe ser escaso y aceptado por toda una comunidad para su uso. Esta escasez está definida por los bancos centrales, que son los que regulan la cantidad en circulación de los mismos en cada país.

Los economistas generalmente hablan de demanda de dinero, y se refieren por los mismos a la cantidad de activos en circulación en forma de efectivo, cuentas de cheques y demás de igual liquidez. No se habla por los

mismos a la riqueza general ni tampoco por los niveles de ingresos que existen.

Estas demandas de dinero se generan fundamentalmente por la necesidad de tener un medio de cambio, capaz de realizar transacciones con el mismo. Esta estará determinada por las cantidades reales o saldos reales de dinero, es decir, el valor de la posesión medido en función del poder adquisitivo, y las distintas tasas de intereses pactadas en el mercado.

Estas dos variables de la demanda del dinero, poseen una relación inversamente proporcional. Esto quiere decir, que cuanto mayor sea el interés para obtener dinero, menores van a ser las cantidades demandadas en el mercado.

2.1.3.2. ¿DE QUE SE TRATA LA OFERTA MONETARIA Y SUS AGREGADOS?

Según Mochón Francisco, “La oferta monetaria o cantidad de dinero en circulación de una economía es el valor del medio de pago generalmente aceptado en la economía” (2005, p. 320).

Esta definición responde a la suma de dinero en efectivo que poseen las personas físicas y jurídicas, tanto en billetes como monedas, agregando también así los depósitos de los mismos en cuentas bancarias.

Cuando hablamos de agregados monetarios nos referimos a las distintas variantes que tipifican y dan valor al dinero existente en una economía, y que en los bancos centrales suelen fijar para efectuar análisis y tomar distintas decisiones.

Estos componentes nos ayudan a entender las distintas formas en que las economías pueden medir sus rendimientos y niveles de crecimiento, a partir de conocer como está compuesto el mercado monetario de los mismos.

De esta manera se podrán medir el comportamiento que tiene el sector monetario de un país, teniendo en cuenta las tasas de intereses, tanto en depósitos de distintas clases como sobre los préstamos y otros pasivos incurridos, las variaciones en los tipos de cambio y las cantidades de dinero que se encuentran en los mencionados depósitos, ya sea en cuentas corrientes, en ahorros o a plazo.

Podemos mencionar algunos de los más importantes, los cuales son:

- El M1, que es uno de los activos de mayor liquidez, que pueden usarse de una manera directa, instantánea y sin restricciones a la hora de realizar pagos (Dornbusch, Fischer y Startz, 2009). Ejemplos de los mismos podemos agregar a los billetes en efectivo y monedas físicas, como también a los depósitos a la vista en cuentas bancarias;
- También encontramos a los M2, en donde existen activos que son líquidos como los M1. Están compuestos por cuentas de ahorros y depósitos de pocos montos, tanto en bancos como en instituciones de ahorros, como también de fondos de inversión en el mercado monetario. Mochón habla de “pasivos incluidos en M1 mas los depósitos a plazo de hasta dos años y los depósitos disponibles con preaviso hasta tres meses” (2005, p. 320).
- Por último, mencionamos a los componentes M3, que son uno de los más estables para realizar estudios y definirlo como valor de referencia para medir el crecimiento económico de los países. En este caso, Mochón se refiere a los “pasivos incluidos en M2 mas las cesiones temporales, las participaciones en fondos del mercado monetario e instrumentos del mercado monetario y los valores de renta fija de hasta dos años, emitidos por las instituciones monetarias” (2005, p. 321).

Vemos que a medida que a medida que va bajando la lista de agregados monetarios, por un lado, va disminuyendo la liquidez de los distintos activos primeramente mencionados, y por otro lado, aumentan los rendimientos medidos en intereses de otros.

Por lo tanto, si uno quisiera obtener una mayor liquidez sobre sus activos, debería renunciar a los que generan rendimientos sobre los mismos (Dornbusch, Fischer y Startz, 2009).

2.1.3.3. ENTIDADES FINANCIERAS Y SU FUNCIONAMIENTO

En el ámbito de las distintas entidades encontramos primeramente los intermediarios financieros. Estos son las distintas instituciones encargadas de suministrar el dinero y otros servicios a las personas y empresas de una sociedad. Son los encargados de la actividad financiera en los países y hacer circular los distintos componentes de los agregados monetarios en los mercados.

Podemos decir son los distintos bancos comerciales, cajas de ahorros y otras entidades financieras, reguladas por sus centrales (Bancos Centrales). Ellos aceptan depósitos, tanto de personas y empresas como también de ahorradores, y prestan esos mismos fondos a otros que lo solicitan. Es decir que “transfieren fondos de los prestamistas a los prestatarios y de esta forma crean activos financieros” (Mochón, 2005).

A su vez, estos bancos comerciales, ya mencionados, obtienen beneficios a través de la concesión de créditos, por sus intereses pactados. Esto logra reducir sus costos de los servicios que prestan, como sus distintas opciones de depósitos a plazo. De esta forma se lograra obtener reservas capaces de almacenar activos para su disponibilidad inmediata, y así, satisfacer los derechos de los depositantes.

Estas reservas antes mencionadas son administradas por los distintos Bancos Centrales, que son los que se encargan de crear, bajo marcos normativos establecidos por los mismos, las condiciones necesarias para desarrollar y fortalecer la estabilidad financiera. Mochón habla de que los mismos intervienen en el mercado de divisas, manipulando la política monetaria, alterando así los tipos de intereses (2005, p. 412). Podemos mencionar dos importantes funciones que poseen los mismos:

- Por un lado, un Banco Central posee la función de preservar los valores monetarios del país y mantener la estabilidad en los precios, a través del manejo en las tasas de intereses;
- Por otro lado, tiene como objeto principal mantener la estabilidad en el sistema financiero. Para ello, utilizan distintas herramientas de las políticas financieras, buscando así un buen funcionamiento y la regulación monetaria de un país.

Según Samuelson, Nordhaus y Pérez Enri, en su libro “Economía”, afirman que la misión principal de los bancos centrales es la de controlar la oferta monetaria y las condiciones crediticias de los países (2003, p. 476). Los mismos además (en la misma página mencionada), resumen una serie de funciones importantes que poseen y que complementan los antes dicho:

- Los bancos centrales deben asegurarse de que la oferta monetaria sea acorde con las políticas económicas de los gobiernos;
- Deben regular la cantidad de dinero en circulación en los mercados;
- El mismo también, es responsable de las finanzas del Estado, Actuando a cuenta del mismo gestionando la deuda pública, su amortización e intereses devengados;
- Posee la obligación de custodiar el sistema de créditos de los distintos bancos comerciales y sus reservas líquidas;
- Es el responsable principal de la seguridad y uso de las reservas que poseen los países, con el objetivo de mantener el tipo de cambio, y por último;
- Controla todo el sistema financiero, a través de autorizaciones o anulaciones a las operaciones de las distintas instituciones financieras.

Además de los Bancos Centrales de cada país, podemos agregar que a partir año 1945 se creó, y con el fin de garantizar la estabilidad del Sistema monetario internacional después de la Segunda Guerra Mundial, el llamado Fondo Monetario Internacional (FMI). Su objeto principal para la iniciación del mismo fue para impedir que las grandes potencias económicas cayeran

durante un periodo donde las devaluaciones de la moneda y las decisiones sobre políticas económicas habían creado enormes tensiones internacionales.

El FMI es una institución internacional que en la actualidad y cuyo papel principal es:

- Fomentar la cooperación monetaria internacional;
- Facilitar la expansión y el crecimiento equilibrado del comercio internacional;
- Fomentar la estabilidad cambiaria;
- Contribuir a establecer un sistema multilateral de pagos para las transacciones corrientes entre los países miembros y eliminar las restricciones cambiarias que dificulten la expansión del comercio mundial, y;
- Infundir confianza a los países miembros poniendo a su disposición temporalmente y con las garantías adecuadas los recursos del Fondo, dándoles así oportunidad de que corrijan los desequilibrios de sus balanzas de pagos sin recurrir a medidas perniciosas para la prosperidad nacional o internacional, para acortar la duración y aminorar el desequilibrio de sus balanzas de pagos (International Monetary Fund, 2011).

Por último, y como consecuencia de la creación tanto del Fondo Monetario Internacional (ya mencionado) y del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, se fundó el Grupo Banco Mundial. La finalidad de este organismo financiero internacional posee tres ejes específicos: contribuir a la reconstrucción de los países, ayudar a elevar el nivel de vida de los habitantes de los países miembros mediante el crecimiento equilibrado y cooperar en la transición de una economía de guerra en una economía de paz.

Los tres organismos ya mencionados, como se observa, fueron creados con propósitos similares y con el objetivo principal de ayudar en la reconstrucción de las ciudades durante la posguerra. Estos también procuraban regular los distintos sistemas monetarios de esos países,

prestándoles grandes cantidades de dinero para que sustenten y les ayude a salir delante de las situaciones que estaban ocurriendo mundialmente. Hoy en día, estos mismos ayudan a establecer un equilibrio cambiario en las distintas economías y a regular de los distintos sistemas monetarios a nivel internacional, fomentando así la cooperación a nivel monetario.

Estos son algunos de las entidades más importantes, a nivel mundial y sobre cada país en particular, para entender las distintas políticas monetarias establecidas en cada país y conocer cómo funcionan estos sistemas a nivel internacional. Si bien existen más organismos que están orientados al funcionamiento monetario sobre algunos países, vemos innecesario la exposición de los mismos ya que no concuerda con el objetivo específico de este trabajo de investigación.

2.1.3.4. POLITICAS MONETARIAS

Autor como Francisco Mochón, ya antes citado, señala que las mismas “se refieren a las decisiones que las autoridades monetarias toman para alterar el equilibrio en el mercado del dinero, es decir, para modificar la cantidad de dinero o el tipo de interés” (2005, p. 349). Esto nos habla de que una Política Monetaria puede modificar la situación económica de un país, fluctuando el tipo de cambio y alterando la fuerza de la moneda en el mercado (devaluándolo o revaluándolo al mismo).

Otro autor, también antes mencionado, menciona que una política monetaria “consiste fundamentalmente en controlar la oferta monetaria para conseguir unos determinados objetivos de la política económica” (O’kean, 2005, p. 187). También expone que la misma consiste en “controlar la oferta monetaria para alterar el tipo de interés e incidir así en la demanda agregada y, por lo tanto, en la producción, el empleo y en los precios” (O’kean, 2005, p. 188). Esto responde a lo que anteriormente mencionábamos, ya que estas políticas funcionan como una herramienta primordial a la hora de regular la economía de un país y permitir el cumplimiento de las funciones por parte del Estado.

Podríamos decir entonces que a grandes rasgos, una política monetaria adecuada podría perseguir los siguientes objetivos:

- Incidir sobre la economía real de un país;
- Mantener o alterar el tipo de cambio;
- Controlar la Inflación, y;
- Perseguir la estabilidad de los mercados financieros.

En síntesis se podría decir que persigue al largo plazo la estabilidad en los precios, controlando al corto plazo los distintos factores que regulan la actividad económica por parte de las autoridades monetarias, y de esa forma, cumplir con los objetivos premeditados.

Podemos también mencionar que existen dos tipos de políticas monetarias, que van a hacer las que generalicen el tipo de estrategia que a nivel político se lleve para gestionar la economía de un país, y que son las siguientes:

- Política Monetaria Expansiva: Cuando el mercado posee poco dinero en circulación, se puede aplicar una política monetaria expansiva para aumentar esa cantidad de dinero. Ésta consistiría en usar alguno de los siguientes mecanismos:
 - Reducir la tasa de interés, para hacer más atractivos los préstamos bancarios e incentivar la inversión;
 - Reducir el coeficiente de caja, para que los bancos puedan prestar más dinero, contando con las mismas reservas, o;
 - Comprar deuda pública, para aportar dinero al mercado.
- Política Monetaria Restrictiva: Cuando en el mercado hay un exceso de dinero en circulación, se puede aplicar una política monetaria restrictiva para reducir la cantidad de dinero existente. Consiste en lo contrario que la expansiva, y se utilizan los siguientes mecanismos:

- Aumentar la tasa de interés, para que el hecho de pedir un préstamo resulte más caro;
- Aumentar el coeficiente de caja, para dejar más dinero en el banco y menos en circulación, o también;
- Vender deuda pública, para retirar dinero de la circulación, cambiándolo por títulos de deuda pública.

Estas distintas políticas a su vez se ven influidas por dos factores muy importantes dentro de la economía de los países, que son las políticas fiscales y los tipos de cambio existentes.

Estas políticas fiscales, al igual que las monetarias, pueden ser tanto expansivas como restrictivas, en el cual el Estado las fija y las lleva a cabo en conjunto con las entidades financieras del país. Uno de los mecanismos del gobierno ante estas mencionadas, son a través de los cambios en el manejo de los impuestos, tasas y contribuciones, los cuales van a influenciar de forma directa a las políticas económicas a nivel sociedad.

Cuando hablamos de tipos de cambio, según Mochón, “un sistema de tipos de cambio es un conjunto de reglas que describen el papel del banco central en el mercado de divisas” (2005, p. 410). Esto demuestra que los bancos centrales intervienen en los sistemas financieros para determinar las condiciones cambiarias. Dentro de estos, podemos mencionar los siguientes:

- Tipos de cambio flexible: También llamado libremente fluctuante, dependen directamente del juego entre la oferta y demanda de divisas existentes en los mercados.
- Tipos de cambio fijo: El mismo es fijado por los bancos centrales, en donde los mismos determinan el valor de la moneda respecto de otras. Este suele llamarse “tipo de cambio oficial”, y se lo mantiene fijo al margen de la oferta y demanda monetaria.
- Tipos de cambio mixto: También llamados semifijos o ajustables, a los cuales el banco central permite que tenga un cierto grado de flexibilidad

o variabilidad, dentro de un sistema de cambio fijo, a través de determinados límites propuestos.

2.1.4. SISTEMAS MONETARIOS ACTUALES

En esta parte analizaremos los distintos sistemas monetarios y financieros que existen a nivel internacional. Es importante destacar que mencionaremos a nivel general el estado actual de dichos sistemas y como están compuestos, abordando situaciones tanto a nivel local como a nivel regional (Latinoamérica), y también mencionaremos situaciones basados en los sistemas Europeos y de Estados Unidos.

2.1.4.1. SISTEMA MONETARIO ARGENTINO

Actualmente en nuestro país rige desde el año 1992 como moneda corriente el Peso (\$ ARS), cuando reemplazó al austral. También fue conocido como peso convertible debido a su paridad con el dólar hasta la modificación a la ley de convertibilidad en el año 2002. El emisor actual de la moneda nacional es el Banco Central de la República Argentina (BCRA) y la entidad que muestra su cotización sobre otras divisas es el Banco de la Nación Argentina (BNA).

Bajo el mandato de la presidente Cristina Fernández de Kirchner (2007-actualidad) se ha visto devaluada la cotización del peso hasta el tipo de cambio actual de 8,45 pesos por dólar (23 de Septiembre de 2014), el cual es el más bajo registrado desde la salida de la convertibilidad en 2002. La devaluación del peso argentino, que desde 2011 a la fecha alcanza mínimos históricos contra el dólar estadounidense y otras monedas de referencia como el euro, se enmarca en la política de “flotación administrada” llevada a cabo por el Banco Central de la República Argentina, con el mandato de preservar reservas monetarias y garantizar la competitividad cambiaria. A pesar de que las medidas de control de cambios instrumentadas a fines del año 2011 lograron reducir en un 85% la fuga de capitales, las reservas internacionales del BCRA disminuyeron en forma sostenida desde la instrumentación del cepo cambiario, alcanzando 29.063 millones de dólares al 21 de enero de 2014, el menor nivel

desde noviembre de 2006. Muestran así una caída de 13.000 millones de dólares durante el año 2013 y de 23.591 millones de dólares en relación con el récord histórico del 26 de enero de 2011, cuando se ubicaban en 52.654 millones de dólares. La caída del 30% anual durante el año 2013 es superior al 27% de pérdida que sufrieron las reservas del BCRA durante el transcurso del año 2002, bajo el mandato de Eduardo Duhalde. Fomentaron además la aparición de un tipo de cambio múltiple y el crecimiento del mercado negro de divisas, donde los ciudadanos que desean comprar dicha divisa para atesoramiento la adquieren en el mercado paralelo, a un valor de 15,25 pesos por dólar al 23 de Septiembre del 2014. La diferencia en esa fecha entre la cotización oficial y paralela es del 80% aproximadamente (Fuente de datos de Consultoras Privadas, del INDEC y del Congreso)

El 24 de enero de 2014, tras la fuerte devaluación de las jornadas previas, el Jefe de Gabinete de Ministros Jorge Capitanich y el Ministro de Economía Axel Kicillof anunciaron en rueda de prensa en la Casa Rosada la liberación a partir del 27 de enero del denominado cepo cambiario. Los particulares cuyos ingresos estén declarados ante la Administración Federal de Ingresos Públicos podrán volver a adquirir divisas extranjeras para atesoramiento en bancos y casas de cambio. El monto de compra autorizado o cupo será determinado por la AFIP de acuerdo a la capacidad contributiva del interesado (Fuente de datos de Consultoras Privadas).

Mostraremos la evolución que tuvo el peso argentino con respecto al Dólar, durante estos últimos años, a través del siguiente gráfico de la Figura



Figura 2.1.4.1.: Imagen extraída de la fuente: www.dolarblue.mobi

2.1.4.1.:

2.1.4.2. SISTEMA MONETARIO LATINOAMERICANO

Cada uno de los países latinoamericanos posee su propio Banco Central, pero lo más importante a destacar, en cuanto al sistema bancario de Latinoamérica, son los Bancos Supranacionales que los distintos países han creado con el fin de ayudarse entre sí para defenderse frente al Sistema Financiero Internacional y el Banco Mundial. Así, podemos mencionar al Banco Centroamericano de Integración Económica, creado en el año 1961 con sede en Tegucigalpa, Honduras, y que integra a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, países constituyentes del Mercado Común Centroamericano (el mismo concede créditos a largo plazo a bajos tipos de intereses, para financiar proyectos que favorezcan la integración económica de los países miembros) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), creado en 1957 por Estados Unidos y la mayoría de los países latinoamericanos. De este banco surgió el Instituto para la Integración de América Latina, así como la Corporación Interamericana de Inversiones.

2.1.4.3. SISTEMA MONETARIO EUROPEO

El Tratado de la Unión Europea, en vigor desde el año 1993, prevé la creación de una unión económica y monetaria con la introducción de una moneda única. De ella formarían parte los países que cumplieran una serie de condiciones y se introduciría de forma gradual. Los estados miembros de la Unión Europea acordaron el 15 de diciembre de 1995 en Madrid la creación de una moneda común europea, bajo la denominación de “Euro” (€), con fecha de puesta en circulación en enero del año 2002.

El euro es la moneda de la Eurozona o zona del Euro, compuesta en 2014 por 18 de los 28 estados miembros de la Unión Europea que comparten esta moneda única. Los billetes y monedas de euro se pusieron en circulación el 1 de enero de 2002, fecha en la que 1 euro se cambiaba por 0,9038 dólares estadounidenses (USD).

El Banco Central Europeo (BCE) fue creado en 1998, de conformidad con el Tratado de Unión Europea, para introducir y gestionar la nueva moneda, efectuar operaciones con divisas y garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. Es también responsable de fijar las grandes líneas y ejecutar la política económica y monetaria de la Unión Europea. Una de las principales tareas del BCE es mantener la estabilidad de precios en la zona euro, preservando el poder adquisitivo del euro.

Esta introducción de una única moneda (euro) para muchos estados separados, trajo un número de ventajas y desventajas para las naciones participantes de la Eurozona. Las opiniones difieren según los efectos del euro hasta el momento y según la situación de los distintos países que integran al mismo. Estas pueden ser las siguientes:

- Eliminación del riesgo del tipo cambiario;
- Eliminación de los costes de conversión;
- Mercados financieros más profundos, y la;
- Pérdida de política monetaria autónoma.

En el siguiente grafico de la Figura 2.1.4.3., mostraremos la evolución que tuvo el euro con respecto al dólar durante los últimos años:



Figura 2.1.4.3. Imagen extraída de la fuente: http://en.wikipedia.org/wiki/File:EUR-USD_v2.svg

2.1.4.4. SISTEMA MONETARIO ESTADOUNIDENSE

El dólar (\$ USD) es la moneda oficial de Estados Unidos, también conocida como dólar estadounidense. Aunque la emisión de esta clase de dólares sólo se hace en Estados Unidos, 14 países americanos usan el nombre "dólar" para su moneda corriente en circulación; otras naciones como Ecuador, El Salvador, Panamá y Timor Oriental por medio de ratificaciones y acuerdos o como sustitución de un circulante propio debilitado, lo han elegido como moneda oficial y medio legal de pago.

Actualmente todas las divisas y monedas del mundo están sujetas entre sí por unas ligas que las sostienen, estirándose y aflojándose constantemente según los flujos de capitales, lo que hace variar las tasas de cambio y las cotizaciones de las mismas. Este sistema, que existen en los distintos contextos económicos de ligas, es lo que le da el valor al dinero y hace funcionar a los sistemas financieros alrededor del mundo.

Por mucho tiempo el dólar fue el pilar de la economía mundial siendo este la base para los tipos de cambio y cotizaciones mundiales. Ahora, con el euro hay una mayor rivalidad y discordia de las ligas que unen a las divisas mundiales.

Para Joseph Stiglitz, el sistema de reservas en dólares es parte de la crisis, ya que hace que gran parte del efectivo llegue a EE.UU. Él sugirió que se creara un nuevo sistema global de reservas. Zhou Xiaochuan —gobernador del banco central chino— propuso lo mismo y pidió la creación de una nueva moneda y que el FMI emitiera la nueva moneda (Batson, Andrew. «China pide una moneda de reserva que sustituya al dólar», Wall Street Journal, 24 de marzo de 2009).

Durante los últimos años, el dólar estadounidense se ha depreciado con respecto a algunas de las principales divisas alrededor del mundo. Algunos de los efectos de la caída del dólar estadounidense resultan ya muy evidentes para los consumidores Americanos. Importar bienes y servicios e ir de

vacaciones al extranjero es más costoso. Así mismo, han subido los precios de los electrodomésticos hechos en China, los carros alemanes, así como otros bienes importados. Para aquellos fuera de los Estados Unidos, un dólar más débil significa que sus inversiones en los Estados Unidos pierden valor, ya que sus activos valen menos cuando son comparados con la moneda de donde ellos residen. No obstante a los ojos de muchos economistas, la depreciación del dólar estadounidense, o su pérdida de valor con respecto otras divisas o grupo de divisas, es realmente un cambio positivo. Estos economistas creen que cuanto más se deprecie el dólar, más se atenúa a uno de los mayores desequilibrios de la economía de los Estados Unidos: el déficit de la cuenta corriente (Federal Reserve Bank of Atlanta).

2.2. CAPÍTULO II - BITCOIN, ¿UNA NUEVA ALTERNATIVA A LAS DIVISAS TRADICIONALES?

2.2.1. DESCRIPCIÓN DE BITCOIN

Bitcoin es la nueva moneda virtual peer-to-peer que cada vez está dando más que hablar, y esto se debe a que su implementación podría acarrear importantes consecuencias en las economías a nivel mundial.

Según el sitio web oficial de Bitcoin (2009-2014), esta moneda es definida de la siguiente manera:

Bitcoin usa tecnología peer-to-peer o entre pares para operar sin una autoridad central o bancos; la gestión de las transacciones y la emisión de bitcoins son llevados a cabo de forma colectiva por la red. Éste es de código abierto; su diseño es público, nadie es dueño o controla Bitcoin y todo el mundo puede participar. Por medio de sus muchas propiedades únicas, Bitcoin permite interesantes usos no contemplados por ningún sistema de pagos anterior (“Bitcoin es una innovadora red de pagos y una nueva clase de dinero”, 2009-2014).

Es importante aclarar que una moneda *peer-to-peer* es aquella en la cual no interviene ninguna autoridad que controle y rastree las transacciones realizadas. Entonces, estamos hablando de una moneda virtual que no tiene respaldo físico, es decir, no es representado por billetes o monedas tangibles, solo se encuentra almacenada en un sistema de algoritmos en el ciberespacio. Tampoco cuenta con un Estado manipulador y regularizador, el cual puede interferir en el aumento descomunal de la cantidad de bitcoins, generando así una alta tasa de inflación. Sin embargo, el funcionamiento de Bitcoin depende de una base de datos distribuida que, gracias a su utilización P2P, el establecimiento de un control centralizado es imposible de alcanzarlo. Este software, desarrollado por su creador Nakamoto, emplea la criptografía para promover sus funciones de seguridad, como prevenir el robo de datos en línea, y sobretodo, asegurar que el dinero virtual solo pueda ser usado por el dueño de la cuenta.

Según la revista Information Technology en su artículo "*Bitcoin, ¿la nueva de Internet?*" publicado en el mes de septiembre del corriente año 2014 en Argentina dice:

Bitcoin soluciona el problema de "doble gasto" sin la necesidad de un tercero, ya que lo hace mediante un sistema distribuido entre todos los integrantes de la red y cada transacción es registrada en una cadena de bloques, donde se verifica que esos bitcoins no hayan sido gastados previamente. De esta forma, la red toma el lugar del intermediario (p. 49).

Su distinción particular es que está diseñada para que su masa monetaria aumente por un algoritmo prefijado, es decir, que se genera a partir del número de transacciones realizadas y que cuenta con un límite de unidades en circulación, el cual es de 21 millones de bitcoins. Una vez alcanzado deja de ser emitido, pero por otro lado, los usuarios de esta moneda podrán continuar manteniendo su dinero virtual en circulación, realizando transacciones entre ellos. Lo que agrega valor a Bitcoin es que, al existir este límite de monedas no

re-generativas, hace que la misma sea escasa, y por lo tanto, incrementa su valor económico, y a su base de diseño la hace diferencial.

2.2.2. HISTORIA DE BITCOIN

El Bitcoin tiene su origen en el año 2008, cuando la crisis económica mundial y la recesión crearon un ambiente propicio para la aparición de esta nueva moneda virtual. Surgió como una solución a la inseguridad monetaria que las sociedades estaban viviendo.

En Agosto de 2008, se registra en la Web la página oficial de la moneda: *Bitcoin.org*, pero es recién a comienzos de 2009 cuando se realiza el lanzamiento de la primer red Bitcoin, en la cual rápidamente empezaron a aparecer los primeros clientes. Aunque actualmente hay dudas sobre el autor de esta gran red, todo indica que se trata Satoshi Nakamoto, quien además fue la primera persona en realizar una transferencia de prueba. Sin embargo, al poco tiempo de la aparición del papel de la criptomoneda, esta persona “desaparece sin dejar rastros y del que algunos hasta dudan de su real existencia y atribuyen la creación de Bitcoin a un colectivo de personas” (Information Technology, 2014).

Debieron transcurrir una serie de meses hasta que se realizó la primera transacción real en el mundo, donde un programador de Florida, Laszlo Hanyecz, compró dos pizzas a un valor de 10.000 Bitcoins. A los dos meses de este hecho, se realizó el lanzamiento de MT Gox, la primera plataforma de intercambio donde se podía adquirir la moneda, la cual posteriormente quebró en el año 2014.

Durante el año 2011, Bitcoins tuvo un crecimiento constante, donde logró alcanzar la paridad con el Dólar. Además de ser la moneda aceptada por Wikileaks para recibir donaciones. Al año siguiente, el Bitcoin se consolida como moneda virtual, lo que lleva al Banco Central Europeo a analizar que impactos puede tener esta moneda en el ámbito de los Bancos Centrales mundiales.

El año 2013, fue un periodo de muchas alteraciones en el precio del Bitcoin, variando entre los 100 y 1.000 dólares. Su principal baja se dio a fin de año cuando el Bank of China asegura que los bancos chinos no podrán operar con Bitcoins. Durante este año también se creó el primer cajero Bitcoin en Vancouver, Canadá, y aumentó notablemente la cantidad de comercios que aceptan la moneda para sus transacciones.

Como era de esperar, es difícil y lenta la aceptación de una moneda virtual como el Bitcoin alrededor del mundo, principalmente en economías y sociedades sub-desarrolladas. No obstante, esto no significa que sea una moneda sin futuro, con el transcurso del tiempo podremos seguir viendo los grandes cambios que produce a nivel mundial.

2.2.3. ¿CÓMO SE GENERAN LOS BITCOINS?

El sitio oficial en Internet de Bitcoin afirma que la generación de bitcoins se lleva a cabo mediante un proceso competitivo y descentralizado llamado “minería”, el cual hace referencia a la actividad de “minar” metales preciosos. La red de Bitcoin, constituida por mineros de los cuales gran parte de ellos eran usuarios de la cripto-moneda al comienzo, procesa las transacciones y asegura la red utilizando un hardware especialmente diseñado para recoger bitcoins a cambio de un servicio.

Para comenzar con el proceso de producción de la criptomoneda, la red de Bitcoin crea y distribuye lotes de nuevos de bitcoins aproximadamente 6 veces por hora al mencionado software de minería. La probabilidad de que un minero reciba un lote depende cuán entrelazada este con el sistema de creación y con los demás nodos combinados. El primer nodo generador es aquel que logra solucionar con mayor velocidad el problema criptográfico presentado, y obtiene como recompensa un nuevo lote de bitcoins. Los mineros pueden trabajar grupalmente para poder generar nuevos lotes de bitcoins, y se lo denomina “pool minero” (“¿Qué es Bitcoin?”, 2011).

Los nuevos lotes de bitcoins están creados para disminuir su cantidad en circulación con el paso de tiempo, y de esta manera, reducir su masa monetaria hasta llegar a cero, es decir, como se dijo anteriormente, los bitcoins están programados para emitir solo 21 millones de los mismos, y ante la compra en su totalidad no se volverán a generar. Cuando este punto sea alcanzado, es posible que los mineros de Bitcoin serán mantenidos exclusivamente por las numerosas y pequeñas tasas de transacciones.

La Comunidad Web de Bitcoin (2009-2014) afirma lo siguiente:

Esto nunca será una limitación ya que los bitcoins pueden dividirse hasta en 8 cifras decimales (0,00000001 BTC) e incluso, en unidades más pequeñas si es que así se lo requiera en un futuro. Dependiendo del tamaño promedio de transacciones que decrece, estas pueden ser denominadas como sub-unidades de Bitcoin, como por ejemplo el millibitcoin (1 mBTC o 0,001 BTC).

Continuando con este proceso, para que un bloque genere 25 bitcoins cada 10 minutos, el protocolo actualiza cada dos semanas la dificultad del problema que todos los nodos generadores están intentando resolver, ajustándola al poder computacional de toda la red. Además, para agregar a esto cabe decir que, cuantos más mineros accedan a la red mayor será la dificultad para que estos obtengan beneficios. En la Figura 2.3.1., se puede observar el reciente explicado proceso de generación de bitcoins.

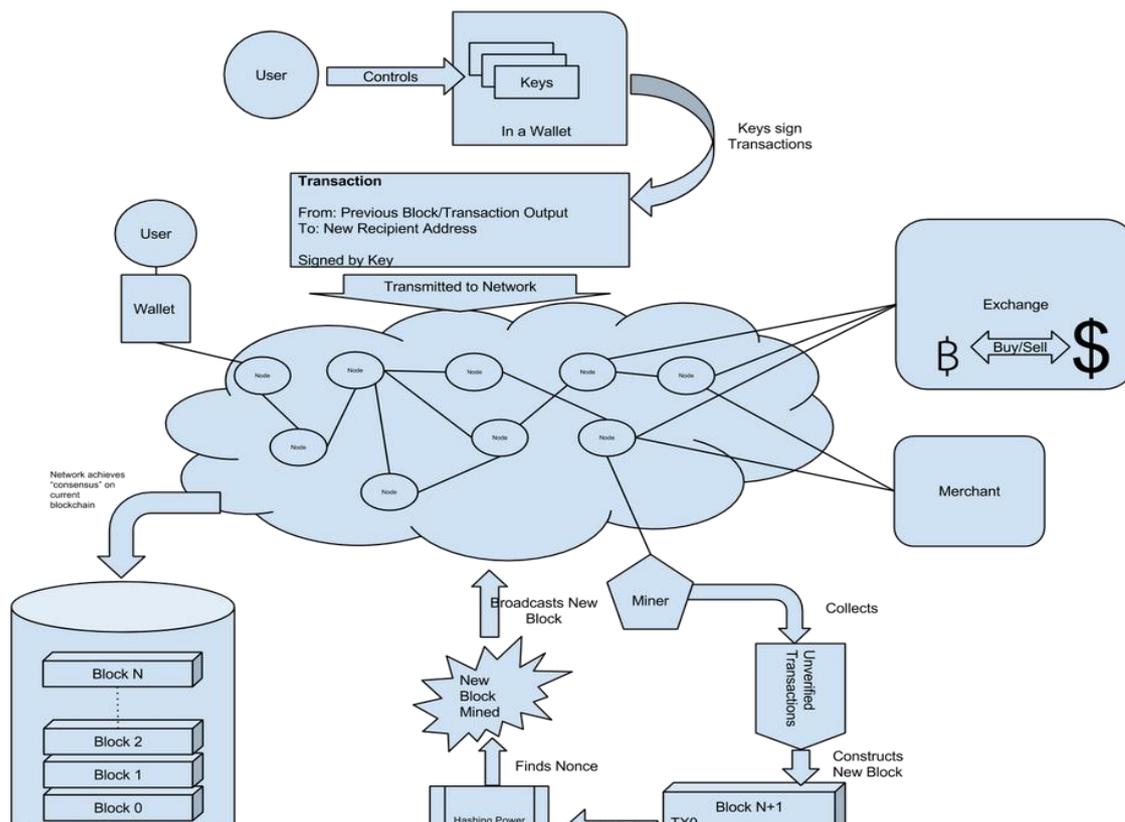


Figura 2.3.1. Esquema Protocolo Bitcoin – Generación de Bitcoin. Imagen extraída de: www.seguridadydesarrolloinnovacion.blogspot.com

Debido a los incrementos en la dificultad para obtener bitcoins por medio de la minería, ya hace mucho tiempo que ésta dejó de estar al alcance del usuario común de una PC, y solo los programadores tienen la posibilidad de seguir trabajando para generar la moneda virtual. Hoy en día, la mayoría de los usuarios de Bitcoin obtienen sus cripto-monedas a cambio de los productos que venden, o en sitios de *trading*, o bien en transacciones cara a cara con mineros u operadores que se encuentran en la compra-venta de bitcoins. En realidad, cuando un usuario efectúa una transacción, no está obligado a pagar una comisión por la operación realizada ya que la mayoría de las mismas se llevan a cabo sin cobrar algún porcentaje. Sin embargo, la comunidad Bitcoin incentiva a los usuarios a pagar una leve tasa de comisión voluntaria para obtener confirmaciones instantáneas, y de esta manera, se estaría colaborando con las remuneraciones de los mineros.

En el caso que estas tarifas se deban pagar, los montos de los mismos serán insignificantes en proporción al valor real de la transacción. Por ejemplo, si un usuario realizara una transferencia de 100 bitcoins el sistema sugerirá

pagar una tarifa de 0,0001 bitcoins, para que de esta forma se acelere el procesamiento de la transacción de manera rápida y segura. Esta recompensa por los servicios generados es necesaria para que la minería siga funcionando eficientemente. “La minería de Bitcoin seguirá siendo necesaria hasta que se haya utilizado el último Bitcoin” (Bitcoin: Preguntas Frecuentes – Minería, 2009-2014).

2.2.4. ¿CÓMO FUNCIONA BITCOIN?

Para poder avanzar con más profundidad de cómo funciona es necesario tener que volver a repetir que los bitcoins son monedas electrónicas que sirven para realizar operaciones comerciales y transacciones de dinero, particularmente vía Internet.

Si un usuario Bitcoin desea efectuar una transacción a cambio de algún bien y/o servicio deberá poseer con una “billetera electrónica” que contiene pares de llaves criptográficas públicas. Javier Furer, en la infografía del artículo anteriormente nombrado de la revista Information Technology, cuenta qué es un monedero o billetera Bitcoin:

Es como una billetera con dinero real; es decir, si se pierde el teléfono, se pierden los bitcoins. Se puede hacer una copia de seguridad de la billetera virtual, lo que permitiría recuperarla ante un robo, extravío o problemas con el dispositivo, siempre y cuando haya sido encriptada. También hay empresas que ofrecen el guardado de esos bitcoins (p.59).

Las *direcciones* Bitcoin provienen de esas llaves, y funcionan como remitentes o receptores de todos los pagos. Las llaves privadas de cada llave pública sirven para que cada usuario autorice la transferencia de bitcoins desde su billetera. La figura 2.4.1., es una representación de lo que vendría ser la llamada billetera virtual, es decir, el monedero Bitcoin, el cual contiene las direcciones del usuario. Estas direcciones públicas no poseen el nombre ni ningún tipo de información sobre el dueño de la billetera, y esto es una de las

características que se destaca en Bitcoin: la privacidad de identidad de la persona al enviar y realizar pagos. Sin embargo, Bitcoin no es anónimo ni tampoco puede ofrecer el mismo nivel de privacidad del dinero; el uso de bitcoins deja registros públicos de las transacciones para todo aquel que desea tener cierto control de las operaciones, y de tal manera, esto generaría que probablemente Bitcoin sea la red de pagos más transparente del mundo. En otras palabras, todas las transacciones de Bitcoin son públicas, rastreables, y permanentemente almacenadas en la red Bitcoin. Las direcciones Bitcoin son la única información usada para definir dónde se encuentran y dónde han sido enviados los bitcoins.

Como decíamos en el párrafo anterior, las direcciones no llevan información sobre el usuario, sino que están formadas por una serie de números y letras que llegan a formar 33 caracteres. Los usuarios pueden poseer, como ventaja, más de una dirección Bitcoin obteniéndolas de manera rápida y fácil, sin perder tiempo. Estas direcciones son creadas de forma privada por el monedero del usuario. Sin embargo, una vez que se utilizan, quedan grabadas por la historia de todas las transacciones involucradas. Cualquier persona puede ver el saldo y operaciones de cualquier dirección. Dado que los usuarios usualmente tienen que revelar su identidad para recibir bienes o servicios, las direcciones Bitcoin no pueden permanecer completamente anónimas. Es por esa razón que las direcciones Bitcoin deberían ser usadas una única vez y no ser descuidados para no revelar sus direcciones. Bitcoin sugiere en su página Web (www.bitcoin.org) a los usuarios que quieran proteger su anonimato en el ciberespacio crear nuevas direcciones para cada transacción que se realice.

Con respecto al funcionamiento de las transacciones podemos decir que, cuando un usuario A transfiere bitcoins a un usuario B, el primero renuncia a una determinada cantidad de bitcoins propios, registrando la misma junto a la dirección Bitcoin de B y la llave pública del propio A, con cuya llave privada se firma todo. Esta información se transmite a toda la red P2P como una nueva transacción. Entonces, el resto de los nodos de la red verifican el número de bitcoins involucrados y la autenticidad de las firmas criptográficas, antes de aceptar la transacción como válida.

2.2.5. SEGURIDAD INFORMÁTICA



Figura 2.2.4. Imagen extraída de la fuente: www.elbitcoin.org/Bitcoin-Qt: software de Bitcoin

Bitcoin asegura en su página oficial que las reglas del protocolo para el funcionamiento de la red permiten que el sistema realice perfectamente todas las actividades involucradas en las operaciones de los usuarios. Además menciona que, al igual que cualquier tipo de software, la seguridad de Bitcoin depende de la velocidad a la que se encuentran y solucionan problemas.

También se destaca que para los usuarios existe un amplio abanico para resguardar las confirmaciones de sus transacciones por medio de la utilización de distintos soportes de softwares y hardware al alcance de todos. La transferencia de bitcoins se realiza por Internet entre aquellos que posean una “dirección Bitcoin”, y su funcionamiento es similar al del enviar un correo electrónico a otra dirección de mail. La arquitectura criptográfica de Bitcoin permite que estas transacciones entre las distintas direcciones sean más seguras en comparación a las transferencias bancarias habituales. El código de Bitcoin está abierto a la vista de todos los interesados, y admite actualizaciones futuras para enfrentar a potenciales atacantes.

Como mencionamos anteriormente, la revista Information Technology habla sobre la seguridad de Bitcoin, y recomienda lo siguiente:

Es aconsejable hacer copias de seguridad del monedero con regularidad para asegurarse de que todos los cambios recientes de las direcciones Bitcoin y todas las nuevas direcciones Bitcoin que se crearon se incluyan en su copia de seguridad. Un monedero offline, también conocido como almacenamiento en frío, ofrece el mayor nivel de seguridad al no estar expuesto a malware, intrusiones o errores humanos (p.59).

2.2.6. ECONOMÍA BITCOIN

Según el Licenciado Rodolfo Andragnes, representante del Espacio Bitcoin Argentina, quien a través de una serie de dispositivos llamadas “*Bitcoin: Una oportunidad para freelancers y emprendedores*” muestra el valor de Bitcoin hoy en día como moneda. Este afirma que existen en la actualidad alrededor de 3 millones de usuarios mundiales de Bitcoin, y más de 80.000 comercios que aceptan la moneda en 190 países. Se espera que para los próximos dos años habrá solo 2.688.000 BTCs nuevos que podrían llegar a reemplazar grandes cantidades de las transferencias internacionales, el cambio de divisas en el turismo, un porcentaje del mercado formal y/o informal, y de los depósitos bancarios.

Podemos mencionar que para que un objeto tenga valor se deben considerar tres condiciones claves: la primera es sobre la utilidad del objeto, es decir, qué finalidad va a tener el mismo; luego, la cosa debe ser confiable; y por último, el objeto debe costar un esfuerzo para conseguirlo.

El Diccionario de la Real Academia Española en su sitio web (2001) se refiere al concepto de valor como “*grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite*”.

Entonces, la definición de moneda la podemos relacionar como el activo depositario de valor que permite transferirlo eficientemente en el tiempo gracias a sus cualidades (Andragnes, 2014).

En la página Web de Bitcoin (www.bitcoin.org) se dice que los bitcoins tienen valor como moneda ya que cumple las características del dinero, es decir, durabilidad, portabilidad, escasez, divisibilidad y reconocimiento, y que la misma se respalda en las propiedades matemáticas. Con estas características mencionadas, más las tres condiciones para que algo tenga valor, todo lo que se necesita para que esta moneda se mantenga en el tiempo es confiabilidad y aceptación en su uso. El valor de Bitcoin se mide a través de su adopción entre los usuarios, comerciantes y emprendedores, y por lo tanto, estos son los que definirán el valor de la moneda.

Como acabamos de mencionar, el valor o el precio de bitcoins está determinado por su oferta y demanda. El precio es proporcional a la variación de la demanda, en otras palabras, cuando aumenta la demanda de bitcoins su precio se incrementa, y viceversa. Como consecuencia de la limitación de los bitcoins en circulación y su emisión a una velocidad predecible y decreciente, Bitcoin debe seguir este nivel de inflación para mantener su precio. El precio de Bitcoin es aún muy cambiante ya que se encuentra en un mercado pequeño comparado con los existentes, y tampoco es necesario una gran cantidad de dinero para mover el precio del mismo en el mercado (Information Technology, 2014).

Según este sitio Web se puede observar el precio del Bitcoin entre el mes de junio de los años 2013 y 2014 a través del gráfico de la Figura 2.6.1.

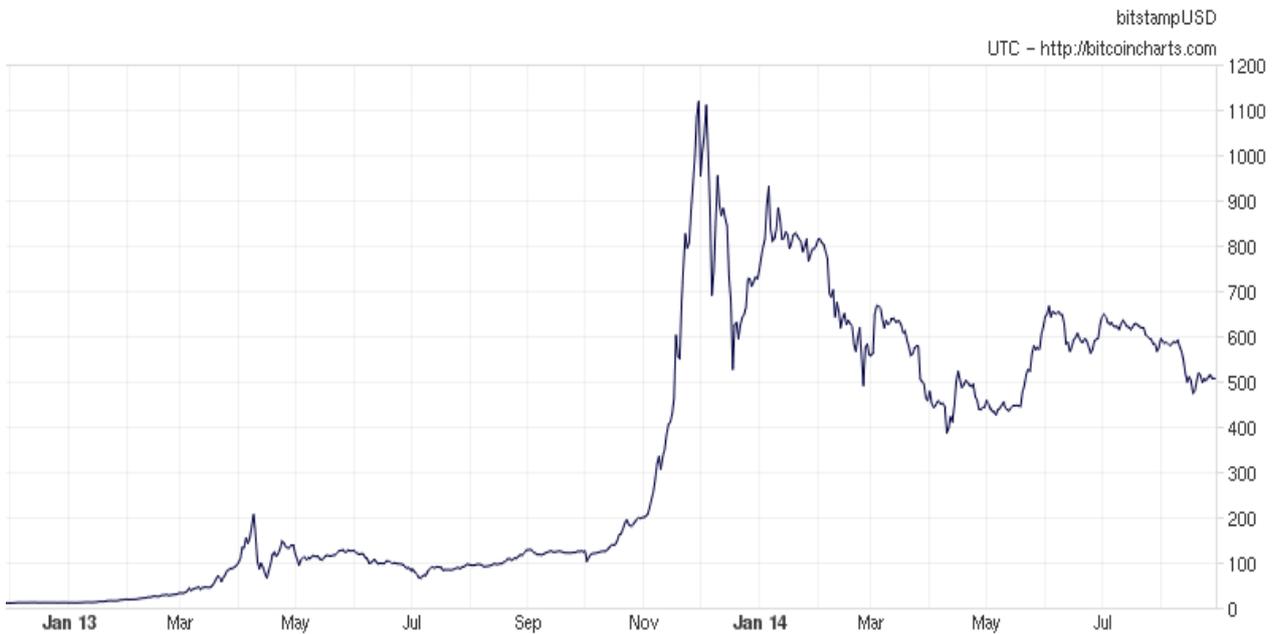


Figura 2.2.6.1. Imagen extraída de la fuente: www.bitcoin.org

La característica volatilidad de Bitcoin es lo que lo hace diferente de las monedas tradicionales, y como ya dijimos al comienzo de este capítulo, su escasez está programada ya que por el momento hay aproximadamente 13 millones de bitcoins emitidos y el máximo a emitirse será de 21 millones, lo cual “se calcula que se llegará a esa cantidad alrededor del año 2140” (Information Technology, 2024).

De acuerdo con la nota periodística realizada a Diego Gutiérrez Zaldivar, en la revista Information Technology, en la cual se habla sobre la volatilidad de Bitcoin, este hace referencia a que se debe observar la evolución en el precio de esta moneda virtual ya que la misma tiene picos de crecimiento según las circunstancias que está atravesando el entorno de Bitcoin. Por ejemplo, han existido vulnerabilidades en el protocolo de código abierto, es decir, fraudes, como sucedió con la plataforma de compra y venta de bitcoins más grande que ha tenido Bitcoin, Mt. Gox, o también por regulaciones promulgadas por algún país. El caso de Mt. Gox fue el más relevante en el mundo Bitcoin debido a que alrededor de 850.000 bitcoins pertenecientes a clientes fueron desaparecidos,

y solo fueron recuperados casi el 24% de los mismos (Information Technology, 2014).

La volatilidad de esta moneda virtual no afecta al sistema de pago para transferir dinero desde un ordenador a otro. Las empresas y usuarios finales pueden transformar los bitcoins recibidos en su moneda local al instante, sin ser afectados por las fluctuaciones de los precios de la moneda.

Sí hablamos con respecto al “mundo Bitcoin”, por el momento este está conformado por alrededor 430 *meet-up groups*, los cuales están integrados por casi 46.000 miembros alrededor de 309 ciudades de 68 países, y hay estimados entre 500.00 y 1 millón de cuentas digitales estadounidenses de esta nueva moneda. La economía de Bitcoin está creciendo de manera rápida debido a la oferta de soluciones que brinda a los usuarios y comerciantes. Según lo indica la página en Internet *www.coinmap.com*, en Argentina existen alrededor 190 comercios de diversos rubros a lo largo del país. “Coinmap” utiliza como fuente de recurso los datos de *OpenStreetMap* que ayuda a localizar todo tipo de negocios en el mundo que aceptan bitcoins, y también sirve para tener información instantánea sobre la economía de Bitcoin.

En la revista “Information Technology” en su artículo “*Bitcoin, ¿la nueva Internet?*” describe una conferencia sobre Bitcoin en agosto de este mismo año en la Universidad Tecnológica Nacional, donde Santiago Siri, emprendedor tecnológico, declara con demasiado énfasis lo siguiente: “Bitcoin no es el dinero, es la Internet del dinero. Bitcoin personaliza el poder de administrar nuestro valor” (p.48).

2.2.7. REGULACIONES EN EL MUNDO BITCOIN

Con la aparición de la monedas virtuales a lo largo de los años, y más aún con el auge de Bitcoin, ya que este mismo no tiene Estado o ente regulatorio, surgen riesgos que han puesto a los países a trabajar sobre la marcha para prevenirlos y tener parte de un control sobre estas monedas. Pero también, están aquellos países que han prohibido el uso de Bitcoin debido a

diversos motivos, como es el caso de Rusia, Irán, y en América del Sur, Ecuador y Bolivia. Otro caso es China que lo han restringido de manera progresiva.

En Estados Unidos, según un documento de investigación de la empresa de servicios financieros KPMG (2014) que trata sobre el lavado de dinero y las monedas virtuales, la Red Contra Delitos Financieros (FinCen por sus siglas en inglés) clasificó en tres categorías a aquellas personas físicas o jurídicas que utilizan monedas virtuales, en este caso Bitcoin, separándolas en: usuarios, cambistas y administradores. Las dos últimas serán controladas por el hecho de que transmiten dinero, y deberán inscribirse y cumplir con la Ley de Secreto Bancario. Las entidades financieras estadounidense tomaron las riendas sobre las monedas virtuales a partir del famoso caso de la plataforma “Silk-Road” que operaba en el mercado negro virtual, el cual aceptaba bitcoins como medio de pago. Se estima que el equivalente a U\$S 1 millón de bitcoins se transfirieron en total por compra y venta de narcóticos ilegales. Aun así, Estados Unidos es uno de los países considerados con mayor libertad para realizar transacciones con esta moneda virtual, al igual que Gran Bretaña y Japón (Information Technology, 2014).

Como el tema central del trabajo de investigación se concentra en Argentina, entidades económicas y financieras se han encargado de advertir los riesgos relacionados con la implicancia de Bitcoin y las monedas virtuales, sobre todo aquellas que se refieran a la volatilidad, el anonimato que ofrece el mismo y el uso de actividades ilícitas. El BCRA (Banco Central de la República Argentina) publicó un documento informativo llamado *“BITCOIN: Un desafío para la ejecución de políticas de la Banca Central. Algunas consideraciones jurídicas sobre el fenómeno de las llamadas “criptomonedas”*” (agosto, 2014), en cual se hace una descripción sobre lo que es Bitcoin y sus funcionalidades, y cuáles han sido las posturas de los demás países respecto a esta moneda virtual. Sin embargo, el fin del mismo es:

Alertar al público en general respecto a los riesgos
que involucra su uso aclarando al público en general acerca de los

riesgos que involucra su uso en tanto las llamadas "*monedas virtuales*" no son emitidas por el Banco Central ni por otras autoridades monetarias internacionales, no teniendo por ende curso legal, ni respaldo alguno, ni mecanismos gubernamentales que garanticen su valor oficial, advirtiendo también sobre su volatilidad y sobre los riesgos asociados que deberán soportar exclusivamente sus usuarios (Banco Central de la República Argentina, 2014).

En la Argentina el Banco Central declaró en este documento que no reconoce a Bitcoin como una moneda, sino como un medio de pago, mientras que Estados Unidos lo considera como una propiedad.

Por otro lado, la Unidad de Información Financiera (UIF) decretó una nueva Resolución N° 300/2014 el día 10 de julio del corriente año (2014), "para la prevención de operaciones con monedas virtuales -Bitcoin-, estableciendo un seguimiento y evaluando que se ajusten al perfil del cliente que las realiza", publicado en su sitio de Internet. De acuerdo a la normativa:

Los Sujetos Obligados deberán reportar todas las operaciones efectuadas con monedas virtuales hasta el día 15 de cada mes, a partir del mes de septiembre de 2014, con la información correspondiente a las operaciones realizadas en el mes calendario inmediato anterior (UIF, 2014).

Para concluir, la UIF aclara que "las monedas virtuales representan un negocio en expansión a nivel mundial, demostrando una serie de riesgos para el Sistema de Prevención de los delitos de Lavado de Activos (LA) y Financiación del Terrorismo (FT)".

PARTE III – METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Y TRABAJO DE CAMPO

3.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA INVESTIGACION

El tipo de trabajo que estaremos realizando es exploratorio, ya que estaremos abordando e investigando los distintos efectos que producen los Bitcoins, tanto a nivel económico como social. Este es un tema muy poco estudiado en la actualidad ya que es algo muy novedoso y de poco interés por parte de los expertos y estudiosos del área.

Una de las cuestiones más importantes a abordar, a partir de esta investigación exploratoria, son las consecuencias directas e indirectas que traerá el uso del Bitcoin por parte de las personas y empresas de la sociedad. Sabemos que es una moneda de tipo de cambio flexible y que es muy volátil, lo que atrae a toda clase de inversionistas y personas interesadas en el tema.

Otra de las cosas importantes a analizar es el uso, por parte de los usuarios, que actualmente se lo está dando a esta nueva moneda virtual peer to peer, como también la perspectiva a futuro que podrá tener la misma.

El objetivo específico de esta investigación es descubrir la viabilidad que esta nueva tecnología podrá tener en la sociedad y economía de nuestro país. Además, buscaremos identificar cuáles son las distintas dificultades que surgen para la adopción de Bitcoin, y entender los motivos de adquisición y utilización sobre el mismo. Por último, nuestro objetivo es establecer las ventajas y desventajas que la misma podría presentar a nivel económico y social.

3.2. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Analizaremos los dos capítulos de nuestro marco teórico, como objeto principal de estudio, y tomaremos los distintos temas abordados en los mismos como dimensiones a investigar. Los instrumentos que utilizaremos, para lograr llegar a una conclusión clara y óptima, serán:

- Entrevistas / Criterios de especialistas: Realizaremos entrevistas a expertos que estén involucrados en esta temática, en los cuales se encuentran tanto gerentes generales (CEO), como economistas, profesores y otros profesionales relacionados con el tema de investigación. El objetivo de llevar a cabo estas entrevistas es tener distintas perspectivas y conocer sus posiciones acerca de este tema logrando así un panorama general de la situación de Bitcoin en Argentina y en el mundo.
- Encuestas: Otro instrumentos a realizar para la metodología de investigación de este trabajo es la realización de encuestas destinadas a todo tipo de personas (profesionales o no), con el objetivo de ver el interés general de la sociedad sobre el tema y su nivel de conocimiento sobre el mismo.
- Análisis de documentos: El ultimo instrumento que utilizaremos para la investigación de este trabajo será el análisis de la charla “Moneda, Economía y Bitcoin”, en la cual nosotros como grupo asistimos a la misma, que se realizó el día miércoles 22 de Octubre de 2014 a las 19:00 horas, en el Espacio Bitcoin, con dirección en Marcelo T. de Alvear 405 (Distrito Federal, Argentina). De esta manera, realizaremos un análisis de documento para poder concluir y triangular el trabajo.

La triangulación final la realizamos en función de los tres instrumentos de la metodología de investigación, los cuales son, como ya lo señalamos anteriormente, las entrevistas a expertos y sus diferentes criterios, las encuestas realizadas para todo el público predispuesto a contestarlas y el análisis de una charla brindada en el Espacio Bitcoin. A continuación resumiremos esta misma triangulación mencionada a través del siguiente esquema:

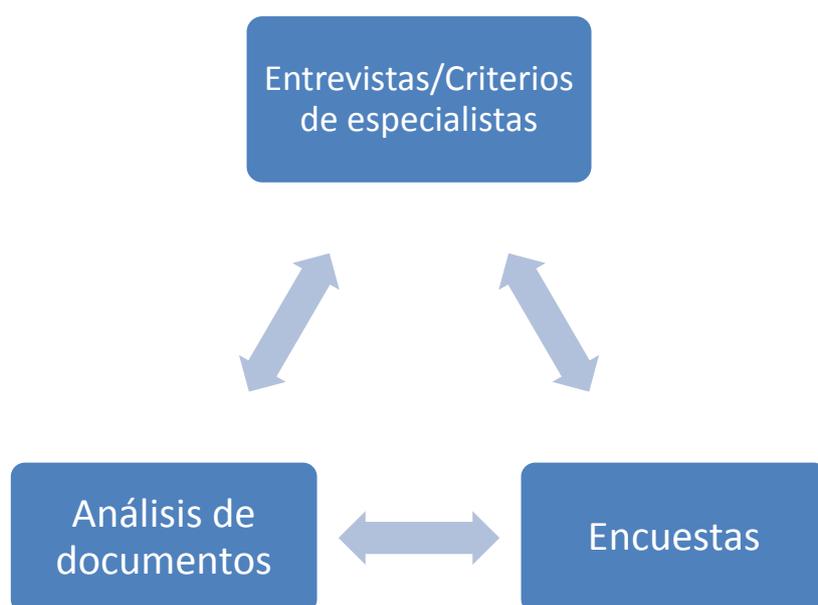


Figura 3.2. Triangulación de la metodología de investigación

3.3. CUADRO DE METODOLOGÍA

Objeto de estudio	Objetivos	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Entrevistas a especialistas	Encuestas	Análisis de documento	
1 Estructuras Monetarias Actuales	Evaluar las distintas posturas, tanto de la sociedad como de especialistas, acerca de las funciones de una moneda y sus distintos factores que la hacen como tal.	La moneda, su función	Factores que le dan fuerza a una moneda	Encuestas	E1-P2 / E2-P1 / E3-P1 / E4-P1 /	-	-	
			Características que debe poseer una moneda	Análisis de documento	-	-	Charla - D.1	
2 Bitcoin	Buscar averiguar las utilidades del Bitcoin, sus ventajas y desventajas, su posición ante la sociedad y entender las distintas posiciones de los expertos en el tema.	Generación de Bitcoin	Nivel de conocimiento de la sociedad sobre Bitcoin	Encuestas	-	6.2 / 6.3 / 6.4 / 6.5 / 6.6 / 6.12		
			Consideración del Bitcoin como moneda	Entrevistas	E1-P4 / E3-P2 / E4-P2 / E5-P2 / E6-P6	-	Charla - D.1	
		Funcionamiento del Bitcoin	Funciones y utilidades del Bitcoin	Entrevistas	E1-P8 / E2-P17 / E4-P8 / E5-P3 / E6-P6 /	-	Charla - D.1	
			Ventajas y desventajas de Bitcoin	Entrevistas	E1-P7 / E2-P7 / E3-P4 / E4-P5 / E6-P7	-		
		Usos	Usos por parte de la sociedad del Bitcoin	Encuestas	-	6.16		
		Regulaciones y prohibiciones	Regulaciones por parte de los Estados	Entrevistas/ Encuestas	E1-P13 / E2-P24 / E3-P13 / E4-P6 / E6-P8	6.8	Charla - D.1	
			Respuesta de los Bancos Centrales	Entrevistas	E4-P30 / E5-P11 / E6-P20	-		
			Promoción del lavado de dinero	Entrevistas	E1-P14 / E4-P7 y 29 / E5-P8 / E6-P9	-		
			Prohibiciones de algunos países	Entrevistas	E2-P4 / E4-P27 / E5-P9 / E6-P14	-		
		Impacto de Bitcoin	Impacto de Bitcoin en las economías	Entrevistas	E1-P6 / E2-P22 / E3-P3 / E4-P4 /	-	Charla - D.1	
		Seguridad informática del Bitcoin	Nivel de confianza de la sociedad sobre Bitcoin	Entrevistas/Encuestas	E4-P9 - E5-P5 / E6-P22	6.7 / 6.9 / 6.10		
Nivel de seguridad virtual del Bitcoin	Entrevistas		E4-P32 / E6-P22	-	Charla - D.1			

Figura 3.3. Cuadro de metodología

3.4. ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS

3.4.1. MIGUEL ÁNGEL BOGGIANO, CEO DE LA CONSULTORA CARTA DE FINANCIERA

Como parte del trabajo de campo, el día 15 de octubre del año 2014 se realizó una entrevista al CEO de la consultora Carta Financiera, Miguel Ángel Boggiano, con un MA en Economía en la Universidad de Chicago, profesor de Behavioral Finance y Máster en Finanzas en la Universidad de San Andrés.

En la misma se mencionaron temas como las condiciones que hacen ser a una moneda, lo que le da fuerza para que sea valorada, las ventajas y desventajas que cree que Bitcoin acarrea, sus funciones, y otros aspectos que involucran a la sociedad y a la economía con esta nueva tecnología.

Miguel Ángel comienza haciendo una breve introducción a Bitcoin para entrar en el tema de cómo es visto el mismo a partir de algunas vivencias relatadas en Internet. En esta introducción el entrevistado comentó que Bitcoin no comenzó de la manera correcta ya que no sé conoce quién lo originó ni porqué, pero aun así piensa que lo que le da fuerza a una moneda es su seguridad. Luego, mencionó algunas características esenciales que debe tener una moneda para considerarla como tal, las cuales son unidad de cuenta, reserva de valor y medio de cambio, y para relacionarlo con el Bitcoin debería de analizarse cada uno de estos aspectos nombrados. Con respecto al concepto de medio de cambio y a la reserva de valor, Miguel Ángel, afirma que Bitcoin no cumple con estas características ya que sufre muchas fluctuaciones en su precio, y considera que como unidad de cambio es poco práctico por las mismas causas. Además, como medio de cambio es difícil que la sociedad llegue a entenderlo y aceptarlo como dinero. Los problemas que cree que puede llegar a tener Bitcoin como moneda es que podría generar una deflación en la economía. Finalmente, el economista asegura que Bitcoin no es una moneda porque no cumple las condiciones estrictamente.

Para que Bitcoin sea aceptado por la sociedad va a tener que atravesar un proceso lento que puede llegar a tardar alrededor de diez años en hacerse posible, con lo cual, según Miguel Ángel, primero debería hacerse conocer, sería el “Deeping Point” para que se haga “Main stream” en la misma.

El impacto que podría generar Bitcoin traería como consecuencia la creación de otras monedas que compitan con esta, como es el caso de Litex, pero tampoco se sabe si van a ser exitosas, y todo esto se basa en la confiabilidad que brinden esas monedas, lo cual es crucial.

Como un aspecto negativo de Bitcoin, el entrevistado mencionó que es un medio de cambio poco aceptado por la sociedad, la dificultad que lo rodea hace imposible su entendimiento para aquellas personas mayores de edad que no están interiorizadas con el tema y las nuevas tecnologías, y que aún le faltan varios años para ser comúnmente aceptada. La inflación que va a generar esta moneda es un “arma de doble filo” ya que cada vez tiene menos valor. Sin embargo, una de las ventajas es la nombrada portabilidad que esta “moneda virtual” ofrece. También, una función de Bitcoin que es tomada como ventaja es el poder realizar transacciones internacionalmente evitando intermediarios, y como ventaja ideal para Bitcoin que hoy no la tiene es aquella referida a trabajar con solo una misma moneda, y así lograr ser aceptada comúnmente. Por otro lado, Miguel Ángel sostiene que Bitcoin no es una divisa alternativa a las ya existentes. Tampoco cree que una economía deba cumplir una serie de características para adoptar bitcoins, sino que es una cuestión de que la sociedad llegue a aceptarlo. Existen algunos países, como en el caso de China, que prohibieron su uso por el temor a no saber cómo tratarla y qué consecuencias podría traer, pero en contraste, Estados Unidos la acepto libremente y le dio un papel protagónico bastante importante.

Con respecto a la característica volatilidad de Bitcoin, Miguel Ángel hace una comparación de esta moneda relacionándola con un activo intangible, o más bien, con una acción en donde esta se distingue por tener altísimas tasas de especulación sobre su precio, y lo cual provoca que no se tenga un panorama cierto de su precio futuro.

La sociedad argentina se encuentra en una situación en la que difícilmente pueda llegar a adoptar Bitcoin como medio de cambio, ya que los ciudadanos por cuestiones que han atravesado durante la historia económica del país tienen la característica de ser “escépticos” sobre circunstancias que pongan en riesgo su capital. Esto, como anteriormente se dijo, sería un proceso extremadamente lento para que se llegara a aceptar como dinero.

Al tratarse de un sistema alternativo que no permite el control por ninguna entidad o Estado, el entrevistado opina que una regulación que cayera sobre Bitcoin podría hacerlo desaparecer, debido a que su esencia es la de ser una autoridad descentralizada. Lo que tiene este mercado sin regulaciones es que permite que entren a operar gente de la economía negra, a los que se llama “sistema D”, por lo tanto, promueve el lavado de dinero aunque aun así sigue siendo más fácil hacerlo mediante dinero físico, como el peso y el dólar.

3.4.2. ALBERTO LIVER VEGA, GERENTE REGIONAL DE BITPAY EN AMÉRICA LATINA

En el día 17 de octubre del corriente año (2014) se entrevistó a Alberto Vega, Gerente Regional de BitPay en Latinoamérica, empresa proveedora de pagos que ofrece herramientas para realizar pagos con bitcoins de forma online y personalmente con la opción de recibir fondos como depósitos bancarios.

Desde su postura como profesional en el tema, Alberto nos aclaró que Bitcoin no es una moneda sino una tecnología con comportamiento de moneda pero que aún no cumple las características esenciales de una moneda. Es una tecnología de transacción que permite rivalizar con las monedas existentes. Nos explica que cuando los bitcoins son comprados se está adquiriendo un derecho de uso de esa tecnología. El valor de Bitcoin no es asignado como el valor del dinero Fiat que se basa en la confianza de la sociedad hacia el Estado, sino tiene que ver con una red de confianza que permite llevar a cabo transacciones por Internet. Bitcoin sigue siendo una tecnología que se está desarrollando pero que a la vez es aceptada por grandes empresas como Dell. Hablar de la economía de Bitcoin aún es difícil porque es un nicho muy

estrecho que no puede ser comparada como moneda. Alberto realiza una comparación entre Bitcoin y la aparición de Internet, en el cual se asemejan bastante en su evolución ya que las dos son tecnologías novedosas que de a poco se le fueron sumando capas, o más bien, funcionalidades que hicieron que fuesen mejores. Bitcoin permite la interconexión de red entre todos para generar transacciones. Una de las utilidades que menciona es la función de “cuasi moneda”, en donde se una bitcoins para hacer esas transacciones dándole un valor “X” para llevarlas a cabo, pero que al final cumple la función de medio de pago. El que tenga un límite para emitir de 21 millones de bitcoins permite tener cierto control en la oferta del mismo. Hoy en día hay emitido 13 millones de bitcoins, y entre 8 y 10 minutos se están emitiendo 25 bitcoins, para obtenerlos una persona puede minarlos o comprarlos. Para entender a Bitcoin hay que saber lo que significa minar. Lo que hace que la tecnología de Bitcoin sea disruptiva es la “Blockchain”, una base de datos descentralizada que distribuye todas las transacciones entre todos y las verifican, así se construye una red de consenso para que no se pueda falsificar dinero. Bitcoin logró alcanzar un tamaño gigante que para realizar una transacción se necesita el consenso de todos los centros de cómputos, y esto hace que la red de Bitcoin sea cada vez más segura. Para poder modificar la cantidad de bitcoins que se quiere emitir, en vez de 21 millones que sean 50 millones, se va a tener que llegar a un consenso entre todos en la parte que se llama “Forks” que permite que esto suceda. Sin embargo, esto no sucederá porque nadie querrá perder valor de su dinero. Bitcoin es una red que permite una igualdad que hace cambiar la forma de emitir de los países, aunque Alberto no cree que los países dejen de emitir por la aparición de esta tecnología. La gente está teniendo la opción de elegir la moneda con la cual puede hacer sus transacciones, y que no sea impuesta de manera forzosa.

Según como en el Capítulo 2 de este trabajo de investigación se explicó, el blockchain es como un libro de contabilidad que sella el asiento después de haberse creado esos 25 bitcoins entre el periodo de 8 y 10 minutos. Luego, la blockchain pasa en manos de los mineros y aleatoriamente se asignan los bitcoins. Se crearon “pooles” de mineros para que se distribuyan esos 25

bitcoins, y cada vez hay más mineros para distribuir esos bitcoins. Bitcoin permite por primera vez que la oferta no sea modificada, y hace que se complique el esquema capitalista de los Estados. Sí alguien quiere conseguir bitcoins va a tener que comprárselos a los mineros, lo cual genera un mercado especulativo sobre su valor. Esta especulación también depende del “efecto de red” que trata sobre que cuánto más grande sea la aceptación del mismo, va a tener mucho más valor. Ese efecto de red que tiene esta tecnología hace imposible que sea comparada como moneda.

Alberto nos vuelve a aclarar que Bitcoin es para un nicho bastante chico que está relacionado al ámbito de la tecnología. Todavía no existe esa aplicación que haga de Bitcoin una síntesis y, por el momento, solo la gente tecnológica puede entenderlo.

Según el conocimiento de Alberto, este nos afirmó que Rusia está analizando establecer limitantes en el uso de Bitcoin y de toda aquella moneda que no fuese de su país, y esto se debe a que lo ven como una amenaza a su sistema económico. Alberto suele llevar a cabo negocios frecuentemente con China, y nos afirma que este país optó por establecer estrictas normativas con respecto al uso de Bitcoin, ya que la sociedad china es propensa a los juegos al azar y, por lo tanto, vieron en Bitcoin una forma de dinero para poder jugar. Estas leyes se han aplicado estrictamente a entidades financieras intermediarias, pero que no caen bajo organizaciones tecnológicas. En China se realizan el 70% de las transacciones en bitcoins, y a fin de diciembre del año 2013 hubo un aumento importante en el precio de Bitcoin por la euforia causada por los usuarios para su utilización en los juegos al azar. Desde un punto de vista más económico, Estados Unidos es el país que mayor aceptación de Bitcoin tiene, ya que hay una gran cantidad de empresas floreciendo a partir de Bitcoin.

Una de las desventajas que encuentra Alberto sobre esta tecnología es que, por el momento, pertenece a un nicho. Sin embargo, la cantidad de beneficios que existen son incalculables: esta tecnología es beneficiosa para las empresas y su competitividad; es una ventaja para el turismo por que

resuelve problemas de tipos de cambio; las ventajas competitivas que gana un país por la utilización de esa tecnología son infinitas.

Para la situación económica de nuestro país, Bitcoin es una salida a comprar un bien intangible que le permite resguardar de mejor forma el dinero de la cada persona. Bitcoin es un sistema que permite a la sociedad mantener el valor porque este suele aumentar en gran medida del tiempo. Pero, según Alberto, todavía no se sabe si es la salvación al cepo cambiario que se está sufriendo. Con respecto a las empresas grandes, Bitcoin, hoy les ofrece eliminar gastos innecesarios, pero como mencionamos anteriormente, esto depende del efecto de red. Una vez que las empresas empiezan a trabajar con bitcoins, se van a dar a conocer muchísimas características y ventajas para los mismos. En Buenos Aires existen empresas que lo aceptan para realizar transacciones con el exterior y que en su mayoría son entidades relacionadas con el turismo. Alberto nos comenta que una gran utilidad que él le otorga a Bitcoin es poder realizar todo tipo de transacciones cualquier parte del mundo para financiarte viajes al exterior, desde los pasajes, la reserva del hotel, comer, entre otras cosas. También nos explica que existen “exchangers” que son sitios de compra y venta de bitcoins.

Con respecto al futuro de Bitcoin en nuestro país, Alberto afirma que Argentina es un país con grandes posibilidades para que Bitcoin crezca pero que necesitará del apoyo tanto político como social para lograrlo. Desde lo tecnológico, Bitcoin necesita que dé el efecto de red que también involucra al Estado, las políticas y a la sociedad. La Unión de Información Financiera (UIF) decretó una normativa en la cual pone a Bitcoin en la misma instancia que los medios de pago tradicionales. Con esto busca evitar el lavado de dinero, pero el lavado de dinero se puede realizar por cualquier medio de pago, ya no es un problema de la tecnología en sí misma de Bitcoin, sino de las entidades que lo regulen. Sí el Estado no tiene las capacidades para investigar aquellos hechos delictivos digitalmente, es imposible que se encuentren a los mismos.

Sí hablamos de la volatilidad de Bitcoin, Alberto considera que es una característica precisamente de una acción, o de una red tecnológica, ya que en

una moneda tradicional no es normal que sucedan esos cambios bruscos en el precio, y que esto está relacionado claramente con el efecto de red.

Para finalizar, el Gerente Regional de BitPay nos da su opinión sobre que no sabe exactamente qué va a pasar cuando se alcancen los 21 millones de bitcoins, es algo incierto como de acá a los próximos tres meses.

3.4.3. DIEGO GUTIÉRREZ ZALDIVAR, PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN BITCOIN ARGENTINA

Como parte del trabajo de campo, el día 17 de Octubre de 2014 se realizó una entrevista a Diego Gutiérrez Zaldivar, actual fundador y presidente de la Fundación Bitcoin Argentina. Ingeniero electrónico de la Universidad de Buenos Aires.

El entrevistado sugiere que hoy en día la fuerza de una moneda está dada por el nivel de confianza, y esto parte de la confianza del ente que lo emite, ya sea un banco o un Estado. En su opinión, Bitcoin no es una moneda sino una tecnología, pero cada persona le asigna un uso o percepción diferente, algunos lo consideran una moneda por su propiedad de realizar transferencias de valor y servir como moneda de cuenta.

Bitcoin rompe con una conjunción de muchos sistemas financieros nacionales que tienen acuerdos de como fluye o no fluye el capital entre esos sistemas, y comienza a generar las bases para un sistema financiero global. Además de esto trae innovación y competencia en el mundo financiero, por lo que bancos, tarjetas de crédito, entre otros, tengan que replantearse sus roles.

En el caso que Bitcoin alcance un volumen y cantidad de transacciones determinado, esto logrará que su precio se estabilice y se convierta en una alternativa a las monedas existentes. Bitcoin intenta convivir con las economías de cada país, pero para que esto funcione se necesita una regulación para que los usuarios y comercios puedan usarlo con comodidad. Teniendo en cuenta esto, Diego afirma que Bitcoin no va a reemplazar ninguna moneda sino que van a convivir como mencionamos anteriormente.

El ingeniero considera que Argentina es uno de los mejores países para adoptar Bitcoin dado el nivel de consciencia de políticas macroeconómicas que tiene la población después de vivir los últimos 50 años. Todos saben la consecuencia que puede traer una decisión macroeconómica, sin la necesidad de ser un experto en el tema.

Un problema, es que se tiende a ver a Bitcoin como un medio ideal para el lavado de dinero, el cual está muy lejos de poder servir para ese uso. La UIF emitió una regulación en la cual le da a Bitcoin la misma entidad que a otras monedas.

En lo que respecta a las ventajas y desventajas, para Diego no tiene un valor positivo o negativo intrínsecamente. Una ventaja es que el usuario puede darle el uso y dirección que desee, además de romper con monopolios u oligopolios que existen hace muchos años. Como desventaja menciona la posibilidad de que se genere una situación en donde se aplique la ley del más fuerte, que es quien termine ganando.

3.4.4. JOAN CWAIK, GERENTE DE MARKETING PARA LATINOAMÉRICA EN MAYTRONICS

Como parte del trabajo de campo, el día 24 de Octubre de 2014 se realizó una entrevista a Joan Cwaik, Gerente de Marketing en Maytronics, emprendedor tecnológico, docente en la Universidad Argentina de la Empresas y TEDx speaker. Licenciado en Gestión de medios y entretenimientos, con un posgrado en convergencia multimedial.

En la entrevista se mencionaron temas relevantes para la investigación como las funciones, ventajas y desventajas de Bitcoin, su confiabilidad, y otros aspectos que apuntan al impacto en la economía.

Según la opinión del entrevistado, cuando una divisa se encuentra en una etapa de crecimiento hay tres factores que van a darle fuerza, los movimientos de prensa, la adopción corporativa y la legislación. Teniendo en cuenta esto, a pesar de que el fin de la creación de Bitcoin fue eliminar a los

terceros en las transacciones comerciales, considera a Bitcoin como un producto digital, que es disruptivo para lo que se vive hoy en día.

Joan afirma que al ser Bitcoin una entidad comercial alterna que no está regulada por ninguna entidad política o bancaria, esto puede causar una reconfiguración monetaria dado que no los seres humanos no intervienen en el proceso, y un desorden social muy importante.

Bitcoin posee ciertas ventajas y desventajas que son importante destacar. Como ventajas podemos mencionar el envío de remesas al exterior sin un intermediario que perciba una comisión por la transacción, tiene una mayor accesibilidad al mundo monetario dado que gran parte de la población esta bancarizada y el beneficio más importante es la libertad económica que representa. Como beneficios anexos podemos identificar que es un medio económico, ya sea porque su envío o almacenamiento son gratuitos; y es más seguro.

Como desventajas podemos mencionar que es muy riesgosa para especular financieramente, y la ausencia de una regulación puede llevar a usos inapropiados.

Hoy en día hay muchos países que establecieron o se encuentran en proceso de establecer regulaciones con respecto a Bitcoin, como por ejemplo Alemania, Estados Unidos o Canadá. Esto va a depender mucho de la forma en que se categorice a Bitcoin en determinado país para saber las consecuencias de una regulación. En otro extremo tenemos países como China o Rusia, entre otros, que prohibieron su uso, y con esto lo que generaron es un mayor uso, aunque ilegal, de la moneda. Los gobiernos y las corporaciones van a tener que adaptarse a este nuevo mecanismo para no quedarse atrás.

Teniendo en cuenta esta falta de regulación, y que es una tecnología de gran alcance se podría pensar que es una forma fácil de lavar dinero, pero esto primero depende del uso que se le dé, además de que Bitcoin tiene

transacciones muy claras donde a través de claves privadas y públicas se pueden identificar todas las transacciones, lo que además genera seguridad en los usuarios.

Desde el punto de vista del entrevistado, el mismo nos contó que usar Bitcoin lo acerca a un público “geek” que está pendiente de la tecnología y los nuevos lanzamientos, además de ser uno de los métodos más rentables según la revista Forbes, y por último le brinda seguridad al no ser un elemento físico como un billete o tarjeta.

Hay muchos patrones de adopción para estas nuevas tecnologías. Hace 15 años atrás nadie se iba a imaginar tener un Smartphone en su bolsillo con todas las funciones que posee, era algo impensado para ese entonces.

Con respecto a la volatilidad de los precios de Bitcoin, Joan Cwaik destaca que no es beneficioso para una economía, aunque la moneda aún se encuentre en una zona de corrección y no posee un valor estable.

Joan sostiene que la postura que van a tomar los Bancos Centrales a corto plazo es una fuerte resistencia, dado que no pueden regular y tomar una decisión sobre una criptomoneda que es intangible. Pero a un mediano plazo se generará una reconfiguración absoluta.

3.4.5. NICOLÁS BOTBOL, DOCTOR EN MATEMÁTICAS Y SPEAKER DE BITCOIN

A los 31 días de Octubre de este año el Matemático Nicolás Botbol, doctorado en matemáticas en la Universidad de Paris Pierre et Marie Currie y actualmente Profesor adjunto de la Universidad de Buenos Aires, nos da su opinión acerca de Bitcoin.

Antes de comenzar a analizar el tema con mayor detenimiento es preciso saber qué es lo que le da efectivamente al común denominador de mercancías su poder en virtud a su intercambio. A lo que Botbol responde que

esta característica de la moneda radica en el Estado que la emite y la confiabilidad que los individuos del Estado a esta le adjudican.

Naturalmente ahora sería lógico preguntarse si el Bitcoin tiene carácter de moneda y si dispone de la fuerza necesaria como para ser aceptada por la sociedad actual. El matemático tiene una visión del Bitcoin dicotómica, es decir que adopta dos formas, más respectivamente de moneda y la de commodity. Explica que su visión es parecida a la de la escuela austriaca que concibe al Bitcoin como un “cuasi money commodity”. Agrega que se inclina más a una casi moneda ya que como commodity es muy escaso. Podría ser considerada moneda o no, dependiendo del lugar en el que se use, pero agota una de las principales características de una moneda que es la de medio de pago, que sin lugar a dudas el Bitcoin adopta en todas sus formas. Botbol opina que el Bitcoin, al tener un gran potencial como medio de pago, tiene un gran valor que incentiva al inversor a explotarlo y eso es lo que le da carácter de commodity. Sin olvidarnos que además es escaso. El problema de la universalidad y la adopción masiva se soluciona con el tiempo.

Volviendo al tema de la aceptación por parte de la sociedad el profesor adopta una postura positiva respecto a la seguridad del Bitcoin tanto jurídica, económica y virtual. Sin embargo advierte que la presente volatilidad del Bitcoin presenta un problema que debe ser solucionado para que pueda desarrollarse más amablemente. Él relaciona la aparición de la “moneda” virtual con la aparición de la Internet y le destina el mismo futuro.

Cuando se le pregunto a Botbol que características debe tener una economía para aceptar el Bitcoin, responde que esta debe considerarlo un mal menor, ya que si el Estado no puede desarticularlo entonces debe regularlo y ese debe ser el primer gran paso que debe darse. El entiende que una economía liberal sería más propicia para lograr una adaptación. Cabe decir que no es lo mismo que un Estado fomente al Bitcoin o que un Estado no lo prohíba o que lo acepte. Botbol se refiere a que es distinto decir que la moneda virtual circule naturalmente por el mercado a decir que el Estado lo regula y controla, o que el Estado, si bien conoce de su existencia, lo ignora.

El opina que no tiene relación con el tipo de economía sino que es cuestión oportunidades.

En cuanto a las regulaciones por parte de los Bancos Centrales el matemático advierte que en realidad depende del lugar de estos. En lugares más propicios para la acumulación de capital los Bancos Centrales adoptarían una posición más flexible con Bitcoin. Por ejemplo en Uruguay son más positivos respecto a la moneda virtual, no tanto en otros lados.

Por último, no es menor mencionar al lavado de dinero empleando este mecanismo de transacción virtual. El concluye que al ser todas las operaciones digitalizadas e identificadas con el usuario, este método es muy transparente y evita cualquier tipo de lavado ya que la fuente se puede rastrear muy fácilmente.

3.4.6. FRANCISCO BUERO, COO (CHIEF OPERATING OFFICER) DE BITEX.LA Y CONECTABITCOIN.COM

Como parte del trabajo de campo, el día 3 de noviembre del año 2014, se realizó una entrevista a Francisco Buero, COO de Bitex.la y Conectabitcoin.com, con el fin de obtener información y distintas perspectivas relacionadas al tema de este trabajo. Bitex.la es una plataforma que está en funcionamiento desde principios de este mismo año y que actúa como intermediario entre compradores y vendedores de bitcoins, y que opera en el exterior con clientes bancarizados. A diferencia con PayPal, el cual este es un procesador de pagos que trabaja con bitcoins, Bitex es el intermediario entre la economía tradicional de billetes y la digital.

Desde el punto de vista de Francisco lo que le da fuerza a una moneda es definitivamente la demanda de la misma, que corresponde a la aceptación y uso de esta. Hoy en día ninguna moneda tiene un respaldo físico en oro o cualquier otro metal y la demanda ocupa su lugar. Bitcoin es un protocolo de software con una función de moneda, que permite como centro de cómputos realizar diversas transferencias sin intermediarios las cuales se realizan

mediante un concepto que se destaca fuertemente: el consenso. Esto quiere decir, que el algoritmo prefijado desde cero no puede ser alterado por nadie, debe haber un consenso entre todos los programadores y/o usuarios para que suceda.

En comparación con las demás divisas existentes, Bitcoin, es igual de escaso como el oro, igual de fungible que el dólar, y lo que se diferencia de ellos es que puede ser fácilmente transportable. Es la moneda de la era digital, que no es controlada por nadie. Sin embargo, existen todavía gran cantidad de desventajas relacionadas a la misma: baja participación en el mercado, poco emitido (comparado con otras monedas), lo cual provoca que se creen variaciones en su precio. Tampoco está bajo ningún ente regulatorio o Estado que le indique cuáles son las reglas del juego, solo existe el protocolo con el que se originó, el cual es su base para trabajar. En su opinión aclara que para él, Bitcoin, debería estar regulada ya que vivimos en un mundo donde las personas necesitan seguir reglas. Bitcoin rompe con el esquema de las transacciones debido a la desintermediación que presenta, y se convierte en amenaza para los bancos tradicionales. A partir del mes corriente (Noviembre) va a existir una normativa lanzada des Estados Unidos bastante exigente, y de esta se van a derivar las normativas de otros países. Por lo tanto, Francisco asegura que una regulación ayudaría a transparentar los mercados. Sin embargo, sustenta que Bitcoin no promueve el lavado de dinero ya que su programación está hecha de tal manera que todas las transacciones que se realicen queden asentadas públicamente desde un primer momento. Al igual que Miguel Ángel, Francisco supone que debe ser mucho más fácil lavar dinero con dinero Fiat. El único riesgo existente es aquel que, al no haber un control del Estado o una autorregulación, cada usuario genera llevando a cabo distintas acciones que hoy en día están prohibidas en la realidad.

La volatilidad en el precio de Bitcoin es un detalle que a Francisco no le preocupa, ya que para él es suficiente entender que los parámetros en los cuales está construido Bitcoin se demuestren públicamente y no generaría ningún riesgo. Sí bien tiene una política inflacionaria, su emisión es controlada

y que esto ayuda a que se pueda programar el valor real de los bitcoins a través de esos parámetros. Es un medio claramente para realizar transacciones on-line y que no va a tener una unidad de cuenta, sino que siempre va a tener una paridad que vaya variando a medida que la gente la vaya demandando como un instrumento de intercambio.

Con respecto a la situación económica actual de Argentina, Francisco nos cuenta que Bitex.la no opera en el país y mucho menos en Venezuela debido a las rigurosas restricciones cambiarias establecidas en ambos países. Tampoco considera que la población Argentina utilice bitcoins para resguardar su bolsillo, ya que es una tecnología muy compleja para que todos la usen, es más fácil recurrir a lo habitual. Aunque existan sitios web que ofrezcan el servicio de comprar y vender bitcoins por pesos, la paridad de pesos contra bitcoins está tasada en dólares al cambio real. Hay cuatro casos de países que han prohibido Bitcoin: Rusia, China, Ecuador y Bolivia. En Ecuador la economía está dolarizada pero no hay billetes en circulación suficiente y, por lo tanto, el Estado quiere crear su propia moneda digital. Rusia prohibió todas monedas que no sean propias de su país, inclusive el euro. China lo que hizo fue prohibirla para que los jóvenes no bancarizados involucrados con Bitcoin no arruinaran la economía del país. Cuando el Estado de un país se siente amenazado por la aparición de nuevas tecnologías suele establecer regulaciones para proteger su poder.

Cuando la cantidad límite de bitcoins a emitir se alcance probablemente aumente el precio ya que se espera que la sociedad lo haya adoptado de manera lineal. Para el 2030 se cree que se habrán emitido el 99% de la reserva de bitcoins, y hasta el 2140 se emitirán el 1% restante. En su opinión, Francisco afirma que Bitcoin llegó para quedarse.

La tasa de adopción de bitcoins en Latinoamérica es muy alta, aunque los mercados más maduros son Estados Unidos, Canadá y Europa. En Brasil hay alrededor de 60.000 usuarios y en Argentina existen aproximadamente 8.000 de los mismos. La tasa en Argentina se eleva constantemente porque quienes entienden del tema y tienen en cuenta los parámetros de la situación

económica prefieren optar por bitcoins. Sí los Estados y la sociedad tuvieran el alcance de tecnología necesario podrían ayudar a bancarizar a mucha gente que hoy no lo está. Uno de los motivos por los cuales la gente desconfía es por el hecho de la intangibilidad, Bitcoin no tiene una representación física como moneda. Pero con lo que respecta con la seguridad informática, Bitcoin posee una red tan segura como la de un banco, con la diferencia de que esta nueva tecnología tiene toda la información esparcida por todos lados y a la vez por ninguno.

El 85% de los que adoptan Bitcoin tienen entre 18 y 25 años, los cuales pertenecen al nicho de los “trend setters” con un nivel ingresos alto y con otro esquema mental. A Bitcoin todavía le falta ese “algo”, el “killer up” para ser “Main stream”. Con respecto a la adopción de bitcoins en Argentina, Francisco lo ve muy difícil por más que las condiciones macroeconómicas se estén dando. Los argentinos son muy reacios, y aún más la gente mucho más grande. A lo que se refiere al Banco Central no cree que se le complique la existencia con la aparición de Bitcoin ni tampoco que probable que lo prohíban, es más, afirma que este ente se irá acomodando a medida que pase el tiempo. Difícilmente Bitcoin pueda llegar a competir con otras divisas porque no sería en igualdad de condiciones, Bitcoin tiene un diferencial desde dónde está constituido.

3.5. ANALISIS DE OSGOOD

Figura 3.5.1. Indicadores de Osgood

	Indicadores	Miguel Ángel Boggiano	Alberto Vega	Diego Zaldivar	Joan Cwaik	Nicolás Botbol	Francisco Buero
1	Consideración del Bitcoin como moneda	-4	0	-5	-1	0	2
2	Funciones y utilidades del Bitcoin	3	1	0	5	2	5
3	Ventajas de Bitcoin	1	4	2	5	0	2
4	Desventajas de Bitcoin	2	1	1	2	0	5

5	Regulaciones por parte de los Estados	-5	1	3	2	0	-1
6	Respuesta de los Bancos Centrales	0	0	0	4	1	3
7	Promoción del lavado de dinero	3	0	0	-4	-5	-5
8	Prohibiciones de algunos países	1	-2	0	4	4	5
9	Impacto de Bitcoin en la economía y sociedad	3	5	5	4	0	0
10	Nivel de confianza de la sociedad sobre Bitcoin a futuro	-1	1	0	4	4	5
11	Nivel de seguridad virtual del Bitcoin	1	5	0	5	0	5

*Los que tienen valor "0" (cero) indican que los entrevistados no emitieron opinión al respecto.

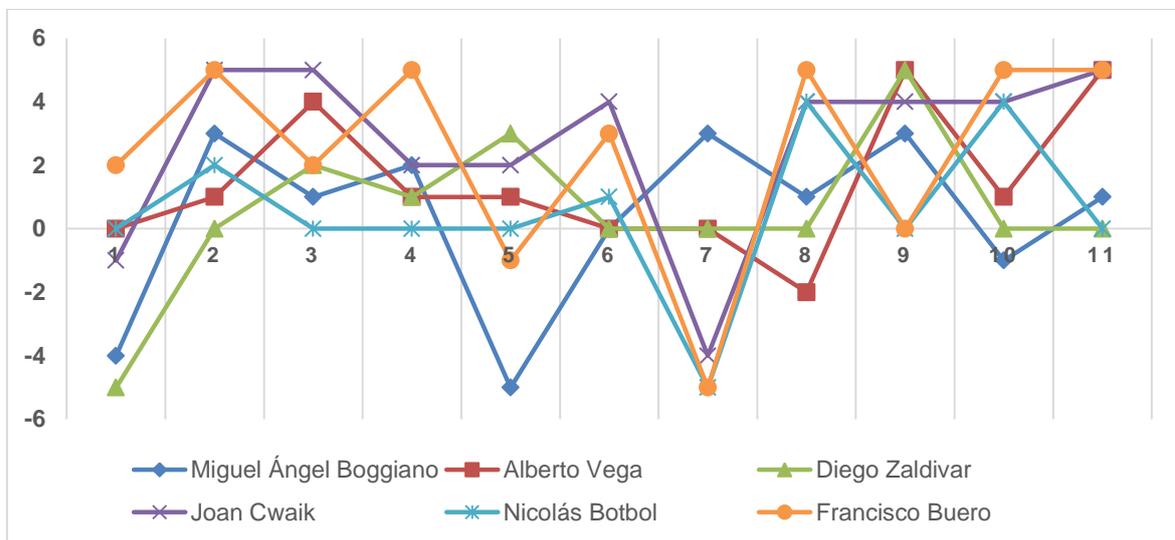


Figura 3.5.2. Gráfico de Osgood

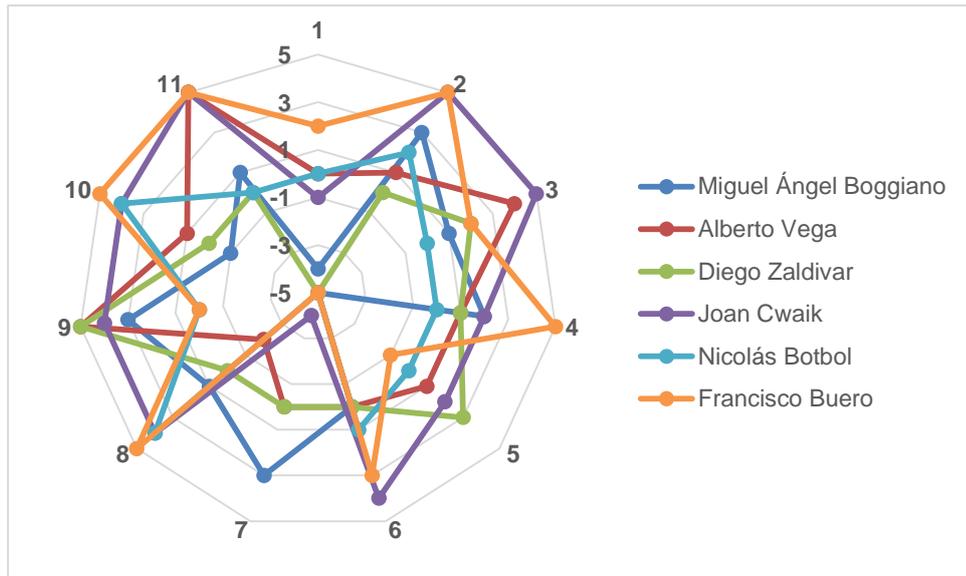


Figura 3.5.3. Gráfico de araña o radar

3.5.1. CONSIDERACION DEL BITCOIN COMO MONEDA

En la actualidad, hay algunos que consideran al Bitcoin como una posible moneda, alternativa a las corrientes, mientras que otros, consideran al mismo como una tecnología con poder de cambio, en el cual uno compra el derecho a uso a la misma para hacer diferentes transacciones. La realidad, es que Bitcoin es una tecnología en la cual una de sus funcionalidades es utilizarla como una moneda para realizar transacciones. La mayoría de los especialistas afirman que es difícil y hasta imposible el hecho de considerar al Bitcoin como una moneda porque no cumple con las características esenciales para considerarla como tal. Sin embargo, algunos lo llegaron a considerar como una nueva “moneda digital o virtual” sin tener algún organismo o ente que lo controle y lo emita.

3.5.2. FUNCIONES Y UTILIDADES DEL BITCOIN

Son distintas las funciones y utilidades que puede adoptar Bitcoin según los distintos especialistas. Pueden tratarlo tanto como una tecnología, utilizada como medio para realizar transacciones, como también podría ser un medio de

ahorro o inversión, ya que el mismo no se ve afectado por la inflación y esto ayuda a mantener el valor del Bitcoin. Otros afirman que el propósito de creación del Bitcoin fue para eliminar a los terceros en las transacciones comerciales. También consideran al mismo como un producto digital, que es algo disruptivo para lo que se vive hoy en día. Vimos que algunos se referían al Bitcoin como un commodity, por la capacidad del mismo para realizar inversiones o como un simple activo intangible.

Los Especialistas no afirmaban que Bitcoin puede ser considerada como una moneda en sí, pero si lo ven como una cuasi moneda, asimilándose a la misma, aun no cumpliendo con las características esenciales que debe tener para considerarla totalmente como moneda corriente. Pero también podemos señalar que lo ven como la posible “moneda de la era digital” y que es totalmente independiente de todo organismo de contralor, algo muy disruptivo para todo lo que se vive hasta hoy en día.

3.5.3. VENTAJAS DE BITCOIN

Podemos mencionar que el Bitcoin posee ventajas tales como: el hecho de no tener un ente que lo controle o un intermediario para realizar todo tipo de transacciones, también, al necesitar el consenso de todos los centros de cómputos en la red para comprar o vender bitcoins, esto hace que la red misma de Bitcoin sea cada vez más segura por el hecho de que va creciendo día a día. Bitcoin permite por primera vez que la cantidad ofertada no sea modificada, afirma un especialista, y hace que se complique el esquema capitalista de los distintos Estados. Afirman algunos de los expertos que la cantidad de beneficios que existen sobre Bitcoin son incalculables, ya que esta tecnología es beneficiosa tanto para las empresas y su competitividad, es una ventaja para el turismo por que resuelve problemas de tipos de cambio, como también las ventajas competitivas que gana un país por la utilización de esa tecnología son infinitas. Otra ventaja es que el usuario puede darle el uso y dirección que desee, además de romper con monopolios u oligopolios que existen hace varios años en distintos países del mundo. También se menciona el hecho de enviar remesas al exterior sin un intermediario que perciba una

comisión por la transacción y que tiene una mayor accesibilidad al mundo monetario dado que gran parte de la población esta bancarizada. Uno de los beneficios más importante que posee es la libertad económica que representa el mismo. Como otros beneficios podemos identificar que es un medio económico, ya sea porque su envío o almacenamiento son gratuitos, y es más seguro que algunos medios de la actualidad.

3.5.4. DESVENTAJAS DE BITCOIN

Las desventajas encontradas a partir de este indicador son las siguientes: que, por un lado, es un medio de cambio poco aceptado por la sociedad y la dificultad que lo rodea al mismo hace imposible su entendimiento para aquellas personas mayores de edad que no están interiorizadas con el tema y las nuevas tecnologías, aunque le faltan varios años para ser comúnmente aceptada. La inflación que va a generar esta moneda es un “arma de doble filo” ya que cada vez tiene menos valor. También afirman que esta tecnología pertenece a un nicho por el momento, siendo no conocida por todas las personas.

Otros también ven como desventaja el hecho de que se tiende a ver a Bitcoin como un medio ideal para el lavado de dinero, el cual está muy lejos de poder servir para ese uso lo afirman algunos expertos. Mencionan también la posibilidad de que se genere una situación en donde se aplique la ley del más fuerte, que es quien termine ganando y produciría el desplazamiento de Bitcoin del mercado. También lo ven al Bitcoin como algo muy riesgoso para especular financieramente, y la ausencia de una regulación puede llevar a usos inapropiados sobre el mismo.

Sin embargo, ante todas las desventajas antes expuestas, los expertos consideran que Bitcoin posee más ventajas que desventajas y que la evolución del mismo va a determinar la viabilidad del uso por parte de los distintos usuarios, tal como ocurre con las nuevas tecnologías que van apareciendo en la sociedad.

3.5.5. REGULACIONES POR PARTE DE LOS ESTADOS

Al tratarse de un sistema alternativo que no permite el control por ninguna entidad o Estado, opinan que una regulación sobre el Bitcoin podría hacerlo desaparecer, debido a que su esencia es la de ser una autoridad descentralizada. Por otro lado, la Unión de Información Financiera (UIF) decretó una normativa en la cual pone a Bitcoin en la misma instancia que los medios de pago tradicionales. Bitcoin intenta convivir con las economías de cada país, pero para que esto funcione se necesita una regulación para que los usuarios y comerciantes puedan usarlo con comodidad y con total seguridad.

Hoy en día hay muchos países que establecieron o se encuentran en proceso de establecer regulaciones con respecto a Bitcoin. Esto va a depender mucho de la forma en que se categorice a Bitcoin en determinados países para saber las consecuencias que traerá una regulación. Algunos expertos indicaron que Bitcoin no está bajo ningún ente regulatorio o Estado que le indique cuáles son las reglas del juego, solo existe el protocolo con el que se originó, el cual es su base para trabajar sobre el mismo. Algunos opinan que Bitcoin debería estar regulada ya que vivimos en un mundo donde las personas necesitan seguir reglas.

3.5.6. RESPUESTA DE LOS BANCOS CENTRALES

Algunos de los expertos afirman que la postura que van a tomar los Bancos Centrales a corto plazo es una fuerte resistencia, dado que no pueden regular y tomar una decisión sobre una criptomoneda que es intangible, pero a un mediano plazo se generará una reconfiguración absoluta. Otros expertos afirman, en cuanto a las regulaciones por parte de los Bancos Centrales, que en realidad depende del lugar de estos. En lugares más propicios para la acumulación de capital los Bancos Centrales adoptarían una posición más flexible con Bitcoin. Otros no creen que se le complique la existencia a los Bancos Centrales la aparición de Bitcoin ni tampoco que lo prohíban, es más, afirma que este ente se irá acomodando a medida que pase el tiempo.

3.5.7. PROMOCIÓN DEL LAVADO DE DINERO

Sobre este tema hubo dos posiciones muy marcadas, ya sea de los que decían que Bitcoin promueve el lavado de dinero y los que estaban en contra de esa suposición. Los expertos objetaban las siguientes cuestiones:

Lo que tiene este mercado sin regulaciones es que permite que entren a operar gente de la economía negra, a los que se llama “sistema D”, por lo tanto, promueve el lavado de dinero aunque aun así sigue siendo más fácil hacerlo mediante dinero físico, como el peso y el dólar. Por otro lado, y teniendo en cuenta esta falta de regulación, Bitcoin es una tecnología de gran alcance se podría pensar que es una forma fácil de lavar dinero, pero esto primero depende del uso que se le dé, además de que Bitcoin tiene transacciones muy claras donde a través de claves privadas y públicas se pueden identificar todas las transacciones, lo que además genera seguridad en los usuarios. Otros afirmaban que, al ser todas las operaciones digitalizadas e identificadas con el usuario, este método es muy transparente y evita cualquier tipo de lavado ya que la fuente se puede rastrear muy fácilmente. Por último, decían también que Bitcoin no promueve el lavado de dinero ya que su programación está hecha de tal manera que todas las transacciones que se realicen queden asentadas públicamente desde un primer momento. Suponen que debe ser mucho más fácil lavar dinero con dinero Fiat que con Bitcoin.

3.5.8. PROHIBICIONES DE ALGUNOS PAÍSES

Existen algunos países, como en el caso de China, que prohibieron el uso de Bitcoin por el temor a no saber cómo tratarlo y qué consecuencias podría traer el mismo, pero por otro lado, Estados Unidos la acepto libremente y le dio un papel protagónico importante. Un experto afirmo, similar a lo dicho anteriormente, que tenemos países como China o Rusia, entre otros, que prohibieron su uso y con esto lo que generaron es un mayor uso, aunque ilegal, de la moneda. Hay cuatro casos de países que han prohibido Bitcoin: Rusia, China, Ecuador y Bolivia. En Ecuador la economía está dolarizada pero no hay billetes en circulación suficiente y, por lo tanto, el Estado quiere crear su propia

moneda digital. Rusia prohibió todas monedas que no sean propias de su país, inclusive el euro. China lo que hizo fue prohibirla para que los jóvenes no bancarizados involucrados con Bitcoin no arruinaran la economía del país. Cuando el Estado de un país se siente amenazado por la aparición de nuevas tecnologías suele establecer regulaciones para proteger su poder.

3.5.9. IMPACTO DE BITCOIN EN LA ECONOMÍA Y SOCIEDAD

Mencionaremos algunos impactos, tanto en la economía como en la sociedad, que podría producir Bitcoin según la opinión de los distintos expertos. En primer lugar, para que Bitcoin sea aceptado por la sociedad va a tener que atravesar un proceso lento que puede llegar a tardar alrededor de diez años en hacerse posible, con lo cual, según Miguel Ángel, primero debería hacerse conocer, sería el “Deeping Point” para que se haga “Main stream” en la misma. El impacto que podría generar Bitcoin traería como consecuencia la creación de otras monedas que compitan con esta, como es el caso de Litex, pero tampoco se sabe si van a ser exitosas, y todo esto se basa en la confiabilidad que brinden esas monedas, lo cual es crucial. La sociedad argentina se encuentra en una situación en la que difícilmente pueda llegar a adoptar Bitcoin como medio de cambio, ya que los ciudadanos por cuestiones que han atravesado durante la historia económica del país tienen la característica de ser “escépticos” sobre circunstancias que pongan en riesgo su capital.

Otro experto destacó que, para la situación económica de nuestro país, Bitcoin es una salida a comprar un bien intangible que le permite resguardar de mejor forma el dinero de la cada persona. Bitcoin es un sistema que permite a la sociedad mantener el valor porque este suele aumentar en gran medida del tiempo. Pero todavía no se sabe si es la salvación al cepo cambiario que se está sufriendo. Con respecto al futuro de Bitcoin en nuestro país, afirman que Argentina es un país con grandes posibilidades para que Bitcoin crezca pero que necesitará del apoyo tanto político como social para lograrlo. Desde lo tecnológico, Bitcoin necesita que dé el efecto de red que también involucra al Estado, las políticas y a la sociedad.

También destacaron los expertos que Bitcoin intenta convivir con las economías de cada país, pero para que esto funcione se necesita una regulación para que los usuarios y comercios puedan usarlo con comodidad. Teniendo en cuenta esto, afirman que Bitcoin no va a reemplazar ninguna moneda sino que van a convivir como mencionamos anteriormente. Consideran que Argentina es uno de los mejores países para adoptar Bitcoin dado el nivel de consciencia de políticas macroeconómicas que tiene la población después de vivir los últimos 50 años. Todos saben la consecuencia que puede traer una decisión macroeconómica, sin la necesidad de ser un experto en el tema.

3.5.10. NIVEL DE CONFIANZA DE LA SOCIEDAD SOBRE BITCOIN A FUTURO

El nivel de confianza por parte de la sociedad es un punto a destacar en esta investigación. Los expertos afirman que Bitcoin es una tecnología disruptiva. Como lo fue en el siglo XVIII el inicio del papel moneda en Estados Unidos, o bien como lo fue en la década del 90 el auge de Internet. Ellos destacan que en esos tiempos nadie confiaba en dichos elementos, dado que eran cosas nuevas que rompían con sus estándares del día a día y que nadie imaginaba adoptar, pero que en la actualidad son normales en nuestras vidas. Es por eso que están de acuerdo en que Bitcoin necesita tiempo para poder ser aceptado como lo fueron los casos que mencionamos anteriormente.

3.5.11. NIVEL DE SEGURIDAD VIRTUAL DEL BITCOIN

Uno de los expertos en el tema, principalmente dedicado al área tecnológica de Bitcoin, afirma que es uno de los métodos más seguros que se manejan en la economía, dado que está formado por una clave pública y una privada. Lo que hace imposible saber que transacción se realizó sin tener la clave privada.

Adicionalmente, otro experto afirma que lo que diferencia a Bitcoin es tener toda la información centralizada en centros de cómputo, es decir que la misma se encuentra en todas partes y en ningún lado a la vez.

3.6 ANALISIS DE LAS ENCUESTAS

A continuación analizaremos las encuestas realizadas al público en general. El objetivo de estas encuestas era analizar el conocimiento general por parte de la sociedad sobre esta nueva tecnología y la aceptación de la misma. En principio podemos destacar que pudimos lograr concretar 273 encuestas, donde la misma fue publicada en Internet, tanto en redes sociales (Facebook) como vía email o correo electrónico a cada uno de los interesados.

3.6.1. INDIQUE GÉNERO, EDAD, LUGAR DE RESIDENCIA Y NIVEL DE ESTUDIOS

En principio observamos que del total de personas entrevistadas, un 59% eran hombres (162 hombres) y un 41% eran mujeres (111 mujeres). Por otro lado, vemos también que en 86% de las personas entrevistadas tienen entre 19 y 30 años (235 personas), un 10% tendrían entre 31 y 50 años, y el resto de los participantes con menor participación son tanto las personas menores de 18 años y los mayores de 50. Podemos con esto llegar a la simple observación de que esta nueva tecnología llamada Bitcoin es de mayor interés en la juventud, o sea, personas de 19 a 30 años, y esto es medianamente razonable ya que la misma fue creada en el año 2009 y, por lo tanto, es muy nueva para la sociedad siendo difícil de entenderlo por parte de los menores de

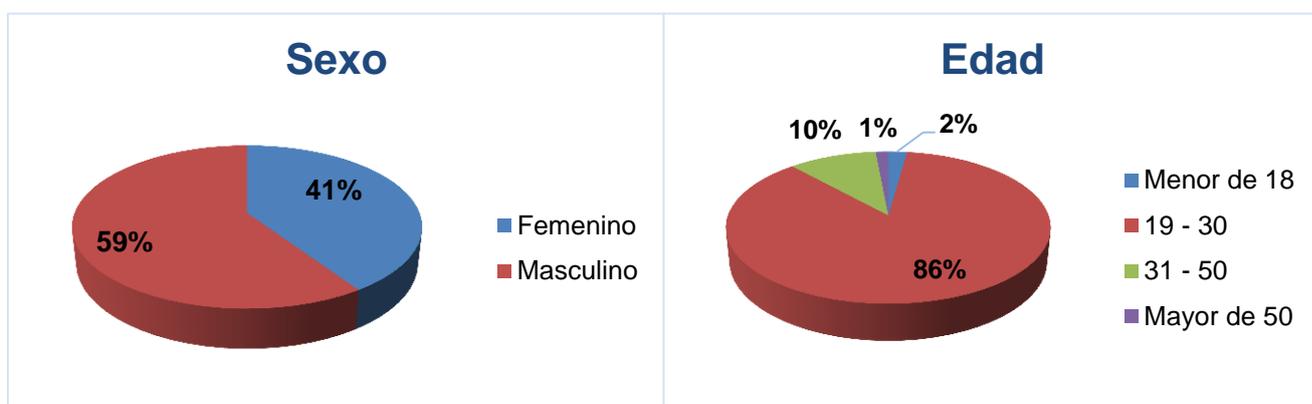


Figura 3.6.1.1. Sexo de los encuestados

Figura 3.6.1.2. Edad de los encuestados

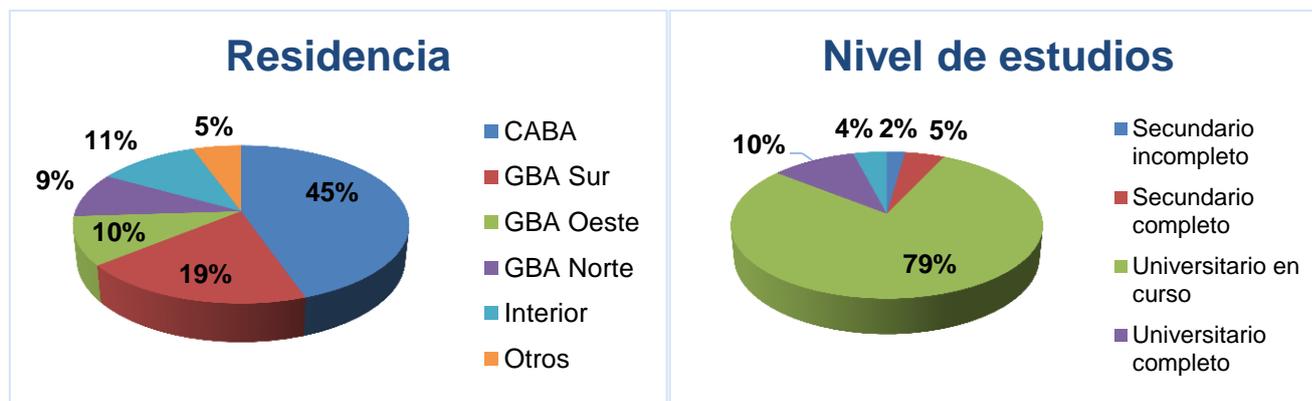


Figura 3.6.1.3. Residencia de los encuestados

Figura 3.6.1.4. Nivel de estudios de los encuestados

18 años y mayores de 50. También esta misma suposición se puede observar por parte del nivel de estudio de los participantes, ya que un 79% del total de los mismos están realizando actualmente estudios universitarios, lo que concuerda con el rango de edad mayoritaria que poseen estos ya mencionados participantes (Entre 19 y 30 años).

3.6.2. INDIQUE SU NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE BITCOIN

Del total de las personas encuestadas, el 73% respondió que tiene conocimiento de la existencia de Bitcoin, mientras que el 27% de las personas no lo conoce.

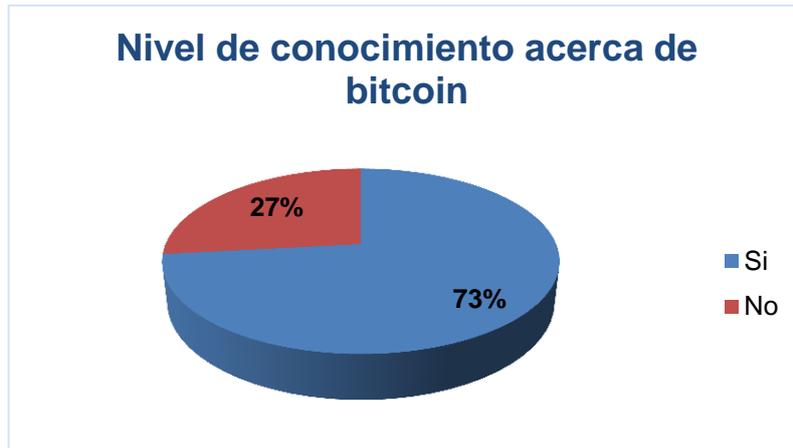


Figura 3.6.2. Nivel de conocimiento acerca de bitcoin

3.6.3. INDIQUE SÍ CONOCE DE QUÉ SE TRATA BITCOIN

Del 73% de personas que conocen la existencia de Bitcoin, el 63% respondió que también sabe de qué se trata Bitcoin. Por el otro lado, el 37% de los que no saben forman parte entre el 10% que afirma conocer la existencia y el 27% que no sabe absolutamente nada del mismo.



Figura 3.6.3. Conocimiento de que se trata bitcoin

3.6.4. INDIQUE POR CUÁLES MEDIOS CONOCIÓ BITCOIN

La mayoría de los participantes que ya conocía esta tecnología, o lo leyó en algún lugar o escucho hablar sobre el mismo, lo hizo a través del internet, con un 37% de los mismos, siguiéndolo con un 20% la modalidad boca a boca, que es el equivalente a escuchar hablar sobre el mismo o que alguien lo haya contado. Después, les sigue con el 12% a través de las universidades y con un 11% a través de los tradicionales medios de comunicación, como lo son la televisión, las revistas y diarios informativos. Ya con una menos proporción están las charlas y conferencias (7%) y otros medios que la gente lo conoció. Estos resultados son lógicos ya que como Bitcoin es una tecnología basada en el internet y las redes virtuales, sería lógico suponer que a través de las mismas se dé a conocer esta nueva tecnología tan disruptiva.

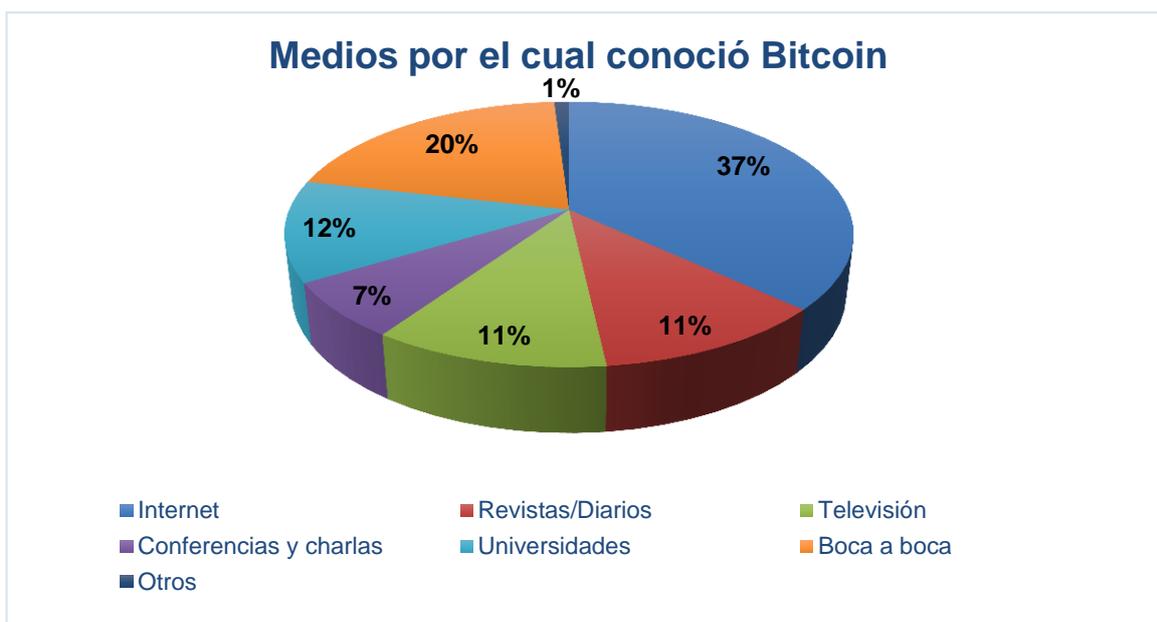
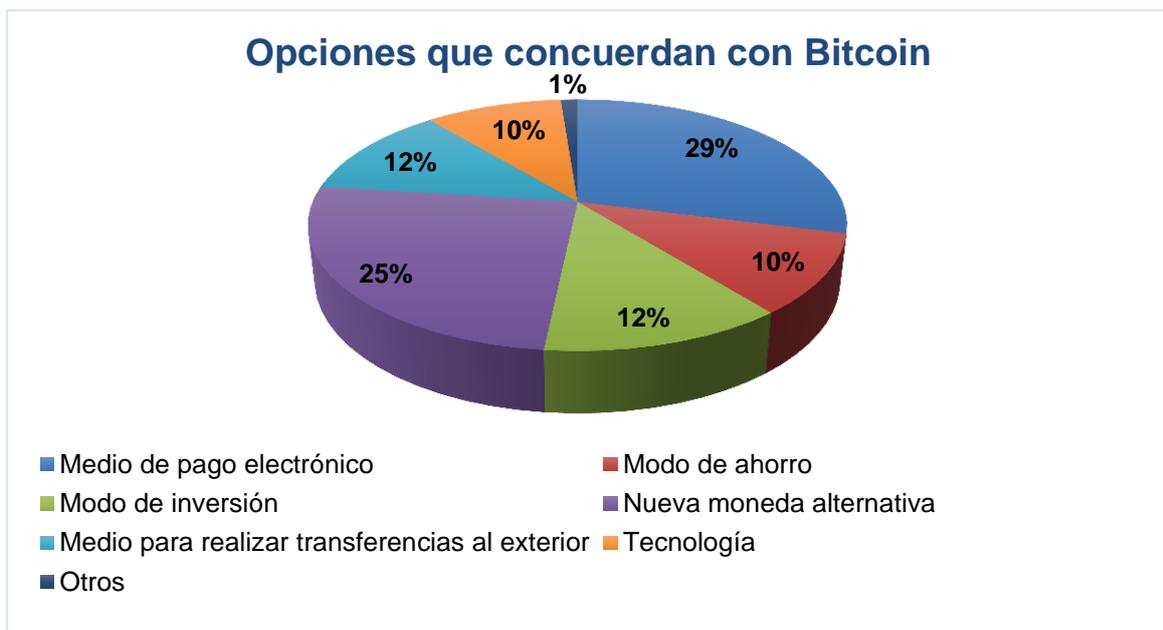


Figura 3.6.4. Medios por el cual conoció Bitcoin

3.6.5. INDIQUE DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CONCUERDAN CON BITCOIN

También les consultamos a los participantes sobre qué creen que es Bitcoin, luego de que hayan leído la definición que presentamos al comienzo de la encuesta sobre qué es el Bitcoin. Hallamos que el 29% de las personas creen que Bitcoin es un medio de pago electrónico, seguido por el 25% sobre aquellos que opinan que es una nueva moneda alternativa. Estas dos opciones son las que más porcentaje tuvieron, seguido por quienes creen que es un medio para invertir o para realizar transferencias al exterior, con un 12%



respectivamente, y otros que también opinaron, con un 10% de relevancia, de que es un medio para ahorrar o que el Bitcoin es simplemente una tecnología.

3.6.6. INDIQUE SU CONOCIMIENTO ACERCA DE QUE BITCOIN NO POSEE UN ENTE QUE LO CONTROLE

Además, se realizó otras preguntas, a fines de esta investigación, sobre cuestiones de regulación y control del Bitcoin. Por un lado preguntamos a las

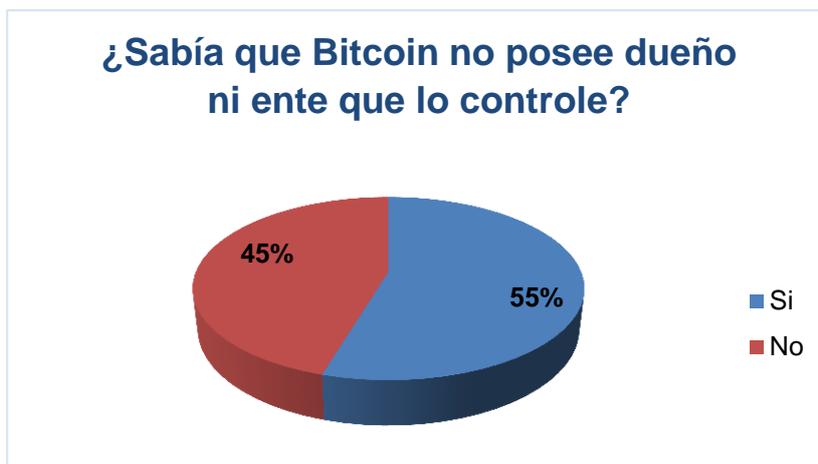


Figura 3.6.6. Conocimiento acerca de que si Bitcoin no posee dueño

personas si tenían noción de que esta tecnología no posee ni dueño ni tampoco una entidad gubernamental o privada que la controle, y un 55% nos respondió afirmativamente que sabía lo antes dicho y un 45% no lo sabía o no estaba interiorizado en ello.

3.6.7. INDIQUE SI AFECTA SU CONFIABILIDAD EN SU USO EL HECHO DE QUE NO POSEA ENTE QUE LO REGULE

Luego, analizamos a través de otra pregunta si esta desregulación o independencia del Bitcoin afecta la confiabilidad en el uso del mismo por parte de sus usuarios o conocidos en el tema, respondiendo un 42% que si afecta esto a los mismos, con un 24% que no los afecta y con un 34% que les es



Bitcoin la moneda alternativa

Figura 3.6.7. Confiabilidad en el uso del Bitcoin por no tener dueño ni respaldo

indiferente o que tal vez no lo sepan en este momento.

3.6.8. INDIQUE SÍ CREE QUE BITCOIN DEBE SER REGULADO O CONTROLADO

Por último, dentro de esta sección, permitimos a los participantes que den una opinión acerca de que si Bitcoin debería estar regularizado o no por alguna entidad, respondiendo un 46% que no debería estarlo, un 36% respondió que sí debería estar controlado y un 18% de las personas les es



Figura 3.6.8. Opinión sobre si Bitcoin debería estar regulado

indiferente que esta tecnología este o no regularizada.

3.6.9. INDIQUE SI BITCOIN LE GENERA DESCONFIANZA EN SU USO

Otro punto que analizamos es el nivel de desconfianza que presentan las personas de la sociedad hacia el uso del Bitcoin. Descubrimos que el 55% de los encuestados si le genera desconfianza el uso de esta tecnología,

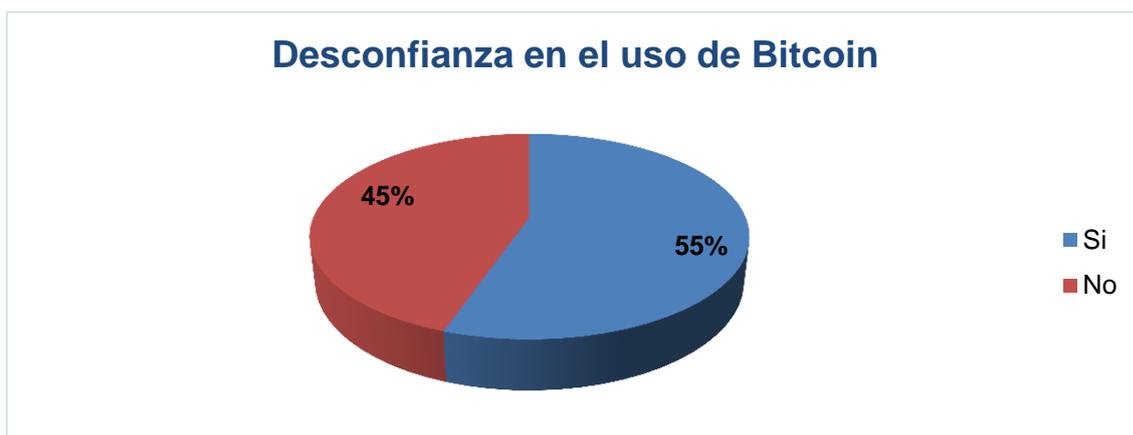


Figura 3.6.9. Desconfianza en el uso de Bitcoin

mientras que al 45% no les genera esta desconfianza.

3.6.10. INDIQUE CUÁLES SON LOS MOTIVOS QUE LE GENERA DESCONFIANZA

Por otro lado, hicimos un relevamiento del porque les genera algún tipo de desconfianza el uso del Bitcoin y hallamos que, por un lado, el 22% tiene miedo a la no devolución del dinero si le llegara a pasar algún siniestro a Bitcoin, el 20% tiene la inseguridad al robo del dinero de su cuenta, el 16% les genera inseguridad por el miedo al robo de datos personales en línea y a las transacciones ilegales de forma anónima, el 14% les genera desconfianza por miedo al lavado de dinero por parte de usuarios en Bitcoin, el 10% no la utilizaría por motivos de evasión fiscal o la promulgación del mismos y, por último, un 2% por otras razones que cada participante agrego a la pregunta. Cabe aclarar que las personas tenían la posibilidad de elegir entre varias opciones de porque les genera desconfianza el uso o la tenencia de Bitcoin.

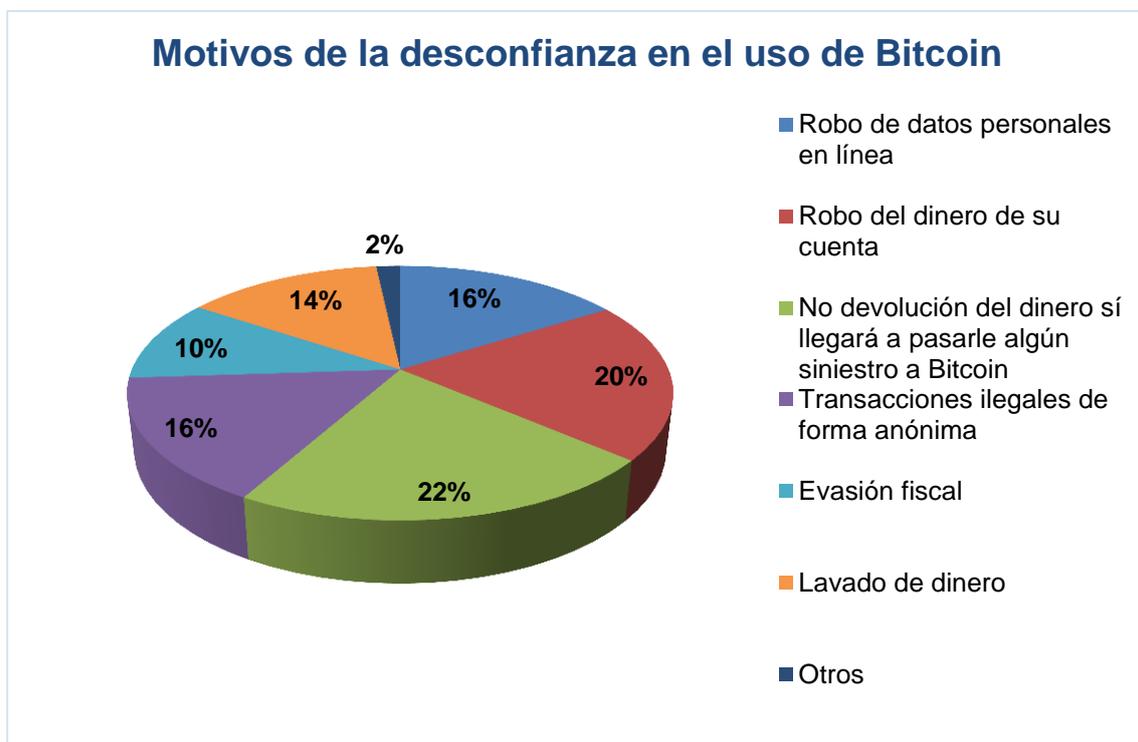


Figura 3.6.10. Motivos de la desconfianza en el uso de Bitcoin

3.6.11. INDIQUE CUÁL ES EL VALOR REPRESENTATIVO DE BITCOIN

También tuvimos la intención de averiguar si la sociedad tenía noción del valor de cotización de Bitcoin de hoy en día. Podemos observar que, por un lado, el 38% de las personas cree que el valor de Bitcoin es de menos de 100 U\$S (dólares) aproximadamente y el 33% cree que el valor se encuentra entre los 101 U\$S y 500 U\$S, mientras que el 16% cree que el valor esta entre los 500 U\$S y los 1000 U\$S y el 13% piensa que valor de Bitcoin es mayor a 1000

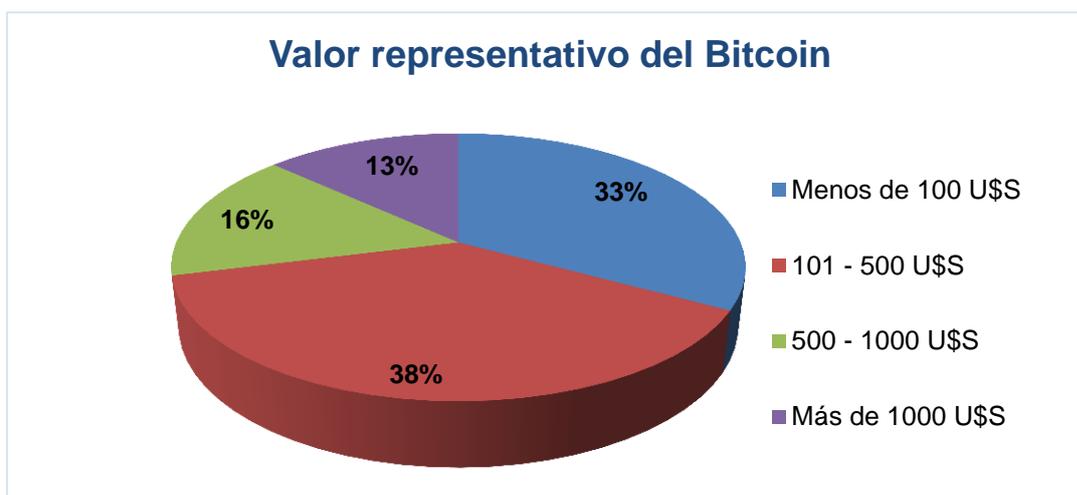


Figura 3.6.11. Valor representativo de Bitcoin para los encuestados

U\$S.

3.6.12. INDIQUE SU CONOCIMIENTO ACERCA DE LOCALES QUE ACEPTEN BITCOIN

Otro de los estudios que realizamos fue investigar si las personas tenían conocimiento de algún local, comercio o empresa que acepte Bitcoin como medio de pago. Observamos que un 79% de los encuestados no conocen ningún lugar que los acepte, mientras que solo un 21% si conoce lugares que acepten bitcoins como medio de pago. De los que conocían, mencionaron las siguientes empresas o comercios: Subway, Nick-Hard, El histórico, ROT Bar, Fukuro Noodle Bar, Dell, The pirate bay, avalancha.com, Antidomingo

(restaurante), 3d lab Bar, Amazon, PayPal, Newegg, Tigerdirect, Bitcoin store, Trifl, Overstock, Greenpeace NY, Gyft, Bitpagos, Porto Pirata Restó,

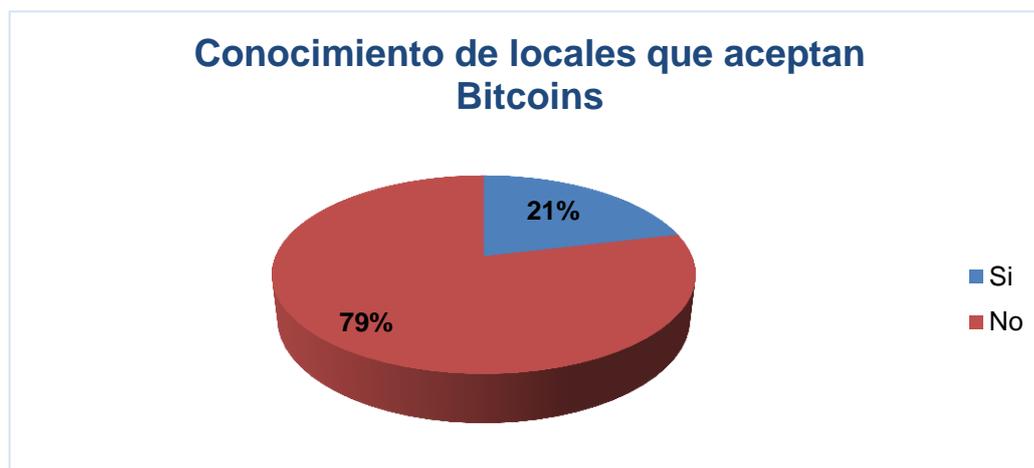


Figura 3.6.12. Conocimiento de locales que aceptan Bitcoins

royalqueenseeds.com, Ripio, Tercero del Sur, Taxi Mustaine, también mencionaron agencias de turismo, como Destinia, así como hoteles, restaurantes, bares diversos, páginas de video juegos, entre otros.

3.6.13. INDIQUE SI UTILIZARÍA BITCOIN PARA REALIZAR COMPRAS Y/O VENDER BIENES Y/O SERVICIOS

En otro interrogante le mencionamos a los encuestados sobre si estarían dispuestos a utilizar Bitcoin para comprar y/o vender bienes y/o servicios, o



Figura 3.6.13. Utilizacion de Bitcoin para comprar y vender bienes y/o servicios

sea, utilizarlo como un medio de pago para distintos fines. Descubrimos que un 48% de las personas, es decir, casi la mitad de los encuestados, no están seguros de llegar a utilizarlo. Esto se debe a que esta es una reciente tecnología que trae consigo muchas confusiones a la sociedad, tanto es así que les llama la atención Bitcoin pero todavía, por lo nuevo que es, no están seguros de adoptarlo o no. Por otro lado, un 29% de los encuestados respondieron que si lo utilizarían, y el 23%, en cambio, no lo utilizaría como medio para comprar o vender servicios o bienes diversos.

3.6.14. INDIQUE EL GRADO DE CONCORDANCIA CON QUE BITCOIN PUEDE GENERAR UN IMPACTO EN LA SOCIEDAD

Otro punto a analizar en nuestra encuesta es sobre el impacto que podría producir Bitcoin en la sociedad, como otras tecnologías que han aparecido en el transcurso del tiempo. El 42% de las personas está de acuerdo con que Bitcoin tendrá un impacto significativo en la sociedad, mientras que el 30% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación anteriormente dicha. Por otro lado, el 17% de los encuestados les es indiferente o irrelevante el hecho de que Bitcoin pueda generar un impacto a

nivel social, mientras que el 12% está en desacuerdo con que lo logre (9% de

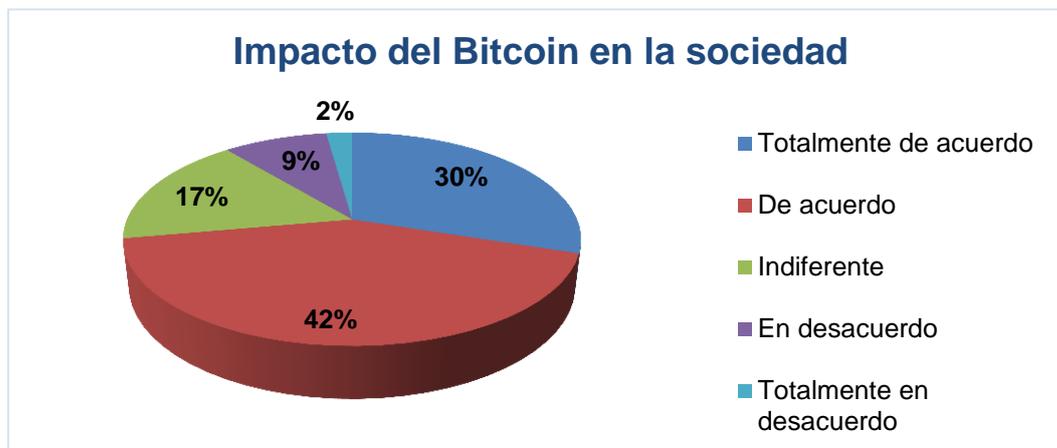


Figura 3.6.14. Impacto del Bitcoin en la sociedad

las personas) o que absolutamente no produzca nada (2%).

3.6.15. INDIQUE SI ESTÁ DISPUESTO A ADOPTAR BITCOIN

Como uno de los objetivos de nuestra investigación es averiguar si la sociedad adoptaría Bitcoin como moneda digital, formulamos una pregunta que nos resuelva este cuestionamiento. Ante esta situación, hallamos que el 56% de las personas, es decir más de la mitad de encuestados, tal vez estarían dispuestos a adoptar Bitcoin, pero no están totalmente seguros de ello. Esto creemos que se debe por las mismas razones ya comentadas anteriormente, es decir, de que Bitcoin es una tecnología novedosa, de la cual las personas no desarrollaron una completa opinión sobre el mismo para tener seguridad al momento de adoptarlo o no. También vimos que un 22% de los encuestados están totalmente seguros de la adopción de bitcoins, mientras que un 14% tal vez no lo adoptaría y un 8% están definitivamente seguros de no querer adoptarlos.

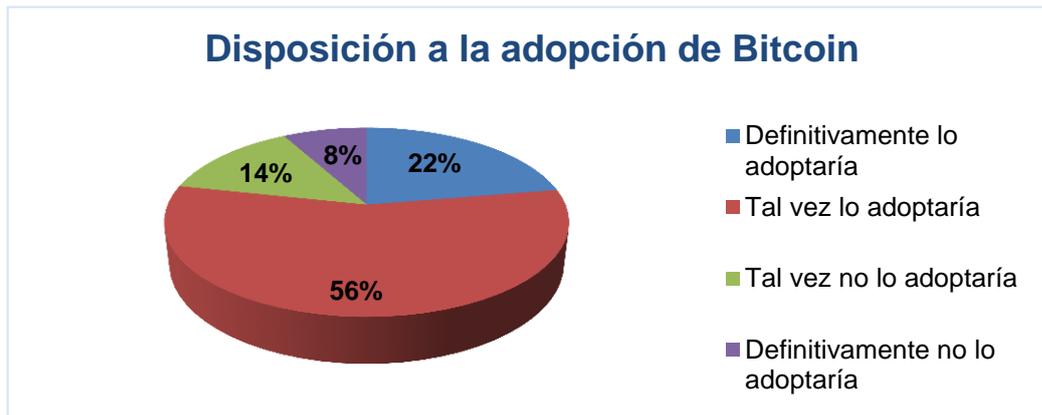


Figura 3.6.15. Disposición a la adopción de Bitcoin

3.6.16. INDIQUE QUE FIN LE OTORGARÍA AL USO DE BITCOIN EN EL CASO DE ADOPTARLO

De las personas que tal vez adoptarían o que están totalmente seguras de adoptar Bitcoin, un 33% lo utilizaría como medio de pago y un 20% lo utilizaría para realizar una inversión, ya sea a corto o largo plazo. Otros, con el 17%, lo utilizarían como medio para realizar transferencias, tanto locales como para el exterior, y también sería un medio para poder ahorrar o conservar el valor de la tenencia de su dinero, con el 16%. Por último, vimos que un 14% lo utilizaría con el objetivo de viajar al exterior y realizar sus pagos o compras fuera del país con bitcoins, y el resto (1%) lo utilizaría para otras razones personales de cada usuario.

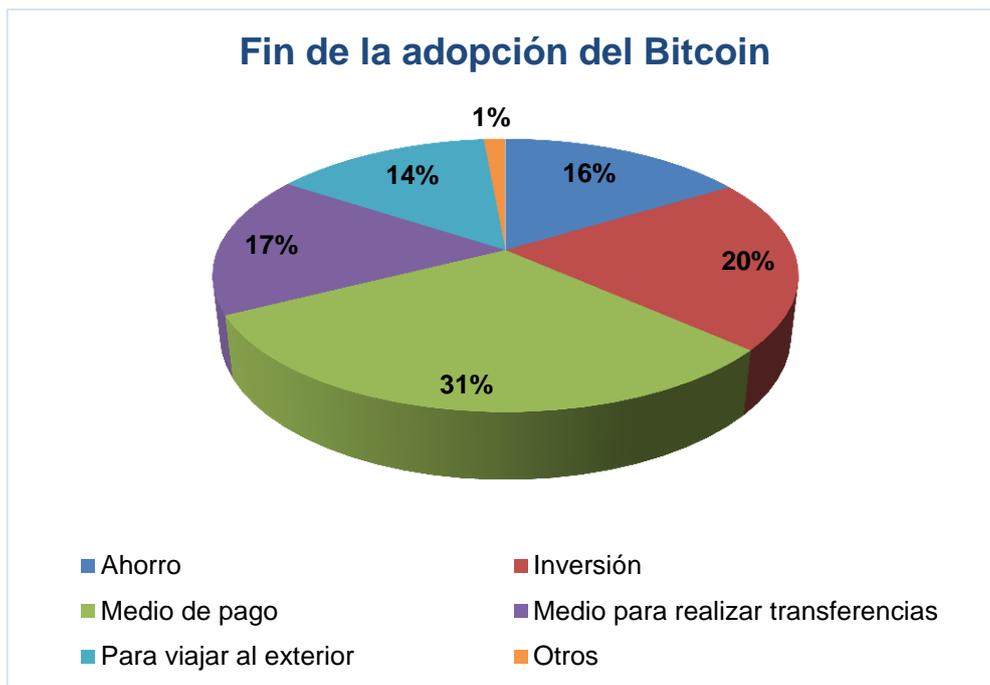


Figura 3.6.16. Fin de la adopción del Bitcoin

3.6.17. DE NO ESTAR DISPUESTO A ADOPTAR BITCOIN, INDIQUE LOS MOTIVOS

Por último, y como ya lo mencionamos anteriormente, de los que no están dispuestos a adoptar Bitcoin, les sugerimos que justifiquen el porqué de su respuesta. De este modo, surgió que a un 31% le genera una desconfianza el uso del Bitcoin. Otros, y con el 24%, no lo adoptarían ya que es una tecnología aun no reconocida socialmente, y esto se debe a que Bitcoin todavía no produjo el efecto de red haciendo que todas las personas lo conozcan y, por lo tanto, lo adquieran. Esto se debe porque es algo novedoso o porque no les genera un beneficio el uso de los mismos. Por otro lado, un 19% tiene miedo al robo de información personal de su cuenta en Bitcoin, y un 17% piensa que el valor de los mismos es muy volátil para su adquisición. Por último, un 7% no adoptaría Bitcoin porque piensa que el precio del mismo es muy elevado y de difícil obtención por parte de las personas.



Figura 3.6.17. Justificación de la no adopción del Bitcoin

Para finalizar el análisis de las encuestas realizadas a personas que, voluntariamente participaron, cabe decir que todas ellas se hicieron con el objetivo principal de analizar acerca de cómo se está percibiendo a nivel social el Bitcoin hoy en día, y para poder evaluar su posible evolución. Se debe destacar que, además, fueron preguntas para cumplir con el fin principal de estudio de esta investigación de campo.

3.7 ANALISIS DE DOCUMENTO

Como se mencionó al comienzo de este segmento de metodología de la investigación, se llevará a cabo el análisis de documento para la investigación cualitativa. Nuestro equipo de investigación presenció de manera pasiva, es decir, que se estuvo presente como observadores pero sin interactuar con los oradores y demás audiencia, en la charla organizada por el grupo Amagi en el Espacio Bitcoin que desarrolló las cuestiones de Bitcoin como moneda y economía. La misma se realizó el día 22 de octubre del presente año (2014) a las 19.00 horas, con dirección en Marcelo T. Alvear 405, Capital Federal, Argentina.

La conferencia empieza con el primer orador, Eduardo Marty, quien explico a la audiencia la historia de la moneda, o mejor dicho, del dinero en sí desde el trueque hasta la creación de los bancos centrales. Utilizando a Mises como referencia, Eduardo mencionó las características que debe tener una moneda: la misma debe de tener mucha demanda, debe ser transportable, y altamente divisible. La aparición del dinero fue un proceso instantáneo por el cual surgen todas entidades del mundo. También hizo mención a que el sistema de trueque existente al inicio de la historia de la economía era ineficiente ya que presentaba tres dificultades principales: doble coincidencia de deseo, indivisibilidad, y el cálculo económico es imposible.

Después, le explicó a la audiencia que la determinación del precio de un bien está dada por la oferta y demanda del mismo, es decir, como vimos en el Capítulo 2 de este trabajo de investigación, es exactamente como está determinado el precio de los bitcoins. Cuánto más alta sea la demanda de un determinado bien, en este caso sería Bitcoin, el precio subiría respectivamente, pero el nivel general de precios baja. Los elementos que componen la demanda es la productividad en la economía y las expectativas inflacionarias que la van moldeando, y por efecto, modifican el precio de los bienes.

Con respecto a los bancos existen dos tipos: aquellos que prestan dinero a personas que lo necesitan a cambio de una tasa de interés, y por otro lado, están los bancos que hacen custodia del dinero u oro perteneciente de las personas. El Banco Central es el banco de los bancos que autoriza a los demás a prestar y hacer custodia, pero es él el que tiene poder en cada país de emitir la respectiva moneda.

Luego de Eduardo Marty, Franco Amati, cofundador del Espacio Bitcoin dio una breve introducción al Bitcoin desde su historia y utilidades, con el fin de mostrar la variación del precio de la criptomoneda a lo largo de su breve historia, para luego hacer la pregunta: “¿El Bitcoin es o no es una moneda?”. Ante las diversas respuestas dadas por los asistentes dio una explicación basándose en las ideas de Friedrich von Hayek, el filósofo, jurista y economista de la escuela austríaca quien llegó a decir que sería más preciso usar el

término “dinero” como adjetivo y no como sustantivo. Es decir, cuanto más líquido es un bien, más dinero (o dinerable) es ese bien.

Siguiendo con la conferencia de Bitcoin, continuó hablando Iván Carrino, licenciado en administración y máster en economía. Él habló sobre el teorema de Mises de la regresión monetaria y su relación con el Bitcoin. También dio su visión personal basada en sólidos fundamentos teóricos acerca de cómo Bitcoin logrará resolver el problema de su elevada volatilidad.

Acto seguido, comenzó la conferencia del doctor Alejandro Rodríguez, director del Departamento de Economía de la (UCEMA) quien, entre otros temas, realizó una descripción de todas las situaciones que serían necesarias para que el Bitcoin sea una moneda con “peso” en la economía mundial y dejó bien en claro que, a su entender, la moneda estadounidense seguirá, al menos por muchos años más, liderando el plano mundial.

CONCLUSION

Teniendo en cuenta la actualidad en la cual vivimos, donde los avances tecnológicos son algo cotidiano en nuestras vidas, vemos el surgimiento de nuevas tecnologías como Bitcoin.

Con respecto al primer objetivo del trabajo de investigación sobre el uso que los usuarios le darían a Bitcoin, se puede observar en la figura 3.6.16 que el mayor porcentaje de los mismos lo utilizaría como un medio alternativo de pago, mientras que el resto, en porcentajes similares lo adoptarían tanto como inversión, ahorro, medio de transferencias o viajes al exterior. Según los expertos entrevistados, en el punto 3.5.2 del análisis de Osgood, concluyen que Bitcoin no cumple con la función y las características de una moneda, sino que lo ven como un commodity, un activo intangible o una posible moneda de la era digital. Sin embargo, afirman que sobre la misma los usuarios le pueden otorgar la finalidad que satisfaga sus necesidades de índole económica.

Respondiendo al segundo objetivo sobre determinar las ventajas y desventajas que posee Bitcoin, tuvimos en cuenta la opinión de los expertos sobre el tema, como podemos observar en el análisis de Osgood 3.5.3. Como ventaja principal podemos mencionar que su portabilidad, al ser algo intangible brinda más seguridad que el papel moneda, dado que evitamos el robo material y es más económico ya que su envío o almacenamiento es gratuito. Joan Cwaik, en el análisis 3.4.4, afirma que al momento de enviar remesas al exterior, una transacción con Bitcoin elimina cualquier tipo de intermediario, por lo que no se cobran comisiones sobre dicha transacción, por lo cual esto se transforma en otra ventaja de suma importancia, es decir, el gran ahorro en costo por parte de las empresas. Si nos enfocamos sobre las desventajas, Bitcoin es muy riesgoso para especular financieramente dada su volatilidad en el precio, aún tiene una baja penetración de mercado, y no posee regulaciones que brinden más confianza al momento del uso por parte de los usuarios.

De acuerdo al tercer objetivo de nuestra investigación podemos observar en la figura 3.6.2, el 73% de los encuestados tiene conocimiento sobre el

mismo, aunque de este porcentaje solo el 63% sabe de qué trata esta nueva tecnología, el resto solo lo escucho mencionar sobre la misma, como vemos en la figura 3.6.3. Es importante destacar también, mediante qué medios se enteraron de esta novedad, por lo que si observamos la figura 3.6.4, vemos que la gran mayoría lo hizo a través de Internet, dado que es la plataforma por la cual opera Bitcoin. Los jóvenes son los más abiertos y predispuestos a investigar y adoptar estas innovaciones, como se muestra en la figura 3.6.1, donde la mayoría de las personas que se prestan a responder sobre un tema tan disruptivo como es Bitcoin son jóvenes entre 19 y 30 años. Terminando este respectivo análisis sobre el conocimiento de Bitcoin que posee la sociedad, cabe destacar que casi la mitad de la misma no tenía presente que no existe un organismo regulador que controle esta moneda virtual.

Asimismo, evaluando nuestro cuarto objetivo el impacto que podría generar Bitcoin traería como consecuencia la creación de nuevas monedas, o tecnologías similares que compitan con el mismo. Sin embargo, no se asegura el éxito de las mismas, dado que esto depende la confiabilidad que brinden esas monedas. Correspondiendo al análisis de Osgood 3.5.9, Bitcoin permite resguardar el valor del dinero de cada persona pero aún no se sabe si es la salvación al cepo cambiario que está sufriendo en nuestro país. Por otro lado, esta moneda virtual intenta convivir con las economías de cada país pero para que esto funcione necesita una regulación que les permita a los usuarios utilizarla con completa seguridad. Otra cuestión a saber es que Bitcoin no va reemplazar ninguna moneda corriente perteneciente a algún Estado sino que, como se mencionó anteriormente, va convivir con las mismas. Esta cuestión anteriormente mencionada se evidencia en cada una de las exposiciones dadas por los disertantes en la charla “Economía, Moneda y Bitcoin” al decir que Bitcoin no es una moneda ni tampoco cumple con las condiciones para considerarla como tal. Con respecto a la volatilidad de los precios de Bitcoin se constata de que no es beneficioso para una economía, aunque esta moneda sigue siendo un experimento por lo cual su precio se mantendrá variable hasta que se estabilice. Al hablar de la posición que toman las entidades económicas, como lo son los bancos centrales de los distintos países, con respecto a Bitcoin

va a depender de la situación particular de cada país a nivel económico por la cual está atravesando, y cuál sea su percepción sobre el mismo. En Latinoamérica, países como Ecuador y Bolivia han prohibido el uso de Bitcoin por el temor a no saber cómo tratarlo, qué consecuencias podría traer el mismo, y quizás por la posibilidad de que el Estado cree una moneda virtual propia. Por otro lado, Estados Unidos lo ha aceptado libremente y le dio un papel protagónico importante a nivel económico.

El objetivo referente a las dificultades que existen para la adopción de Bitcoin apunta a identificar el nivel de confiabilidad por parte de la sociedad y la seguridad virtual que presenta el mismo. Por un lado, en la figura 3.6.7 y 3.6.9 se observa que, al no tener un respaldo físico ni ente que lo controle, el nivel de confianza de la sociedad es afectado significativamente. Otros motivos por los cuales se genera la desconfianza en su uso, cuyos valores se representan en la figura 3.6.10, comienzan desde la no devolución del dinero invertido, si existiera un siniestro, hasta la evasión fiscal. Sin embargo, y como última observación ante este objetivo, en la figura 3.6.8, aunque la sociedad desconfíe de Bitcoin al no poseer una regulación oficial los mismos consideran de que esta moneda no debería ser regulada por las entidades locales y, además, porque perdería su esencia como tecnología. Sí hablamos acerca de la red de seguridad de Bitcoin surgen dos posiciones de los expertos entrevistados, según el análisis de Osgood 3.5.7, ante un tema cotidiano el cual es lavado de dinero. Primero, están aquellos que afirman que al no existir un ente regulador, y a la vez ser una tecnología de gran alcance se pueden llevar a cabo fácilmente acciones ilícitas. En contraste a esto se puede decir que la seguridad que rodea a Bitcoin es tan meticulosa que para realizar una simple transacción se necesita el consenso de toda la red, además queda registrado en el sistema de seguridad todas las transacciones, lo cual resulta difícil concretar operaciones de la misma índole, dando por sentado de que es mucho más fácil lavar dinero con dinero Fiat que con Bitcoin.

Nuestro objetivo principal que responde a la pregunta de este trabajo de investigación es determinar qué posibilidades hay de que Bitcoin sea viable y aceptado por la sociedad y el Estado Argentino.

A corto plazo la adopción es algo difícil dado que los argentinos son escépticos, esto se debe a las situaciones económicas que ha experimentado nuestro país en los últimos años, donde las personas han visto afectado negativamente su capital. Esto se ve reflejado en la figura 3.6.15 en la cual se observa que más de la mitad de los encuestados están dispuestos a adoptar Bitcoin, pero aún existe otro grupo de personas que no están totalmente seguro. Por otro lado, según corresponde la figura 3.6.14, más del 80% de la sociedad está de acuerdo con que Bitcoin generará un gran impacto en la misma, ya que se trata de una tecnología absolutamente disruptiva que altera los sistemas económicos.

Debido a que estamos viviendo en la era digital, donde las innovaciones tecnológicas son contantes y cotidianas en nuestras vidas, podemos concluir que Bitcoin será viable en largo plazo ya que se trata de una tecnología que requiere de un proceso de aprendizaje complejo y cuya adopción será lenta. En los análisis de las entrevistas se rescató que Argentina es uno de los países más aptos para generalizar el uso de Bitcoin ya que, como anteriormente se mencionó, el país tiene un nivel de consciencia de políticas macroeconómicas después de vivir los últimos 50 años. Aun así para que Bitcoin crezca se necesitará del apoyo tanto político como social para lograrlo. Desde lo tecnológico, Bitcoin necesita que se dé el “efecto de red” que también involucra al Estado, las políticas y a la sociedad para que pueda seguir expandiéndose a lo largo y ancho del país.

Como mencionó en su momento Francisco Buero, aún hace falta un “killer up”, es decir, aquella acción que permita simplificar y cubrir toda la segmentación de la pirámide para que Bitcoin sea aceptado por toda la población. Esto se debe a que, como lo afirmó Joan Cwaik, Bitcoin está siendo utilizado por un estrecho nicho de personas llamado “geeks”, un grupo de la comunidad tecnológica muy importante. Al igual que Miguel Ángel Boggiano y

Alberto Vega, para que Bitcoin pueda llegar a ser “main stream” en las sociedades se debe generar un “efecto en red” que trata sobre que cuánto más grande sea la aceptación del mismo, este va a tener mucho más valor. Ese “efecto de red” que tiene esta tecnología hace imposible que sea comparada como moneda.

IMPLICACIAS

Para finalizar con este trabajo de investigación acerca de la viabilidad de uso de Bitcoin plantearemos la siguiente implicancia al problema planteado. Desde nuestro punto de vista, en primer lugar, para que Bitcoin sea aceptado necesita expandir su difusión en la sociedad, utilizando como fuente principal las redes sociales ya que las mismas trabajan a través de Internet. A partir de estas se debe promover su uso especificando qué es, qué beneficios se obtienen por su uso, cómo funciona, y en dónde y cómo se pueden adquirir y utilizar los mismos. Es necesario que se trasmita a través de un vocabulario más informal y no tan técnico para que sea entendible para toda la sociedad. Por otro lado, Bitcoin debería generar una aplicación distinta a las existentes que pueda ser fácilmente utilizado y accesible para todo tipo de usuario. Estas dos implicancias que estamos presentando permitirían la divulgación y aceptación masiva por parte de la sociedad, buscando evitar toda confusión y mala interpretación sobre el uso de Bitcoin. De esta manera, se estaría contribuyendo a la viabilidad del mismo sobre las economías mundiales.

BIBLIOGRAFIA, REFERENCIAS Y RECURSOS EN LÍNEA

CAPÍTULO I – SITUACIÓN MONETARIA EN LAS ECONOMÍAS ACTUALES

Dornbusch, Fisher y Startz. *Macroeconomía*. México: McGraw-Hill Interamericana, 2009.

Larraín y Sachs. *Macroeconomía en la economía global*. Buenos Aires: Pearson Education, 2006.

Mochón, Francisco. *Economía, teoría y política*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2005.

O'kean, José María. *Economía*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2005.

Samuelson, Nordhaus y Pérez Enri. *Economía*. Buenos Aires: McGraw-Hill Interamericana, 2003.

EIBlogSalomon.com. (2009). *Conceptos de economía: cómo funciona el sistema monetario*. Recuperado el día 10 de agosto de 2014, de <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/como-funciona-el-sistema-monetario>.

EIBlogSalomon.com. (2009). *Conceptos de economía: qué son las políticas económicas*. Recuperado el día 10 de agosto de 2014, de <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-son-las-politicas-economicas>.

CAPÍTULO II – BITCOIN, ¿UNA NUEVA DIVISA ALTERNATIVA A LAS TRADICIONALES?

Asociación de Academias de la Lengua Española, (2001). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado de: <http://www.lema.rae.es/drae/srv>.

Andrade Oregaen, Elizabeth Fabiana - Priori, María Belén - Ruzak, Agustín Andreas

Cofnas, A. (2014). Bitcoin: Currency or Commodity? *Futures: News, Analysis & Strategies for Futures, Options & Derivatives Traders*, 43, 10-12. Recuperado el 23 de septiembre de 2014, de la base de datos EBSCO.

Andragnes, R. (2014). Bitcoin: Una oportunidad para freelancers y emprendedores [Diapositiva]. Buenos Aires, Argentina: Bitcoin Argentina.

Massare, B. (2014). Bitcoin, ¿la nueva Internet? *Information Technology*, 204, 46-56.

Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System*. Recuperado el día 4 de noviembre de 2014, de <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Viegas, C., Giglio Santamaría J. (2014). *BCRA: BITCOIN: Un desafío para la ejecución de políticas de la Banca Central. Algunas consideraciones jurídicas frente al creciente fenómeno de las llamadas "criptomonedas"*. Recuperado el día 4 de noviembre de 2014, de <http://asbaweb.org/E-News/enews-38/adic/01adiccontrib.pdf>.

KMPG.com. (2014). *Lavado de dinero. Una mirada a las monedas virtuales*. Recuperado el 4 de noviembre de 2014, de <https://www.kpmg.com/.../Lavado-de-dinero-monedas-virtuales.pdf>.

BitcoinArgentina.org. (2014). *Aprende*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de http://www.bitcoinargentina.org/?page_id=84.

Bitcoin.org. (2014). *Preguntas Frecuentes*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <https://bitcoin.org/es/faq#quien-controla-la-red-bitcoin>.

Bitcoin.org. (2014). *Preguntas Frecuentes*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <https://bitcoin.org/es/proteja-su-privacidad>.

Bitcoin.org. (2014). *Preguntas Frecuentes*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <https://bitcoin.org/es/faq#es-bitcoin-anonimo>.

Bitcoin.org. (2014). *Preguntas Frecuentes*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <http://elbitcoin.org/que-es-un-bitcoin/>.

Xataka.com. (2013). *Bitcoin, la economía detrás de la moneda P2P*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <http://www.xataka.com/otros/bitcoin-la-economia-detras-de-la-moneda-p2p>.

Queesbitcoin.com. (s.f.). *El funcionamiento de la red Bitcoin*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <http://www.queesbitcoin.info/coacutemo-funciona-bitcoin.html>.

Rankia.com.ar. (2013). *La Historia de Bitcoin: ¿cómo ha evolucionado estos años?* Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <http://www.rankia.com.ar/blog/divisas-y-forex/2082787-historia-bitcoin-como-evolucionado-estos-anos>.

Infobae.com. (2014). *Quebró Mt. Gox: “desaparecieron” U\$S 480 millones de bitcoins*. Recuperado el día 12 de agosto de 2014, de <http://www.infobae.com/2014/02/28/1546940-quebro-mtgox-desaparecieron-us-480-millones-bitcoins>.

Soberlook.com. (2012.). *The 2012 winner for the best performing*. Recuperado el 12 de agosto de 2014, de <http://soberlook.com/2012/12/the-2012-winner-for-best-performing.html>

CoinMap.org. (s.f.). *MapGuestOpen*. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014, de <http://coinmap.org/>.

UIF.gov.ar. (2014). *Nueva Resolución: UIF regula operaciones con monedas virtuales*. Recuperado el día 4 de noviembre de 2014, de <http://www.uif.gov.ar/uif/index.php/es/noticias/611-nueva-resolucion-uif-regula-operaciones-con-monedas-virtuales>.

ANEXOS

ENTREVISTAS A EXPERTOS:

ENTREVISTA N°1: MIGUEL ÁNGEL BOGGIANO – CEO DE CARTA FINANCIERA

M: MIGUEL ÁNGEL BOGGIANO (ENTREVISTADO)

E: ELIZABETH ANDRADE OREGAEN (ENTREVISTADOR)

1. E: En nuestro trabajo de investigación final queremos averiguar o saber si es posible que Bitcoin tenga viabilidad acá, es decir sí puede llegar a ser aceptado en Argentina y/o, también, en Latinoamérica...

M: Hay algunos estudios o researches' hechos de personas que trataron de sobrevivir una semana en otros países, incluso en San Francisco, y se hacía realmente difícil. El sujeto contaba cómo era tratar de sobrevivir utilizando bitcoins, y decía que las cosas que podías conseguir con Bitcoin estaban a un precio estrafalario. Resulta raro que la gente se aparezca en un lugar queriendo pagar algo con bitcoins, porque no entienden qué es. Las personas estamos acostumbradas a manejarnos con las tarjetas de crédito que si bien es un bien intangible, nunca ves la plata física, pero no asocian que Bitcoin puede llegar a ser tomada como una tarjeta de crédito en la que no puedes ver el dinero, es otro tipo de tecnología.

2. E: ¿Qué le da fuerza a una moneda?

M: Bueno, en buena medida la fuerza de la moneda tiene que ver con quién la emite, el respaldo o la confianza del emisor de esa moneda. Vos fijate que con Bitcoin ya se empezó con el pie izquierdo porque ni siquiera se sabe quién es este tipo japonés secreto que nadie conoce y no se sabe quién es, y también hay un algoritmo que mágicamente va asignando los bitcoins cuando diferentes computadoras van resolviendo algunos algoritmos que ninguno tampoco sabe bien qué son, matemáticos, que son unos criterios de asignación

que, en realidad, no cumplen ninguna función en sí. Fíjate que gente que tiene muchas computadoras en principio tienen como función principal hacer el mecanismo más seguro porque van agregando al block-chain una nueva cadena de transacciones, y lo cual hace que sea cada vez más difícil de violar la moneda, es más seguro. Lo que le da fuerza a una moneda es eso.

3. E: ¿Cree que Bitcoin cumple con las condiciones de una moneda?

M: Bueno, para comenzar hay que tener en cuenta tres conceptos esenciales que caracterizan a una moneda para que se considere como una: unidad de cuenta, reserva de valor, y medio de cambio. Un medio de cambio es para realizar transacciones. Antes, se utilizaba el trueque pero implicaba demasiadas dificultades, es por eso que se han desarrollado las monedas, es decir, intermediarios del intercambio que mediante su valor constante y su divisibilidad para independizar las dos partes del intercambio, es decir, no cambiar bien por bien sino que bien por dinero y, de esta manera, obtener el objeto deseado. La moneda debe tener una reserva de valor ya que se requiere que mantenga el valor a través de la duración del cambio y que se pueda utilizar como un medio para conservar el ahorro en el tiempo. La unidad de cambio o de cuenta es el precio, es decir, es el valor unitario de la moneda.

Sí hablamos con respecto a Bitcoin como “moneda” tendría que analizar cada una de las características que anteriormente te mencioné. La de medio de cambio es la condición que menos cumple, y la de reserva de valor tampoco porque Bitcoin tiene muchas fluctuaciones o variaciones diarias; como unidad de cambio o de cuenta, la realidad es que si un Bitcoin vale hoy 350 US\$ es poco práctico, porque cuánto sale comprar un paquete de chicles en bitcoins: 0,00234 BTC, es poco práctico como unidad de cuenta al menos como está ahora, entonces tampoco cumple con la condición. Como medio de cambio es complicado porque es difícil de entender, es difícil que la gente lo entienda, es difícil adoptarlo, es decir que la bondad que tiene es que no está bajo el control de los bancos centrales, y entonces en principio, uno no va a tener inflación en bitcoins. Pero eso también tiene algunos problemas porque, en general, el aumento del producto de un país lo tenés que aumentar para que aumente la

cantidad de dinero, no puedes mantener la oferta de dinero totalmente inelástica sino lo que generas es deflación en esa moneda.

4. E: ¿Considera que Bitcoin es una moneda? Con lo que me acaba de mencionar podemos decir que no la considera como moneda...

M: Es difícil, no cumple las condiciones estrictamente.

5. E: ¿Y con respecto a la aceptación de Bitcoin por parte de la sociedad, eso puede ser considerado para que se la trate como moneda?

M: Y mira, eso es lo principal, que la gente lo acepte. Con la adopción de las nuevas tecnologías, si vos ves la dinámica, al principio es muy lenta. Sí Bitcoin llegara a ser un éxito al menos vas a estar diez años donde la van a usar muy pocos, y después sería masivo. Lo primero que tiene que pasar es que se dé a conocer, porque por ahora existen los dos extremos: las personas que no conocen absolutamente nada, y los otros que están metidos en el tema y son expertos. Ahí está el "Deeping point", el punto en el cual algo empieza a hacer main stream, que algo empieza a ser seguido.

6. E: ¿Qué piensa con respecto al impacto que puede generar estas nuevas monedas?

M: La realidad es que podrían surgir nuevas monedas, y de hecho las hay, como Litcoin pero con menos popularidad que Bitcoin. Hay ver el grado de aceptación de las otras criptomonedas, si son fáciles de emplear, porque lo que tiene Bitcoin es la barrera de dificultad, el wallet, en donde te resguardas de que te las roben. La confiabilidad es crucial, pero estamos otra vez en lo mismo, Bitcoin no se sabe quién lo creo. Efectivamente creo que se van a crear otras monedas alternativas, ni tampoco me queda claro si van a ser exitosas. Claramente Bitcoin tiene la ventaja de ser el primer movimiento.

7. E: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la moneda virtual?

M: Bueno, la primera desventaja es que es un medio de cambio al cual la gente no está acostumbrada, esa es la primera desventaja. Es un medio de cambio desconocido para la mayoría. Es complejo de entender, imagínate a tu papá o a mi papá tratando de comprar con Bitcoin, ¡qué difícil les resultaría! La mayoría quieren los dólares o plata, que ellos puedan entender. Esa es la principal barrera que tiene. La ventaja que tiene es la portabilidad, que vos no tenés que estar cargando con la plata encima, que tiene mayor seguridad y es más difícil que te roben. No es un medio de cambio comúnmente aceptado, todavía le faltan años para que sea un medio de cambio comúnmente aceptado.

8. E: ¿Qué utilidad le otorgaría al uso de bitcoins, desde su punto de vista profesional?

M: La principal utilidad surge del hecho de que, bueno, es una moneda de que no va a tener inflación, y que es una espada de doble filo porque, al tener un límite, va a ser una moneda que cada vez tenga menos valor. Por otra parte, tenés la ventaja de poder transferir internacionalmente evitando intermediarios: transferir bitcoins de acá a cinco cuerdas va a ser lo mismo que transferir de acá a China, eso es una ventaja operativa. También una ventaja operativa es que podés trabajar con la misma moneda. Eso es una ventaja potencial que hoy no la tiene; es una ventaja ideal en un mundo donde Bitcoin es comúnmente aceptado, y hoy no lo es.

9. E: ¿Considera que Bitcoin es una divisa alternativa a las existentes?

M: Hoy no.

10. E: ¿Qué aspectos cree que debería tener una economía para utilizar o aceptar Bitcoin como una divisa alternativa?

M: Yo creo que no es la característica de una economía, es una característica de la moneda en sí, debe ser comúnmente aceptada, cualquier economía la podría usar. En algunas economías la prohibieron por un miedo

burocrático de no entender de qué se trata, o creer que es una moneda para ser usada para el narcotráfico, o que no la van a poder regular. Pero fijáte que en Estados Unidos le dieron bastante aceptación, desde el punto de vista regulatorio le dio una identidad relevante a Bitcoin, porque obviamente hay mucha gente de poder que tiene bitcoins y tiene poder de lobby en Estados Unidos. Pero no es una propiedad de la economía para aceptar la divisa, sino que es una propiedad propiamente de la moneda para ser aceptada.

11.E: ¿Cree que la volatilidad que posee Bitcoin es beneficiosa?

M: La cotización de Bitcoin al día de hoy es 395 US\$, al 5 de octubre valía 280 US\$. No pasaron más de diez días y el Bitcoin vale un 33% más. ¿Te das cuenta de que tenés que estar remarcando todos los días los productos que tenés valuados en bitcoins? Es tan inestable la moneda esa, no hay ninguna moneda en el mundo que tenga está fluctuación. Esto se parece más a una acción de altísima especulación que a una moneda, muchos dicen que esto es hasta que se estabilice pero hace muchísimo que esto está y no se estabiliza para ningún lado. Valía 1100 US\$ en diciembre del año pasado, cayó entre un 60% o 70%; de 1100 US\$ se fue a 500 US\$ de ahí a 400 US\$, y después a 700 US\$, es pura especulación el Bitcoin, no se sabe cuál va a ser su valor en el futuro.

12.E: ¿Cree que la sociedad argentina puede llegar a adoptar Bitcoin como moneda alternativa?

M: No, la verdad que no, es muy difícil que ocurra porque acá la gente es muy descreída de todo, no quieren vender los pesos ni ahí van a querer tener Bitcoin. En Argentina solo se adoptaría cuando ya sea algo muy pero muy usado en el mundo, no antes. Estamos muy en los comienzos si es que llega a ser algo. Esto es muy parecido a los vanguardistas del arte que van buscando cosas nuevas, con respecto a que si a los argentinos les gusta o son fáciles de adoptar nuevas tecnologías. Argentina si es que es el segundo país de América en adoptar Bitcoin va a ser un proceso extremadamente lento, es muy difícil.

13.E: ¿Cree que Bitcoin debería ser regulado?

M: No, eso va justamente en contra de la esencia de lo que sería Bitcoin. Bitcoin no está bajo la regulación de ningún país. Capaz que se debería cambiar el algoritmo con el cual se genera, pero no. La regulación del Bitcoin casi más lo mata a Bitcoin. Es una moneda sin bandera que pueden usar lo que están en negro, los que trabajan en economía negra lo que sería el “sistema D”, eso es el Bitcoin.

14.E: ¿Cree que Bitcoin promueve el lavado de dinero y todo lo que está relacionado con el mercado negro?

M: Sí, podría ser. Están los que dicen que podría ser más fácil llevarlo a cabo, pero traficar droga con Bitcoin, pesos o dólares es igualmente complicado. No significa que por hacerlo por Bitcoin se le va a facilitar el trabajo.

ENTREVISTA N°2: ALBERTO LIVER VEGA – GERENTE REGIONAL DE BITPAY EN AMÉRICA LATINA

A: ALBERTO LIVER VEGA (ENTREVISTADO)

E: ELIZABETH ANDRADE OREGAEN Y AGUSTIN RUZAK (ENTREVISTADORES)

1. E: ¿Qué piensa que le da fuerza a una moneda?

A: Mi postura con respecto de Bitcoin no es como moneda sino como tecnología, esa es la primera diferenciación que van a ver con los distintos miembros de la comunidad. Yo hago mucho hincapié en que Bitcoin no es una moneda sino una tecnología, que se puede llegar a comportar como algo parecido a una moneda pero que no tiene las características típicas de lo que una moneda hasta el día de hoy fue, sino más que nada de un medio de intercambio. Entonces, es difícil hablar de una moneda porque eso genera una confusión muy fuerte. Como todas las cosas novedosas y que son disruptivas,

no se puede hablar, por ejemplo, es como querer hablar de las computadoras antes o después del internet ya que son mundos totalmente diferentes, que si bien el internet depende si de las computadoras, la internet en sí misma es otra cosa nueva, entonces, yo lo veo desde ese punto. No estoy muy de acuerdo con la gente que hace mucho hincapié en el tema de la moneda, me parece que es una tecnología de transacción que permite cosas que hasta ahora nunca se habían podido hacer y que puede llegar a rivalizar con alguna de las monedas o con la economía tradicional como la conocemos, modificando muchas de las cosas que hasta hoy no se podían hacer en esta economía con los medios de transacción actuales.

2. E: Claro, como que rompe con los esquemas que veníamos teniendo, sin embargo, uno puede comprar los bitcoins ¿no es así?

A: Si se pueden comprar, pero en realidad lo que uno está comprando es un derecho a uso de esa tecnología. Vos cuando estas comprando un Bitcoin no estas comprando algo físico sino que estas comprando un derecho a uso de la tecnología, y esa tecnología te permite hacer transacciones de una manera diferente de las que se hacían hasta ahora. Entonces, el valor del Bitcoin no tiene que ver cómo eran las monedas hasta ahora, por ejemplo las monedas que tenemos hoy son Fiat, basadas en la confianza, la confianza deriva del Estado, el Estado es quien dispone del valor, ese valor después lo tiene que apoyar con su economía, pero es muy variable como nosotros conocemos y hay muchos problemas con eso, la confianza que se puede tener en las personas puede llegar a ser contraproducente, como paso en muchos estados. Entonces, Bitcoin viene a ser una cosa totalmente diferente de eso, viene a ser una tecnología que permite una transacción muy barata, que permite una red de confianza muy diferente y que permite pagos nativos por internet, que hasta hoy era una cosa que se podía con pocas tecnologías que lograron hacer “main stream”, y Bitcoin, si bien sigue siendo experimental, ya podemos decir hoy que hay empresas muy grandes que la están aceptando, como PayPal, Global Payments, Dell, son empresas muy grandes. Nosotros en todo el mundo tenemos más de 45.000 empresas que hacemos

procesamientos de pagos, por lo tanto es una realidad, más allá de que todavía no llegamos a una versión ni siquiera del 1.0, ósea, estamos en una versión del 0.9, y ahí es donde creo que hay que hacer hincapié, si van a hablar de economía es muy difícil hablar de economía de Bitcoin siendo que Bitcoin es un nicho muy pequeño hoy, entonces no es comparable con una moneda, esa es mi opinión.

3. E: Usted dijo que están en la versión 0.9, ¿Se están actualizando constantemente?

A: Si, todo el tiempo estamos agregando funcionalidades, es decir, al igual que internet, y ahí te puedo hacer un paralelo claro para que entiendan porque es una tecnología. Bitcoin es un protocolo, por lo tanto, significa lo mismo que internet en su comienzo. El internet era la interconexión entre computadoras, pero al principio de todo ni siquiera existía la web. La web como nosotros la conocemos hoy, cuando inicio internet, no existía, existía "gopher" que era un cliente muy limitado, y recién después empezaron a salir browser o Netscape, después salió el Internet Explorer, y después todo lo que conocemos hoy. Pero, si ustedes van para atrás, todo eso era algo muy novedoso en ese entonces. Ustedes estaban como al principio de todas esas tecnologías, y como ven, una tecnología como Google, que es un buscador, se fue agrandando y fue sumando después capas a ese protocolo. Esas capas son las funcionalidades, entonces, la primera funcionalidad es, por ejemplo, la web con el http, que después de eso se le agrego https, que tiene que ver con la seguridad, después se le agrego por ejemplo la funcionalidad cliente servidor, después a eso se le agrego por ejemplo la parte de movimiento como flash y después todos los lenguajes de programación que se inventaron para internet. Entonces, Bitcoin es algo muy similar, ya que Bitcoin permite la interconexión entre todos para generar una red de pagos o de transacciones. Una de las primeras utilidades que tiene eso es utilizarlo como una cuasi moneda, es decir, hacer transacciones entre nosotros dándole un valor x para transaccionar un bien. Nosotros podríamos bien decir que un Bitcoin equivale a una casa, y nosotros decir, si este Bitcoin es esta casa, lo parto al Bitcoin y le doy una parte

alguien y la otra parte a otro, y todo está hecho bajo firmas digitales. Entonces, esa firma digital que yo estoy haciendo es una validación de esa transacción. Eso genera todo un campo muy nuevo. Entonces, es injusto decir que Bitcoin es esto o una moneda, ya que Bitcoin es una tecnología; después, lo que se le puede dar como utilidad, se va viendo. Una de las principales utilidades, hoy, si es una cuasi moneda, pero en realidad es un medio de pago. Entonces, puede dar mucha discusión sobre lo que es la parte económica de Bitcoin, sobre todo por cómo fue desarrollado. Bitcoin tiene algo muy especial que es que es limitado, es decir, va a ver nada más que 21 millones de bitcoins a emitirse, pero que va a llegar a esa cantidad en el año 2140. De acá al año 2140, puede la internet haberse convertido, por la velocidad que viene, en algo totalmente distinto, como puede ocurrir lo mismo con Bitcoin. Pero la realidad es que permite tener una limitante sobre, por ejemplo, la oferta de esta tecnología, que eso no pasa en ninguna otra tecnología, no había que hay una limitante. Pero, podría considerarse que es algo similar a poder comprar una parte de Google, por ejemplo, como pudiera comprar una parte de internet, porque si yo no compro esta parte de internet no lo puedo utilizar. Entonces, cuando compro Bitcoin estoy comprando el derecho a uso de utilizar esta tecnología que me permite todas estas cosas que, hay tantas cosas que van a ser posibles, hoy no nos podemos imaginar. Hoy podemos ver usos en contratos inteligentes, en dinero inteligente, un sin fin que hoy podemos ver solo un par de cosas. Es muy difícil para hablarlo con alguien que viene de la economía tradicional tratar de explicar que esto es una nueva moneda porque ahí perdiste a todos los contadores, economistas, administradores, ya que los dejas atormentados y los mismos se preguntan: “¿Cómo que Bitcoin es una moneda?, ¿Quién la emite?, ¿Tiene banco central?, etc.”. Y ahí vienen todas las preguntas que hacen que la gente se pierda y no entienda que es Bitcoin. Bitcoin es una tecnología, eso es de lo primero que hay que partir, después las utilidades y las funciones que yo le puedo dar es algo que lo puedo llamar esta cuasi moneda, porque no puedo llamar al Bitcoin moneda ya que no cumple con muchas de las cosas que debería tener, según los especialistas, una moneda. Otros te lo pueden discutir, pero para mí esa discusión es inútil, no se puede discutir algo así ya que Bitcoin en realidad es una tecnología. Partiendo de esa base, partimos a

ver temas económicos del Bitcoin y el tema económico es todo esto de lo que yo les estaba diciendo anteriormente, va a ver un total de 21 millones, en donde hoy en día hay 13 millones y se están emitiendo 25 bitcoins cada 8 o 10 minutos, y para obtener bitcoins tengo dos posibilidades: o los mino o los compro. ¿Pero qué pasa si yo hoy quiero tener 200 bitcoins?, ¿Puedo hacerlo únicamente con minería en este instante?, ¿Puedo tenerlo ya o en este momento 200 bitcoins con minería?, Nadie puede tener esa cantidad, porque se emiten 25 bitcoins cada 8 o 10 minutos, entonces es imposible eso. ¿Qué significa minar?, y esto es importante que lo sepan porque es la base de lo que es Bitcoin, y les voy a ir con esto a la historia de Bitcoin porque quizás haya cosas que no sepan, en primer lugar el dinero electrónico se viene buscando, ósea una moneda así como Bitcoin entre comillas, desde el principio de internet, no es que es algo nuevo o que alguien se ilumino y dijo “creemos una moneda electrónica.” Se viene trabajando hace mucho sobre esto y Bitcoin se nutrió de todos estos trabajos, por ejemplo, “Hash Hash” que usaba toda esta parte criptográfica que usa hoy Bitcoin, que son desarrollos de un montón de personas que estuvieron trabajando en esto. Inclusive, empresas muy grandes estuvieron trabajando en esto intentando generarlo, pero ¿Cuál era siempre el problema?, que la verificación era centralizada, así como ustedes pasan una tarjeta de crédito eso va hasta Estados Unidos a la central de Visa, que es una infraestructura gigante de computadoras, que hacen las verificaciones de sus transacciones, todos necesitaban eso, ¿Cuál fue la iluminación de Bitcoin? ¿Qué es lo que hace que esta tecnología sea tan disruptiva? Es la “Blockchain”. La Blockchain es una base de datos que es descentralizada, esto quiere decir que cuando yo hago la verificación de mi transacción no necesito ir a un ente central de verificación, sino que tenemos un archivo que construimos entre todos, ósea todos los mineros que están poniendo poder de cómputos hacia la red, y ese archivo se distribuye y se copia entre todos y la verificación se hace entre todos. Eso permite que no haya un ente central que tenga el poder de falsificar o de modificar y de hacer lo que quiera con las transacciones, sino que ese poder tiende a desaparecer y pasa a ser de toda la red, por lo tanto esto es una red de confianza y de consenso, y esto quiere decir que entre todos nos tenemos que poner de acuerdo en verificar esa

transacción y para eso se necesita una mayoría, y eso es lo que da el consenso de la red. ¿Qué hace esto? Que la infraestructura esta gigante que había antes ya no sirva para nada porque ahora la infraestructura está distribuida, entonces esto hace que los costos disminuyen ya que ahora no necesito hacer la verificación en esa infraestructura gigante, puedo hacerlo distribuido, y eso es exactamente lo que hace internet con todas las cosas. Por lo tanto, vino Bitcoin y puso este concepto de la Blockchain y a partir de eso cambio esta característica, pero ¿Por qué es tan difícil en la realidad?, y ¿Por qué es un experimento?, porque si entre nosotros tres hacemos un consenso es muy sencillo o entre los dos hacemos un consenso y le estafamos al otro de una manera muy simple, ahora ¿Qué hizo Bitcoin?, logro tener un tamaño tan grande que para poder yo falsificar esa transacción, entre los dos hubiese sido fácil en la realidad, no es nada fácil ya que necesito tener un poder de computo gigante y tengo que haber logrado con una transacción mover todo ese dinero para poner ese consenso, y eso es lo que lo hace muy interesante porque mientras más grande es la red más segura es, porque el consenso para lograrlo sobre esa sola transacción es mucho más complicado. Esto significa, y que esto excede a la tecnología, que cuando nosotros armamos esta red de consenso supera la tecnología porque si nosotros nos ponemos de acuerdo para modificar el código lo vamos a poder modificar. Han surgido en un momento lo que en programación se llama como "Forks", que son una rama más de todo esto. Entonces, si nos ponemos de acuerdo y la modificación esta que propongo yo que es que en vez de tener 21 millones de bitcoins pasemos a 50 millones de bitcoins, entonces nos ponemos todos de acuerdo a través de ese Forks y esta nueva red va a tener 50 millones de bitcoins. Pero lo que pasa es que nadie quiere perder plata entonces me va a parecer medio difícil que los que están haciendo esa red decidan mañana tener esos 50 millones de bitcoins, porque el precio va a bajar mucho y nadie lo va a querer perder. Entonces es perfecto (Bitcoin) desde ese punto de vista ya que socialmente redefine la parte de economía, mientras que en los estados la impresión de ese dinero o esa oferta de dinero tiene que ver con la decisión de un presidente o de un gobierno, en Bitcoin depende de toda la red, entonces eso da una igualdad muy interesante, por más de que esto sigue siendo un experimento

solamente, que puede llegar a cambiar la forma en que se manejan algunos países. Yo dudo seriamente que los países dejen de emitir su dinero porque todo el mundo querrá controlar su economía, pero va a pasar que la gente también va a empezar a estar mucho más interesada en este tipo de tecnología donde corresponde a una red y ellos lo están eligiendo que algo que viene de manera forzosa, como es el dinero de curso legal. El dinero de curso legal es forzoso, yo no puedo elegir si quiero tener otra cosa que no sean pesos, a mí me imponen que yo tengo que tener pesos, y eso pasa en todos los países del mundo, con mayor o menor libertad, pero todos los países o gobiernos del mundo tienden a eso. Entonces ahí es donde hay un gran choque ahí es donde parte este tema económico tan interesante. Para que profundicen un poco sobre eso, imagínense que si yo hoy quiero conseguir 200 bitcoins minando me es imposible, porque se emiten solamente 25 bitcoins. Es decir, ¿Cómo se obtienen esos 25 bitcoins? Esa blockchain tiene bloques, que sería como si fuera un libro contable y cada página de ese libro contable es un bloque. Una vez que tengo las transacciones, de tal a tal y tanto y las voy escribiendo en este bloque, después de haber pasado esos 8 o 10 minutos como que se sella y se cierra y se pasa a un bloque nuevo. Ahí es cuando se crean esos 25 bitcoins, ¿Y cómo se hizo este bloque? Paso por los mineros y después de eso, dependiendo de cuanto poder de cómputos puso cada minero, aleatoriamente pero con un nivel estadístico, se otorgan esos bitcoins. Entonces, yo podría haber sido el que más poder de cómputos puso en la red pero no necesariamente me voy a llevar esos 25 bitcoins. Como es uno solo que se lleva los bitcoins, se crearon los pooles de minado. Los mismos juntan a muchos mineros juntos y esos distribuyen esos 25 bitcoins que ganaron en todos ellos, porque si no imagínense: cuanto más mineros hay, más distribuido estaría entonces más dificultad de que algún día te toquen esos 25 bitcoins, quizá vas a estar un año para que te toque algo o más, entonces por eso se armaron estos pulles. Estos pooles cada vez son más grandes y cada vez hay más gente poniendo porque reciben ese dinero y porque lo hacen como una inversión. ¿Pero qué pasa?, Si yo me quisiera hacer, suponéte que si yo fuera un estado, de los 200 bitcoins ya minando me es imposible. Entonces ¿Qué quiere decir eso?, que yo tengo una oferta limitada. Nunca paso en ningún tipo

de bien que se utilizó como dinero, como el oro, arroz, azúcar, sal o el dinero Fiat, siempre tuvo un control sobre la oferta, es decir que si yo quiero hacer más oro mino más oro, quiero tener más arroz hago más arroz, quiero tener más sal hago más sal, quiero tener más dinero Fiat imprimo más dinero Fiat; es la primera vez que hay un medio de transacción que no permite que esa oferta sea modificada, y eso es muy interesante porque le estoy quitando un factor que complica al esquema capitalista que tendría que ser sobre lo libre. Acá generalmente siempre hay una mano que está regulando ese mercado cada vez más fuerte y sobre todo si es Fiat, si es Fiat es cada vez más fuerte la intervención que tengo del estado, la intervención es total. Y en ese sentido Bitcoin viene a ser un experimento también muy interesante, porque ahora tengo este tipo de mercado, pero ¿Qué está generando eso? Que si yo quiero tener esos 200 bitcoins los tengo que comprar, y se los tengo que comprar a alguien que ya los mino. Entonces, eso genera un mercado especulativo más grande. Otro tema por lo cual la parte especulativa nunca se vivió así, es la primera vez que hay un medio de pago que depende del efecto de red. El efecto de red es esta aceptación que está teniendo Bitcoin, cuanto más grande se hace y más se acepte ese efecto de red hace que el Bitcoin valga más. Pero nunca en la historia hubo un efecto de red sobre un medio de pago como lo está pasando con Bitcoin, si lo hubo siempre sobre tecnologías. A ver, ¿Cuánto valía Facebook antes de hacerse famoso?, ¿Cuánto salió realmente hacer Facebook?, una “x” cantidad pero con toda la furia no muchos millones. Ahora, ¿Cuánto valió el efecto de red?, billones. Eso tiene Bitcoin, que tiene ese mismo efecto que tiene los medios tecnológicos por eso yo les digo que es imposible compararlo con una moneda, como hago para compararlo con una moneda si ningún medio de pago o ningún dinero antes podía realmente llegar a tener estos efectos. Entonces es algo total y absolutamente nuevo que cambia todo y que debería tener otro nombre directamente. Algún día en el futuro alguien saldrá con algo interesante de concepto y dirá esto es tal cosa, pero que es algo que para en mi opinión va a cambiar muchísimo en la forma en que nosotros hacemos las transacciones, y va haber un antes y un después de esto porque cambia totalmente la forma en que se harán las transacciones. Ahora, volviendo a los pies sobre la tierra, vale también decir que Bitcoin hoy

es un nicho y es experimento, es decir, quien usa Bitcoin nada más son la gente tecnológica, si ustedes ven una billetera verán que no es nada sencilla todavía, que no es para que lo use “Doña Rosa”, que es difícil que alguna abuela lo use, pero bueno también es cierto que yo cuando empecé a usar la internet y lo que primero empecé a utilizar fue un chat en el año 95 todo el mundo me miraba y me decía que estaba loco, que hacia hablando por chat me preguntaban, pero yo decía que esto es buenísimo y que lo va a usar todo el mundo, y hoy esta WhatsApp y en ese momento era una locura y era algo solo de gente técnica, lo mismo paso con IP. Entonces, como todas las tecnologías son disruptivas, Bitcoin tiene la chance de, si hace ese efecto de red, crecer muy fuerte. ¿Cuál va a ser el punto en donde crezca?, nadie lo puede saber, todavía no salió esa aplicación que todo el mundo puede utilizarlo, todavía las aplicaciones que hay las usamos la gente tecnológica. ¿Qué está pasando?, está habiendo mucha inversión, muchas empresas empiezan a poner mucho dinero y a conseguir dinero para empezar a hacer esos aplicativos, ¿Cuánto puede tardar en generar ese aplicativo que use todo el mundo?, imposible saber pero puede pasar mañana, puede pasar dentro de dos años, puede pasar dentro de diez, no se sabe pero, estamos frente a una tecnología muy interesante que tiene unos efectos sobre la economía que ninguna otra tecnología tuvo antes.

4. E: Hay casos de que los países Rusia y China prohibieron su uso, ¿Qué nos podría decir sobre eso?

A: No, Rusia está analizando sacar limitantes en el uso y hasta sacando multas a quien utilice esta tecnología.

5. E: ¿Pero porque? ¿Por qué creen que es una amenaza para el país?

A: Claro, yo supongo que lo ven desde el punto de vista de amenaza, China en cambio no. China lo que dijo, y de hecho yo trabaje muchos años con China entonces estuve hace poco allá y estuve hablando con funcionarios, en realidad a Bitcoin no lo ven como una amenaza pero como en China es un país

donde se juega mucho, donde la parte de azar se utiliza mucho, hasta hace poco cuando estaba totalmente desregulado Bitcoin era muy sencillo pasar de tu cuenta bancaria a Bitcoin y ahí apostar con los mismos, entonces esto llevo al estado a que dijera “vamos a proteger a las personas para que no se terminen haciéndose pobres usando Bitcoin como si fuera un casino”, que realmente China tiene leyes muy estrictas con respecto a lo que son los juegos de azar, y la cultura China es muy de azar y le encanta los juegos de azar. Entonces, cuando surgió Bitcoin en China fue una explosión y ahí fue por lo cual el precio subió hasta 1200 dólares. ¿Qué paso? Los chinos entraron muy fuerte, de hecho hoy todavía estamos hablando de que casi el 70% de las transacciones se hacen en China, entonces es medio difícil que esté prohibido en China si el 70% de las transacciones se hacen en China. Lo que paso es que el Banco Central salió a proteger a los usuarios diciendo que vamos a separar y vamos a hacer más difícil el acceso a Bitcoin y vamos a decir que las entidades financieras no pueden utilizar la tecnología Bitcoin, pero, las entidades tecnológicas sí. Entonces, hay muchísimas entidades tecnológicas como es huobi o BTC China, que son todas empresas muy grandes que están creciendo muchísimo en China que se dedican a Bitcoin pero que les cuesta mucho la parte esta de conexión bancaria que antes erar simple al principio de año, que fue cuando paso todo esto de la prohibición. Pero aun así, el 70% de todas las transacciones se hacen en China.

6. E: Nosotros creíamos que Estados Unidos, más que nada, era el que más utilizaba esta tecnología.

A: Estados Unidos es el país donde se está adoptando la tecnología desde un punto de vista más económico que China, ya que China se lo hace más desde un punto de vista especulativo, y eso es lo que uno ve ya que Estados Unidos está floreciendo de empresas como PayPal, Dell, todas que están aceptando Bitcoin y que están integrando esta nueva tecnología, mientras que en China lo que les pasa es mucho más mini transaccional, es decir, más a nivel especulativo o financiero.

7. E: Para usted personalmente, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que presenta esta tecnología?

A: Bueno, como les explique antes, la desventaja clara es que es un nicho, es algo pequeño, es un experimento, etc. Las ventajas son incalculables porque tiene tantos usos, imagina dinero programable, que una empresa mañana pueda en vez de todos procesos separados donde el pago que hace de acá hasta Japón, porque es una empresa que es internacional, y que tiene que pagar a un proveedor allá y cuando llega va a al barco y llega y busca, y si vos lo tenés todo sistematizado vos todos tus procesos de producción los vas a poder integrar como se integran los sistemas como SAP, Oracle, etc., que se hacen automáticos pero que todavía dependen de medios de pago que no son nativos de la tecnología. Entonces tengo un montón de problemas de un montón de temas que me hacen caros el poder realmente trabajar automatizadamente. Esto te lo resuelve si vos te vino un pedido más para ese celular automáticamente se disparó, entro en lo que es compras, compras disparo el pedido y lo compró e hizo el pago directo a la empresa en Japón que le mando los transistores y le mando también a China y a Estados Unidos, y se dispara todo automáticamente. Imagínate cuánto va a ser para las empresas la diferencia en porcentajes, primero, de comisiones que están pagando, en tiempos, vos un wire te tarda 8 días, y ni hablar dentro de esos procesos internos donde vos estas asignando quien puede hacer el uso de ese dinero, nosotros estamos en una tecnología por ejemplo que se llama de multisite que te permite hacer una multi firma, entonces vos para poder autorizar una transacción necesitas más de una firma, entonces imagínate si tuvieras esa posibilidad dentro de una empresa donde lo único que tienen que hacer es mandar un mail pidiendo autorización del pago para así disparar el proceso ese, y ya en ese momento tenés a los supervisores, gerente, tenés a todos automatizados trabajando con esa tecnología. Hoy hacer esos pagos necesitas ir al departamento de contabilidad, contabilidad hasta que mira y hace, tarda mucho tiempo. Imagínate cuánto va a beneficiar este tipo de tecnología a una empresa a la competitividad, o pensálo siquiera en el vertical del turismo, pensá cuanto va a cambiar lo que es hoy que un portal vende después entra a

como cinco intermediarios hasta que le llega el hotel, imagínate todo eso siendo automático y todos esos precios bajando, ¿Qué ofertas vas a poder tener comparativamente?, ¿Qué ventaja competitiva gana un país adoptando hoy esa tecnología?, incalculables y eso está para que lo sigan estudiando.

8. E: ¿Cree que Bitcoin cumple la ley de universalidad, es decir, aquella que implica que las monedas dentro de un sistema sea aceptado por todos sus participantes como unidad de cambio?

A: Si, porque precisamente es una red cerrada. Entonces, los que están participando dentro de la red, todos los están aceptando. Lo cumple perfectamente, lo tenés que aceptarlo a toda la red antes, pero en principio ese, que igual es arbitrario, lo cumple perfectamente. Si la sociedad ve las ventajas, que las estoy diciendo yo a ustedes ahora y como está empezando a pasar con las empresas, imagínense no tener que estar pagando un 15% yo como comerciante a veces para procesar un pago o esperar 28 días a que me entre el pago, son muchas esas ventajas entonces realmente con respecto a los costos y los tiempos, y desde el punto de vista económico con respecto a lo que puede ser la previsibilidad de una economía más basada en esta tecnología, puede lograr muchísimas ventajas y yo creo que la sociedad va a tomar rápidamente eso diciendo uy mi dinero no me lo pueden confiscar, no me lo pueden sacar, no me lo pueden usar, es mío, no gasto dinero en alguien que está siendo intermediario, creo que es un ganar-ganar para todo el mundo.

9. E: ¿Considera que es una alternativa viable para la adopción acá en nuestro país ante las situaciones que estamos pasando?

A: Es una gran oportunidad para muchas de las empresas que pueden empezar a utilizar esta tecnología para eliminar gastos innecesarios, hoy las empresas están haciendo malabares para tratar de conseguir los pagos rápidos, que ellos puedan hacer manejo de ese dinero, y Bitcoin les da esa posibilidad. Esto va a depender, como les digo, del efecto de red, si el efecto de red se hace más grande, las empresas las empiezan a aceptar y todo el mundo lo acepta, y eso depende de que la gente entienda de lo que es Bitcoin porque

si se sigue mal informando la gente es muy difícil que Bitcoin gane la popularidad que debería tener.

10. E: ¿Hay muchas empresas ya acá que aceptaron Bitcoin?, ¿Más en Capital hay que lo aceptaron no?

A: Si, más que nada en Capital generalmente en restaurants, hoteles, empresas que se benefician desde el punto de vista turístico del extranjero que trae bitcoins.

11. E: ¿Manufactureras o empresas industriales que lo aceptan?

A: Todavía no, nosotros venimos hablando empresas como SAP, Oracle, tenemos un desarrollo con Microsoft, Dynamics que es parte de los sistemas integrales de las empresas, pero recién empezamos. Estamos en pañales digamos, estamos muy empezando hasta que se vuelva algo más lógico para las empresas utilizarlo.

12. E: ¿Y las empresas los buscaron a ustedes o ustedes a las empresas?

A: No, nosotros buscamos a las empresas. Generalmente, ahora que doy más conferencias en los medios más conocidos y tenemos cada vez más partners o más socios que son del mundo tradicional, la gente empieza a considerar el uso del Bitcoin.

13. E: ¿Se está aceptando positivamente acá en Argentina hasta ahora o lo ven con ojos críticos?

A: No hasta ahora todos los comercios y empresas que lo han aceptado le ven puntas muy interesantes. Todavía no tenemos un mercado tan grande como para que sea tan significativo, es decir, no es que una empresa va a pasar a vender mañana el 90% de sus cosas en Bitcoin, pero ya empiezan a ver cosas muy positivas y eso empieza a tener un impacto.

14. E: Con respecto acá a todas las trabas que se está teniendo por el cepo cambiario, ¿Eso cómo lo ve?, ¿El ciudadano común y corriente lo ve como una salida al cepo?

A: No es una salida al cepo, quizás es una salida a comprar un bien intangible que le permite mantener mejor su dinero, por ejemplo, si hoy yo tengo pesos, lo que primero que quiero hacer es comprarme una casa, porque la casa va a mantener su valor y yo sé que el peso no. Entonces compro un bien. Bitcoin es exactamente eso, es un bien intangible, es un sistema, entonces, eso me permite, y al ser tan transable, me permite mantener ese valor porque generalmente Bitcoin tiende a subir, pero bueno eso puede variar, hay veces en donde Bitcoin estaba bajando y donde veías también que el peso estaba bajando y los dos se compensaban, pero a veces perdías con Bitcoin frente a lo que era este precio o valor peso-dólar. Pero bueno, son todas cosas que, como les digo, es muy difícil verlas objetivamente hoy. Estamos en el nacimiento de una tecnología, no podemos estar diciendo que esta es la salvación, no es así, ya que esta es una tecnología o herramienta que me permite mejorar muchísimos de los problemas de los que yo tengo hoy en día.

15. E: Es como que por el momento lo ven al Bitcoin como una escapatoria, o cree por lo menos eso.

A: Claro, cree, pero una cosa es creer o es la imaginación, y otra cosa es entender que es lo que estoy haciendo. Yo estoy comprando una tecnología experimental.

16. E: Claro, la gente lo compra pensando que es una moneda, queriendo salir de toda la crisis para tener un resguardo de sus posesiones, pero lo que compra en si es una tecnología.

A: Exactamente, es lo mismo que yo quiera comprar esto (celular), ¿Me resguarda valor? Si, puede ser, no lo sé. Quizás mañana esto sí vale un montón, vale 30.000 pesos porque se devaluó todo y este teléfono mantuvo su valor. Lo mismo es Bitcoin, esa tecnología.

17. E: ¿Para que la gente hoy en día usa Bitcoin?, ¿Qué uso se le da?

A: Depende, depende mucho, es decir, yo lo uso mucho para mis viajes, yo pago todo en bitcoins en mis viajes y es mucho más sencillo. Si a mí la empresa me está mandando a tal lado entonces manda directamente los bitcoins para pagar el hotel, o me paga el avión. Entonces, todo eso lo paga en bitcoins.

18. E: Pero en el hotel, la aerolínea y todo eso, ¿Ustedes buscan que les acepten o como lo hacen?

A: Tenemos un montón de líneas, tenemos Destinia.com, tenemos CheapAir.com, Expedia.com, ósea, le compramos el paquete de turismo, como pasaje de aviones, hoteles, puedes comprar casi cualquier cosa.

19. E: ¿Y todos los que están en esa agencia aceptan bitcoins?

A: Esas agencias aceptan bitcoins, sí. Todos esos te permiten de cualquier parte del mundo comprar un hotel, un vuelo, hasta alquilar un auto, distintas cosas se pueden hacer. Es una de grandes ventajas de bitcoins, el poder moverse en el exterior a través de esta tecnología. Imagínense cuantas ventajas podrá tener una empresa, que por ejemplo me tiene que pagar a mí el ir a dar conferencias o un montón de cosas, imagínense de la diferencia.

20. E: ¿Existen casas de cambio acá en capital que cambien pesos por bitcoins?

A: Casas de cambio no existen, existen exchangers que son sitios donde existe la compra venta. Es decir, vos tenés bitcoins entonces yo te los quiero comprar, entonces yo me ofrezco y vos me los querés vender, pero es entre particulares y no en un lugar como una casa de cambio que te estén cambiando plata.

21. E: Claro, preguntamos porque nosotros entramos en la página de Coinmap.com, y decía sobre lugares que eran como casas de cambio y entendimos eso.

A: No existe algo oficial, porque precisamente no existe que Bitcoin sea una moneda, Bitcoin es un bien, entonces es transable entre las distintas personas.

22. E: ¿Cuál sería el impacto futuro de Bitcoin acá en nuestro país?, ¿Lo ve como que va evolucionar rápido acá?

A: Es un país en donde tiene muchas posibilidades de ser uno de los países más importantes en la evolución de Bitcoin, pero que no necesariamente lo será. Es decir, todo depende del apoyo que tenga, tanto político como de las empresas y la gente.

23. E: Y sobre el entorno tecnológico de nuestro país, ¿cree que beneficiaría la evolución?

A: El entorno tecnológico como que va en paralelo, tiene que ver más con el efecto de red. El efecto de red tiene que ver sobre este apoyo que le pueda dar tanto el Estado, como las empresas y las personas, eso es lo más importante.

24. E: Vimos una regulación que sacaron sobre del Bitcoin hace poco tiempo, ¿Qué opina sobre la misma?

A: Si, la que saco la UIF. Lo puso a la altura del resto de los medios de pago. Le dio una validez importante, y lo regulo en el sentido de que busca evitar el lavado del dinero. Pero el lavado de dinero en realidad lo puedes hacer con todos y cualquier medio de pago, esa es la realidad. Es decir, si es un medio de pago más es lógico que también vas a poder lavar dinero. Ahora, no es un problema de la tecnología, es un problema de los reguladores, es decir, las leyes existen, si vos haces un fraude y vos lavas dinero, es lo mismo que los laves en bitcoins que lo laves en dólares, eso va a depender del estado en

como investiga todo eso. Es decir, si el Estado mira para otro lado, no arma ningún grupo de investigación, no tenés gente que está especializada en este tipo de tecnología, nunca va a poder atrapar a los delincuentes que usan esta tecnología para hacer lavado de dinero, así como se usa cualquier otro tipo de medio para hacerlo.

25. E: En el 2011 Bitcoin sufrió una caída del 15% de su valor en Mt.Gox.com (principal mercado para comprar y vender esta moneda virtual), y luego, a fines de 2013 y principios de 2014, su valor saltó de US\$100 a US\$1000. ¿Cree que la volatilidad es beneficiosa?

A: Eso es parte del experimento, está claramente mostrando este efecto de red que les estaba explicando antes, explicando también de que esto no es una moneda, porque ninguna moneda tiene esos saltos, se comporta más como una tecnología o como una acción, como una red tecnológica. Creo que es parte de entender esta nueva tecnología.

26. E: Con respecto a la cantidad límite a emitir que tiene Bitcoin, que es de 21 millones, ¿Por qué pusieron límite?

A: Porque precisamente crea una economía previsible, es fundamental cuando vos estas tratando de crear un medio de transacción. Entonces, si vos en un medio de transacción no sos previsible no sirve, acá lo hicieron pero hay que ver si lo hicieron en proporciones bien o mal, pero eso lo va a definir el mismo experimento que realizas.

27. E: ¿Y se puede modificar esa cantidad?

A: Como les explique, se hace un Forks y ahí sí pero tienen que estar todos de acuerdo para realizarlo.

28. E: ¿Qué consecuencias cree que va a provocar, o provoca, tener ese límite?, o cuando se alcance ese tope de limite, ¿qué cree que puede ocurrir?

A: Estamos en el año 2014 y eso va a pasar en el año 214, no vamos a estar vivos creo, y ahí veremos qué ocurrirá, pero falta mucho. No se lo de la futurología sobre la tecnología, es algo imposible de predecir qué es lo que va a pasar dentro de 3 meses.

ENTREVISTA N°3: DIEGO GUTIÉRREZ ZALDIVAR – PRESIDENTE DE BITCOIN ARGENTINA

D: DIEGO GUTIÉRREZ ZALDIVAR (ENTREVISTADO)

E: ELIZABETH ANDRADE OREGAEN Y AGUSTIN RUZAK (ENTREVISTADORES)

1. E: ¿Qué piensa que le da fuerza a una moneda? ¿Cuál es su opinión al respecto?

D: Las monedas hoy en día son todas basadas en confianza, con lo cual, lo más importante en una moneda es la confianza. En el modelo tradicional, las monedas basa su confianza en el emisor, sea un banco o un Estado, ósea, en aquel ente que estaba emitiendo la moneda. El Bitcoin es la primera moneda que tiene su respaldo en matemáticas y en una tecnología que la sustenta. Entonces, uno está pasando de confiar en un ente a confiar en un software o una tecnología y en las reglas matemáticas que la regulan. Eso es lo que es disruptivo del Bitcoin como moneda.

2. E: ¿Usted considera que Bitcoin es moneda? ¿Puede llegar a cumplir esas condiciones como tal?

D: Bitcoin es una tecnología, no es una moneda. Lo que pasa es que la gente sobre esa tecnología le da diferentes usos. Algunos lo ven como una moneda, ya que tiene la propiedad de hacer transferencias de valor y sirve como moneda de cuenta, el tema es que su valor, relativo a otras cosas en el mundo, es muy volátil y muy variable, con lo cual su uso como moneda en lo cotidiano es muy difícil. Ahora, el Bitcoin en la medida que más transacciones se realiza, que el volumen de bitcoins se va transaccionando en el mundo

crece, empieza cada vez más a parecerse a lo que sería una moneda. El tema es que, es interesante entender el Bitcoin no como moneda sino como tecnología, Bitcoin es el primer sistema de transferencia de valor descentralizado, ósea, que no tiene un ente central que lo controla, y a nivel global. Entonces Bitcoin permite hacer transferencias de valor como se hacían en la aldea, en donde generalmente hacia intercambios mano a mano, pero a una escala global, ósea, yo pueda darle a alguien algo de valor sin necesidad de que haya alguien en el medio. Antes, la única manera de hacer eso a nivel nacional o global era utilizando intermediarios, gente a la cual uno descansaba para que transfirieran ese valor al tercero, y como uno confiaba en un tercero, siempre estaba el espacio a la tradición a esa confianza, y cuanto mayor era el incentivo mayor era la motivación para traicionar esa confianza. Entonces, eso es lo que es disruptivo, ahora, uno podría utilizar la tecnología de Bitcoin para darle atributos especiales y transformarlo en las acciones de una empresa, transformarlo en títulos de propiedades de una casa, ósea, hay infinitas cosas que se pueden hacer con la tecnología que van más allá de del uso como medio de pago o como sistema monetario.

3. E: ¿Qué piensa sobre el impacto que puede generar esta nueva tecnología en la economía?

D: Yo creo que el Bitcoin va a transformar, fundamentalmente, de cómo el sistema financiero funciona en el mundo. Hasta ahora el sistema financiero estaba muy atado a las fronteras, ósea, en el fondo, hoy lo que tenemos como sistema financiero global es la conjunción de muchos sistemas financieros nacionales que tienen acuerdos de como fluye o no fluye el capital entre esos sistemas. El Bitcoin rompe eso y empieza a generar las bases para un sistema financiero global por naturaleza, entonces va a transformar primero la transnacionalidad, el concepto de transnacionalidad va a desaparecer, y después, es el primer sistema que trae innovación y competencia en el mundo financiero desde hace muchísimos años, entonces esto va a hacer que tanto los bancos, las tarjetas de créditos y demás, tengan que replantearse sus roles, van a tener que dejar de ser entidades que cumplen una función de cobrar

peaje para mover los fondos para empezar a encontrar su función como entidades que facilitan el crédito y más orientadas hacia la producción. Hoy en día, todo el sistema financiero está muy orientado a este cobro de peaje o de comisiones y van a tener que reorientarse a aportar más valor a la sociedad.

4. E: ¿Cuáles cree que son las ventajas y desventajas del Bitcoin?

D: Yo creo que como toda tecnología, no tiene un valor positivo o negativo intrínsecamente, sino que son los seres humanos que la usan y los que le dan la dirección. Entonces, todo este proceso de descentralización es muy positivo en muchos aspectos porque rompe con monopolios u oligopolios que venían existiendo durante muchos años y también abre la puerta a una estructura en donde puede terminar con la batalla del débil o el fuerte, ósea, todo el proceso de descentralización, en reglas generales, es algo muy positivo para la humanidad, pero si no va con ciertos valores que lo acompañen también puede generar una situación en donde entramos en una ley de la selva en donde el más fuerte termina ganando. Entonces, para mí todo esta desintermediación y descentralización también tiene que ir acompañado como en un cambio en los valores de la humanidad.

5. E: ¿Considera que Bitcoin puede llegar a ser una divisa alternativa a las existentes?

D: Si Bitcoin logra suficiente volumen y cantidad de transacciones, sin duda va a lograr estabilidad en su precio y va a ser una alternativa a las monedas existentes o como algún otro medio de atesoramiento, como puede ser el oro o algún metal precioso, que igual tienen volatilidad porque de hecho el oro tiene fluctuaciones que pasan el 50% de su valor, con lo cual no es que están exentos de la volatilidad sino que a lo largo de los años probó ser un mecanismo de atesoramiento de valor de largo plazo, entonces a Bitcoin le basta con demostrar que al largo plazo es confiable y que tenga una aceptación mayor que la que tiene ahora o cercana a la del oro, para convertirse también en un medio de atesoramiento válido.

6. E: ¿Cómo es la aceptación de Bitcoin como moneda acá en Argentina?

D: Yo creo que en general, no solo en Argentina, el Bitcoin gana una batalla, en el sentido de que, hoy es un medio de pago para el comercio ideal, porque, baja los costos de pago de las tarjetas de crédito a casi cero, pero le queda a Bitcoin un camino muy largo por recorrer en términos de lograr ese mismo factor en el usuario común, ósea, lograr que para el usuario final o consumidor el Bitcoin ofrezca una ventaja competitiva con respecto a lo que existe. Hoy en día, para el consumidor es lo mismo usar Bitcoin que usar las tarjetas de crédito, no así para el comerciante. Pero, todavía nos queda encontrar la función del Bitcoin donde al usuario final le dé una ventaja.

7. E: O sea, ¿algo que le llame la atención?

D: Claro, hay ya sistemas, por ejemplo, en el campo de las remesas es claramente un espacio en donde el Bitcoin agrega valor y ayuda en general a la gente pobre que están ayudando a sus familias y los costos de las remesas son muy altos, por ejemplo en un 10% o 20%, depende de los países, entonces ahí el Bitcoin está demostrando tener una ventaja y ayudar en lo social también a gente que lo necesita, pero todavía eso no tiene el mismo nivel de difusión que tiene el uso en el comercio electrónico. Entonces, tenemos que lograr que estos usos del Bitcoin se expandan para que también haya una utilidad para el consumidor no solo para el comercio.

8. E: ¿Qué aspectos cree que debería tener una economía para utilizar o aceptar Bitcoin como una divisa alternativa?

D: El Bitcoin en realidad es una economía que convive con las economías de los países, entonces en realidad lo que hacen los estados es regular en la transición entre la economía Bitcoin y la economía del país, en el cual el Estado tiene injerencia. Con lo cual, para que el Bitcoin pueda convivir en forma amena con las economías tradicionales lo que hace falta es regulación en esta frontera entre las dos economías, y esa regulación en

general se aplica a aquellos que hacen intercambio entre la moneda de un país y el Bitcoin, se los llama Exchange o bolsas. Entonces, en ese punto en donde la gente compra y vende bitcoins como una moneda tradicional es en donde los estados pueden aplicar sus regulaciones y eso es importante para que los comercios y las empresas que quieren desarrollar servicios sobre Bitcoin encuentren una manera o un marco para hacer eso con comodidad.

9. E: ¿Cree que los países pueden sentir en sus economías como una amenaza la aparición de Bitcoin o no?

D: No creo que Bitcoin vaya a reemplazar a las monedas en los países, lo que va a pasar es que va a convivir. Si genera (amenaza) en estados que son muy perceptivos o autoritarios, si genera una competencia que es sana, ósea, de alguna manera obliga a ese estado a decir que, si nosotros no cuidamos el valor de la moneda y de las economías del pueblo al que servimos, el pueblo tiene una alternativa a la cual irse mientras que hoy no la tenían. Entonces, genera competencia pero una competencia que me parece sana, digamos para los estados, pero siempre el Bitcoin va a convivir con los sistemas monetarios de los países porque los sistemas monetarios de los países necesitan ajustarse al crecimiento del producto bruto, al crecimiento vegetativo de la población, entonces necesitan una flexibilidad que el Bitcoin no tiene. El Bitcoin al tener una cantidad finita, es un sistema en donde en realidad no puede adaptarse a las realidades externas, sino que siempre va a tener ciertas condiciones finas. Ya hubo un experimento por ejemplo de tratar de fijar una moneda cuando se hizo el patrón dólar oro, donde se trató de fijar el dólar al oro y eventualmente tuvieron que romper ese patrón monetario porque justamente no le permitía interferir en la gestión de la economía nacional. Ósea que ya hubo intentos de decir, bueno utilicemos un patrón monetario de una moneda que no tiene flexibilidad.

10. E: ¿Tiene que tener una característica un país para que sea proclive a aceptar el Bitcoin? Por ejemplo, en Argentina, por las distintas crisis que vienen pasando, muchas personas buscan un resguardo en

donde sea, y ven una salida en esta tecnología. Entonces, ¿cree que en otros países pasa lo mismo o es diferente?

D: Yo creo que hay dos fenómenos en la adopción del Bitcoin muy distintos, que son los que se dan en los diferentes países del mundo con diferentes grados. Tenemos los fenómenos de adopción como en Argentina, donde es el ciudadano común el que decide tomar el Bitcoin como resguardo de valor alternativo a los que ya están usando, porque la realidad es que hoy en día los ciudadanos argentinos usan desde comprarse un auto en cuotas hasta comprar dólares o cualquier otro mecanismo que consideren que les va a preservar su riqueza. Entonces hay países en donde la gente se acerca al Bitcoin desde ese lado, y hay países como Estados Unidos donde en realidad lo ven justamente desde el otro lado, desde el lado de la innovación tecnológica en el sector financiero y donde toda la adopción de Bitcoin está impulsada por el mundo emprendedor y de inversores, y no desde la base. Entonces, los países tienen una mezcla o una combinación de ambos factores. Hay países que viene más desde la base y hay países en donde viene más desde el mundo emprendedor tecnológico y financiero. En la Argentina es el caso claro de adopción desde la base ciudadana y en Estados Unidos es el claro ejemplo de la adopción desde la innovación financiera. Los otros países tienen variantes de eso, ya que si uno va a África, claramente la gente está buscando sistemas de resguardo de valor y de transferencia de pagos y otras cosas distintas a la que está buscando en Inglaterra.

11. E: Con respecto a la sociedad si se encuentra con la capacidad tecnológica de aceptar bitcoins ¿Cómo lo ve a nuestro país desde ese punto de vista?

D: Yo considero que Argentina es uno de los mejores países en términos de cómo es la población por dos características fundamentales: los argentinos somos muy conscientes del impacto que tienen las medidas macroeconómicas en nuestra vida, por todas las crisis que hemos vivido a través de los últimos 50 años. Cada argentino, incluso un taxista, es consciente de como los cambios macroeconómicos van a impactar en su vida, y al mismo tiempo somos una

sociedad que está siempre habida de incorporar nuevas tecnologías, ósea, fuimos los primeros en Latinoamérica en incorporar el cable, internet, telefonía móvil, las redes sociales, entonces es una sociedad que siempre está incorporando nuevas tecnologías y en ese sentido el Bitcoin es la cruce perfecta entre innovación tecnológica y financiera, por lo cual me parece que en ese sentido la población argentina es un espacio ideal para eso.

12. E: ¿Qué opina sobre Bitcoin que se pueda comprar bienes sin necesidad de una autoridad monetaria?

D: En realidad ahí hay como una confusión, justamente porque muchas veces se plantea el tema del Bitcoin como un medio ideal para el lavado de dinero o para el tráfico de drogas. La táctica para un narcotraficante tener dólares, tener pesos o tener bitcoins en sus manos representa el mismo problema porque el narcotraficante necesita es convertir ese dinero o ese activo liquido en negocios que tengan una apariencia legitima o en bienes, en propiedades, en cosas tangibles del mundo real. Entonces, los controles que se hacen en ese sentido, se hacen cuando se cruza del Bitcoin, del dólar o del peso hacia los bienes o hacia los negocios, no en el medio de pago. Hoy en día así es como funciona la UIF, la UIF no controla el medio de pago sino lo que hace es controlar el momento en donde se vende una propiedad, momentos en donde se compran autos, patrones de consumos que le parecen sospechosos; entonces, no importa con qué medio de pago uno lo haga, sino el patrón de consumo detrás de eso o el tipo de bien o servicio que se estarían tranzando. Entonces, las mismas reglas que aplican al control de lavado de pesos o dólares aplicarían al Bitcoin, no cambia nada en ese sentido.

13. E: ¿Cree que tendría que haber alguna regulación acerca de esto?

D: Ya la hay, de hecho la UIF ya la emitió y le dio la misma entidad al Bitcoin que a las otras monedas en términos de este tema.

14. E: ¿Cuál fue la postura de las entidades públicas, tanto de nuestro país como de otros, y de los economistas acerca de la aparición del Bitcoin?

D: Los economistas en general tienden a ver al Bitcoin desde una sola cosa, tratan de entenderlo como una moneda, y el problema justamente es que como el Bitcoin es una tecnología, no es una moneda, sino que sobre esa tecnología hay gente que monta usos como si fuera una moneda. Hay gente que monta usos como si fuera un medio de pago, otros lo usan como entidad certificante, ósea, como hay muchos usos, tratar de entender el Bitcoin desde una sola mirada es perder la visión general y ahí es donde se rompe. Entonces, los economistas siempre tratan de ver el Bitcoin, en una primera instancia, como sistema monetario y eso es solamente ver una parte de la tecnología y no el todo. Y acá el Bitcoin gracias a que tiene todas estas funciones adentro es que evolucione y cada caso de uso, en lo que lo va haciendo exitoso, habilita al siguiente caso de uso. Entonces, para comprender el Bitcoin hay que entenderlo como en su totalidad y como todos los casos de uso es lo que le da el valor subyacente y no uno de ellos de por sí. Hablando ahora sobre las instituciones gubernamentales, hay cuatro entidades en cualquier país que son las que interactúan con el Bitcoin de manera directa, una es la Unidad de Inteligencia Financiera, que se llama distinto en cada país pero que básicamente busca luchar contra el lavado de dinero, contra el narcotráfico y terrorismo. Estas entidades son en general las primeras en emitir su opinión y lo que buscan justamente es tener alguna regulación que les permita seguir haciendo estos controles que hablábamos en términos de cuando detectan patrones que les parecen que son relevantes y poder detectarlos, igual que hoy los detectan con el sistema bancario poder así también detectarlos con bitcoins. Después están las autoridades impositivas, que claramente les interesa saber cómo aplicar impuestos al uso de bitcoins y, de nuevo, ahí no hay una sola respuesta porque según el caso de uso que se le del Bitcoin la aplicación impositiva es distinta, ya que no es lo mismo si yo uso Bitcoin para especular sobre su precio que si lo compro y lo atesoro durante dos años y lo vendo como si fue un bien que se avalúa a través del tiempo. Después

tenemos el Banco Central, que quizás es el que más oposición ofrece, principalmente porque lo sienten como una amenaza a su potestad única de emitir y controlar la moneda. Lo ven como una amenaza y al mismo tiempo tienen problema de tener la imposibilidad de legal de atacarlo de manera directa porque el Bitcoin no es una moneda desde el punto de vista legal porque no es de curso legal y no tiene un emisor central que son los dos atributos esenciales para que algo sea considerado como moneda, entonces los Bancos Centrales, a pesar de que en muchos casos lo sienten como una amenaza, solamente pueden restringirse a emitir alertas notificando de los potenciales peligros para aquellos que compren monedas virtuales porque no tienen un respaldo de un emisor central y demás. Pero claramente para ellos presenta una dificultad importante, pero una con la cuales es difícil lidiar porque no tienen como accionar. Y después, el cuarto ente en general son las comisiones que regulan las actividades bursátiles, en caso nuestro que es la CNV, ósea, toda entidad que regule lo que tiene que ver con el manejo de los activos financieros por esta característica del Bitcoin de poder ser utilizado de manera especulativa. Entonces, siempre esos cuatro entes son los que interactúan con los diferentes usos de las tecnologías.

ENTREVISTA N°4: JOAN CWAIK – PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA

J: JOAN CWAIK (ENTREVISTADO)

E: BELÉN PRIORI Y AGUSTIN RUZAK (ENTREVISTADORES)

1. E: Según tu opinión personal, ¿qué crees que le puede dar fuerza a una moneda?

J: Yo creo que hay varias variables que le pueden dar fuerza a una divisa como si, y más a nivel experimental, cuando es algo disruptivo, cuando está arrancando. Por ejemplo, los movimientos de prensa, la adopción corporativa, la legislación es fundamental. Eso va a marcar mucho la

variabilidad de una divisa. Y por supuesto va a tener mucho que ver la adopción de sus usuarios, en base a la oferta y demanda.

2. E: ¿Crees que el Bitcoin cumple con las condiciones de una moneda?

J: Yo creo que hay una gran polémica acerca del Bitcoin, y esta polémica se basa en tres ejes. Algunos la consideran como una divisa, más que nada por su paridad cambiaria, por tener una paridad de tantos dólares a tantos Bitcoins, tantos pesos a tantos Bitcoins, lo consideran como una divisa. Otros lo consideran como un commodities, porque por sus características al ser similar al petróleo, al oro, al ser escaso, al ser fraccionable y que se usa potencialmente para un montón de aplicaciones, al tener ciertos patrones de homologación para poder determinar que ese Bitcoin es auténtico. Y otros simplemente lo consideran como un producto digital, como un bien intercambiable digital.

Yo personalmente lo considero que está más orientado a ser un producto digital. Es un paradigma que si lo tenemos que definir a nivel comercial es un producto digital, que vive en la red, que vive en Internet y que se pueden establecer vínculos comerciales como base de ese producto digital.

3. E: Con respecto a eso, ¿Con qué fin crees que se creó Bitcoin?

J: El fin de creación del Bitcoin es eliminar al tercero en una transacción comercial. A lo largo de toda la historia, a partir del siglo XVIII, a partir de la invención del papel moneda por Franklin, siempre hubo una entidad financiera por detrás para mediar una transacción, ya sea una entidad política, una corporación, un gobierno, siempre un tercero en el intercambio de valor.

4. E: ¿Qué impacto pensás que puede traer Bitcoin en las monedas, en el ámbito económico?

J: El Bitcoin es una divisa que tiene características y diferencias muy grandes en comparación a otras monedas o divisas tradicionales. La creación

del Bitcoin tiene ciertos patrones muy marcados. Primero por una serie de políticas pro bancarias internacionales que cuidan las entidades bancarias de una forma muy rigurosa. Segundo, niveles de emisión de crédito descontrolados en un montón de regiones del mundo. Tercero, por consecuencia niveles de inflación nunca antes vistos. Entonces la premisa es eliminar al tercero en la forma de transaccionar valor, ¿Cómo crea eso?, creando una divisa que este fuera del control de autoridades que son corruptas o autoridades con otros intereses. El impacto que puede llegar a tener frente a otro tipo de divisas es instalar una economía alterna, una entidad comercial alterna que no esté regulada por entidades políticas ni bancarias, y esto a nivel potencialidad puede llegar a traer un desorden social muy importante, una reconfiguración monetaria muy importante. Estamos hablando de configuración monetaria de las formas en las cuales concebimos la forma de transaccionar valor y donde rige acá la esencia, no hay intervención humana en la emisión de crédito de Bitcoin. En el Bitcoin no intervienen seres humanos, entonces al no intervenir seres humanos, ¿un país cuando tiene niveles altos de inflación qué hace para cubrirlo? Emite. Acá no se puede realizar eso, porque el algoritmo esta prefijado, hay un límite de 21 millones de Bitcoins de emisión. Hay que llegar a un bloque determinado para tener una recompensa de 25 Bitcoins, ¿cómo se llega a ese bloque?, a través de un proceso de minería.

5. E: ¿Cuáles crees que son las ventajas y desventajas que presenta Bitcoin?

J: Una de las ventajas que yo veo muy fuertes para Bitcoin es el envío de remesas en forma Internacional, es decir todo lo que es filantropía, ONG's internacionales como es UNICEF por cada dólar que se transfiere le llega al destinatario \$0,43, es decir hay un 57% de comisiones que se lo llevan intermediarios bancarios, tarjetas de crédito y todas las pasarelas de pago de lo que es envío de remesas. Segunda potencialidad, hoy en día en el mundo hay 6 mil millones de personas en el mundo que están bancarizadas, es un montón de gente, el Bitcoin presenta ciertas alternativas en cuanto a la fraccionabilidad, lo que permite una mayor accesibilidad al mundo monetario. Y el último

beneficio, el más importante, es la libertad económica, es la máxima representación de la libertad económica, en su máximo auge. Sin mencionar otros beneficios que son más anexos, como que a nivel comercial es más seguro dado que por ejemplo si soy un comercio, al ser intangible no me pueden robar; más económico, el envío y almacenamiento es gratuito. Son muchos beneficios que vienen en cadena.

Desventajas, es una economía muy experimental, que para hacer negocios a corto plazo, es decir, para especular financieramente es muy riesgosa. Otra, es la falta de regulación, al tener falta de regulación y legislación lleva a cabo usos inapropiados, que se generan con otras divisas también, pero acá se hace más fácil (venta de drogas, venta de armas), pero al tratarse de una alternativa con tanto alcance es normal que pase, y pasa con otras divisas también.

6. E: Ahora que nombras el tema de la falta de regulación, ¿Crees que van a poner algo para comenzar a regularlo?

J: Hoy en día hay muchos lugares en el mundo donde está regulado el Bitcoin, Alemania es el país que más uso de Bitcoin tiene a nivel internacional, con un 43% de adopción comercial, es decir, el 43% de los negocios de Berlín y Frankfurt aceptan Bitcoin. Canadá está por imponer impuestos sobre transacciones en Bitcoin. Estados Unidos está intentando ver como regular la criptografía digital aplicada a la economía. Pero una cosa también depende de la otra. De acuerdo a como categorizamos el Bitcoin van a ser las consecuencias que va a tener su regulación. Si lo consideramos como una divisa, en Argentina lo va a regular el Banco Central, si lo consideramos como un valor lo va a regular la Comisión Nacional de Valores, si lo consideramos como un producto digital va a estar en gris su regulación.

Y después hay un tema político que es natural, a ver, si vamos al tema política Argentina, la ley de medios actual no contempla Internet, y estamos en el año 2014, no podemos pretender que la economía o que el sistema político argentino puede legislar el Bitcoin, que todavía es algo muchísimo más

experimental que Internet, como plataforma, por un tema de hábitos que son naturales, la tecnología avanza a ritmos muy exponenciales y la política siempre viene por detrás.

7. E: Nosotros en otra materia, estamos realizando un trabajo práctico sobre lavado de dinero y lo enfocamos al tema Bitcoin, por lo que el profesor nos dijo que propongamos una forma de cómo se podría regular el tema.

J: Yo estuve trabajando un montón sobre eso, mi especialidad y todos mis análisis se centran en implicancias socioculturales de Bitcoin. Los startups, los emprendimientos más exitosos relacionados a Bitcoin, hoy en día se centran en blanqueo de Bitcoin para potenciales usos comerciales. Entonces, hoy en día lo que pasa es que si vos querés ir a comprar un auto y quieres pagar con Bitcoins, la AFIP te va a preguntar de donde vienen esos fondos, entonces hay intermediarios que lo que hacen es cobrar una comisión para poder blanquear esos Bitcoins, verificando que los fondos sean lícitos. Esa es una metodología para poder ir en contra del lavado de dinero, y además generar un modelo de negocios que sea exitoso.

8. E: Desde tu punto de vista, ¿qué uso le darías al Bitcoin?

J: El Bitcoin tiene ciertas ventajas al tratarse de una nueva tecnología, por ejemplo nosotros tenemos un emprendimiento en Palermo, un bar de impresión 3D con una cafetería y adoptamos Bitcoin por varias razones. La primera, nos acerca a un público “geek”, un grupo de la comunidad tecnológica muy importante. Segundo, hay muchas personas que hicieron muchísimo dinero con Bitcoin en los últimos años, Bitcoin en 2013 creció 1200%, fue la inversión más rentable del mundo según la revista Forbes, hay un artículo gigante de ese tema, más rentable que acciones en la bolsa, más rentable que el oro, que Dólares, más rentable que cualquier otra divisa. Entonces hay mucha gente que generó muchos ingresos en un período corto de tiempo. En ese sentido, se puede usar Bitcoin en gente que tiene mucho dinero y no sabe en que usarlo. Esa es la primera, y después, por un tema de seguridad, si

queremos llamémosla física, en manejo de dinero. Nosotros vivimos en un mundo en el que cada vez usamos menos dinero en efectivo dado que existe Homebanking, tarjetas de crédito, pasarelas de pago internacionales, plataformas virtuales donde el número es algo ficticio. Cuando entramos a Homebanking, vemos el número y es ficticio, confiamos en la entidad bancaria de que cuando vayamos va a tener la plata para reponer, pero ese dinero es virtual, es una representación del dinero, dado que este está todo el tiempo trabajándose. Entonces en Bitcoin a nivel seguridad comercial y a nivel de posicionamiento de un mercado es una alternativa interesante.

9. E: Nosotros estuvimos realizando encuestas, y lo que la mayoría de la gente nos respondía es que por ahí no están tan seguros de adoptarlo por el hecho de que no los convence la seguridad de estar en Internet, que no saben qué pasa, quien lo controla.

J: Yo para responder eso lo voy a retomar al Siglo XVIII, cuando Benjamín Franklin en 1776 instala en el comercio de Estados Unidos el papel moneda , todas las formas anteriores de transaccionar valor eran las piedras preciosas, entonces había que convencer a los ciudadanos que 15kg de piedras preciosas valían lo mismo a un papel que pesa 3 gramos que se puede quemar, romper, etc., y que es más seguro y más económico porque en un mismo lugar donde entran esos kilos de piedras preciosas se reducen a 3 gramos, y es más seguro porque tiene ciertos patrones de autenticación, llegado al caso de un hurto se puede recuperar esa transacción. Entonces ahora estamos en la misma disyuntiva, tenemos que instalarlo en la sociedad. Imagínense en la prensa del Siglo XVIII, dirían que el tipo estaba loco, que un papel salía lo mismo que 15kg de piedras. Hoy en día para nosotros es natural confiar en ese instrumento monetario, y estamos en la disyuntiva de pasar del papel moneda a las criptomonedas (no solo el Bitcoin sino otras monedas también) que son más seguras y económicas que el papel moneda, sin lugar a dudas. Entonces, es un mismo período de adopción social que es natural que esté pasando.

10. E: ¿Qué aspectos crees que debería tener una economía para utilizar o aceptar el Bitcoin cómo una divisa alternativa?

J: Yo creo que es muy difícil que se adopte Bitcoin como medio de pago en una economía tradicional, como la conocemos hoy en día, en la forma de transaccionar valor. Hoy en día vivimos en un mundo cada vez más descentralizado, en cuanto al acceso a la información, todo esto se da entre comillas, porque quizás hay modelos de negocios, hay un montón de cosas que rodean alrededor que hay una resistencia política que es natural. El tema es que tampoco podemos tapar el sol con la mano, los gobiernos y las corporaciones se van a tener que adaptar a este nuevo mecanismo sino van a quedarse atrás y no es algo nuevo, es algo que paso históricamente.

11. E: ¿Qué opina sobre que se puedan comprar bienes con Bitcoin sin la necesidad de una entidad monetaria de por medio?

J: El Bitcoin de por si no tiene autoridad monetaria de por medio, a nivel idealista, en la práctica si tiene autoridad monetaria de por medio, tiene corporaciones de por medio. Hoy en día uno para entrar a Bitcoin ya no lo puede hacer minando porque entrar con minería es una inversión de 10 millones de dólares para minar Bitcoin, mínimo.

12. E: Claro, pero ¿cuál es tu opinión por ejemplo por el hecho que dijiste de que pueda ir a comprar un auto sin tener una autoridad de por medio para adquirirlo?

J: De forma idealista me parece si nos vamos al costado libertario, me parece una opción muy buena. Si vemos del lado del control social y de la cohesión social es algo polémico. Yo opino fuertemente que se debería generar una autoridad para el control de la criptografía aplicada a la economía digital.

13. E: Y eso llevaría también a que la gente le tenga más confianza y lo adopte más fácilmente.

J: Hay muchos patrones de adopción que son naturales, si les pregunto a ustedes si hace 15 años iban a tener un dispositivo móvil en su bolsillo durante 20 horas por día me van a contestar que no. Hoy en día es lo mismo.

14. E: ¿Crees que la volatilidad del Bitcoin es beneficiosa?

J: Estamos hablando de una tecnología que es experimental, que los movimientos de prensa, la adopción corporativa, la legislación y la adopción de los usuarios y a nivel comercio es fundamental. Bitcoin todavía está en zonas de corrección, no tiene un valor estable. Entonces, el pico de Noviembre 2013 de U\$S 1200 fue producto del ingreso al mercado asiático, de la mano de legislación y dos empresas corporativas que lo adoptaron. Es más, la paridad cambiaria de Bitcoin idealmente no quería que surja, por ejemplo, yo pago mi facultad con Bitcoin, la facultad le paga a sus docentes con Bitcoin, los docentes para pagar la leche de sus casas pagan con Bitcoin, no existía la paridad cambiaria. ¿Por qué empezó la paridad cambiaria? Porque después del año 2013, que el aumento de valor fue terrible, entro muy fuerte la especulación financiera, el mercado financiero, donde pongo plata yo para poder sacar el mayor provecho. Ahí empezó la paridad cambiaria, en el año 2013. Pero idealmente Bitcoin no quería la paridad cambiaria, era una moneda más anarquista.

Y respondiendo a la pregunta, no, no es beneficiosa para una economía, pero es la realidad que tenemos. Yo opino que Bitcoin está en zonas de corrección, no tiene un valor estable todavía. A largo plazo tiene proyecciones que son muy fuertes, el Bank of América Merrill Lynch, una entidad bancaria muy fuerte en Estados Unidos proyecta un Bitcoin para 2016 en 80 mil dólares, por razones completamente lógicas, porque la emisión está programada, sabemos cuánto se va a vender mañana, sabemos cómo va a aumentar la dificultad, podemos proyectar una potencial adopción comercial/corporativa. Si PayPal mañana dice chicos acepto Bitcoin como forma de pago, les aseguro que potencialmente el valor va a aumentar muchísimo. Se proyecta que para fin de año PayPal va a aceptar Bitcoins, y este va a cerrar el año 2014 en

valores de U\$S 2.000. Pero son todas proyecciones, hay proyecciones más conservadoras y otras más optimistas.

15. E: ¿Vos tenés Bitcoins?

J: Si, yo tengo Bitcoins.

16. E: ¿Los manejas del celular o de otro dispositivo?

J: Yo fui uno de los fundadores de la fundación de Bitcoin en Argentina, soy speaker de Bitcoin y además entre al Bitcoin a mediados de 2012 cuando salía U\$S14 una unidad de Bitcoin. Durante dos años estuvo estable, su valor fue tendiente al valor del kilowatt que salía el proceso de minería para poder obtenerlo. El primer pico de Bitcoin fue Marzo de 2013 que llegó a U\$S 250, el segundo pico fue histórico, en Noviembre de 2013 llegando a U\$S 1200.

17. E: ¿Tenés en el celular algún programa para verificar tus Bitcoins?

J: El Bitcoin se puede almacenar en el celular, en la computadora, en un disco rígido, un pendrive, un DVD, online, en la cabeza, etc.

18. E: ¿Y hay un solo programa de Bitcoin o varios?

J: Hay muchísimo programas. Hay billeteras que son online y billeteras que son offlines. Las offlines pueden ser como dije antes un disco rígido, un pendrive, un archivo en tu computadora, un papel, hasta en tu cabeza si te acordás la clave privada. Bitcoin propone niveles tan grandes en cuanto a la descentralización, porque uno puede tener guardado el Bitcoin en un montón de lados.

19. E: ¿No crees que sería mejor llevarlo todo en un solo lugar?

J: No, porque el Bitcoin es divisible a 8 decimales y tiene una multiplicidad de almacenamiento que es muy grande, eso lo convierte en una moneda que es cuasi ingobernable. Es muy difícil gobernar el 51% de Bitcoin

porque la fraccionabilidad es gigante y porque los métodos de almacenamiento son múltiples. En mi cabeza, ¿cómo me puedes violar mi cabeza?, es imposible.

20. E: Dado que Bitcoin tiene una cantidad límite de emitir que son los 21 millones, ¿qué consecuencias crees que puede traer esto a una economía o a la tecnología?

J: El algoritmo está preparado para que los 21 millones de Bitcoins se agoten para el año 2040 aproximadamente.

21. E: En el centro de Bitcoin nos dijeron que era para el año 2140, ¿es correcto?

J: No, capaz lo que quisieron decir en el centro de Bitcoin es que al ser los 21 millones de unidades divisibles a 8, al ser divisibles a 8 la emisión va a terminar 100 años después por un tema de la fraccionabilidad que tiene la moneda. Hoy en día la unidad mínima de Bitcoin que es un Satoshi es un octavo de un Bitcoin y sale \$0.07, nada.

22. E: ¿Estás de acuerdo con que Bitcoin trata de escapar de las políticas monetarias inflacionarias?

J: Si, estoy de acuerdo. Trata de escapar a las políticas monetarias-inflacionarias. Porque Bitcoin al ser una moneda con emisión limitada la convierte en una moneda que teóricamente no puede sufrir inflación por exceso de emisión, en principio.

23. E: ¿Crees que cuando lleguen a ese límite de 21 millones van a volver a emitir o lo van a cortar definitivamente?

J: El algoritmo es predeterminado, no se puede modificar.

24. E: ¿Es decir que tienen que estar todos de acuerdo para modificarlo?

J: Exacto, la red tiene que estar de acuerdo en más de un 51% para poder modificarlo.

25. E: Teniendo la situación actual volátil que estamos pasando como país, ¿consideras que el Bitcoin sería una alternativa viable?

J: Hace unos días Andreas Antonopulus que es un tecnólogo de los más importantes a nivel mundial, dio una conferencia en Los Ángeles, donde le preguntaron para que les podía llegar a servir el Bitcoin, entonces él les contesto: “a ustedes no les sirve el Bitcoin, vayan a Argentina, un país con 30% de inflación anual, el Bitcoin es la primera vez que le da la posibilidad a los ciudadanos de poder elegir”, elegir por una moneda que esta fuera del control de autoridades que son corruptas, que están decadentes a nivel político y a nivel corporativo. A nivel país, en Argentina el Bitcoin es una opción muy importante, más teniendo en cuenta el cepo cambiario que estamos atravesando para poder acceder a otras fuentes y a otras reservas de valor como forma de atesoramiento y como forma de intercambio comercial.

26. E: Considerando lo que dijiste, ¿cuál crees que sea el impacto en nuestra economía sobre el uso que le dan los usuarios (ahorro, pago, etc.)?

J: Lo que va a pasar a nivel de impacto en la economía y la política Argentina es que va a haber una reconfiguración absolutamente necesaria a nivel legislativo y a nivel de usos y costumbres comerciales, porque hoy en día en promedio, 18 millones de dólares cada 24 horas se fugan al mercado de Bitcoin. Hay una página que es fiatleak.com que te muestra en tiempo real, en vivo, cuanto de cada moneda se transfiere al Bitcoin en cada país. Hoy en día la capitalización de mercado de Bitcoin supera los 8 mil millones de dólares, es un montón de dinero. Pensemos esto, hay 8 mil millones de dólares que están fuera del control de los Estados, las corporaciones y cualquier intervención humana. Es muy fuerte, es la primera vez que pasa a nivel histórico.

27. E: ¿Qué piensas con respecto a los países que prohibieron el uso de Bitcoin, como Rusia y China?

J: Rusia, en las Olimpiadas de invierno de Sochi, sacaron la Ley anti gay, en un país con un 80% de homofobia. La semana siguiente saco el Banco Central de Rusia un comunicado afirmando que cualquier ciudadano Ruso con Bitcoins en territorio Ruso, es muy difícil limitar el territorio pero bueno es política, era considerado de lavado de dinero y actividades ilícitas. Hoy en día Rusia es el país que más mueve Bitcoins a nivel mundial de forma ilícita. Por lo tanto, si se prohíbe las consecuencias sociales van a ser fuertes, y más con una herramienta que traspasa las barreras geográficas.

28. E: ¿Cuál crees que puede ser el impacto en tu opinión, si todos los países acordaran prohibir el Bitcoin? Por ejemplo, si el Mercosur se junta y prohíbe su uso.

J: Primero de todo, creo que es muy difícil que llegue a pasar eso, por una simple característica, la intangibilidad. Las leyes políticas y económicas en todo el mundo no pueden regular algo que es intangible. Es por eso que pienso que es improbable que pase esto y no tengo una respuesta para esta pregunta.

29. E: En tu criterio, ¿Bitcoin promueve el lavado de dinero?

J: Cuando se inventó la bomba atómica no se pensaba que se iba a usar para lo que se usó. Yo no creo que Bitcoin promueva el lavado de dinero, yo creo que hay diferentes actores en el mundo que usan la tecnología para otros usos. Nosotros hoy en día podemos usar las impresoras 3D para imprimir una prótesis de un órgano o para imprimir un arma con el mismo tipo de facilidad. Vos podes usar Bitcoin para llegar a 6 mil millones de personas que están bancarizadas en el mundo o para lavar dinero. Es una tecnología de gran alcance, y a nivel histórico hay muchas tecnologías que están sufriendo este camino.

30. E: ¿Cuál piensas que puede ser la postura de los Bancos Centrales en cuanto a la aparición de esta tecnología?

J: Yo creo que a corto plazo los Bancos Centrales van a tener una resistencia muy fuerte. Una resistencia por su incapacidad de actuar en el corto plazo, es muy difícil tomar una decisión en cuanto a las criptomonedas y la criptografía digital por su intangibilidad, de nuevo volvemos a lo mismo. A mediano plazo va a haber una reconfiguración absoluta.

31. E: En tu opinión, ¿crees que en algún momento Bitcoin puede competir con otras divisas internacionalmente? Por ejemplo, el dólar.

J: Yo no lo veo por un lado de competencia, porque no me gusta la palabra competir. Es un tema de convivir en conjunto porque es otra cosa, el Bitcoin es más allá de una moneda. Hay un autor que define al Bitcoin no como una moneda sino como “el internet de la economía”, es una tecnología que va más allá de una simple divisa. Por definición tiene beneficios claros en relación al dólar y otras monedas tradicionales, entonces no es un tema de competencia sino de convivencia, una economía paralela. Aparte recordemos que el Bitcoin no es solo una divisa, es un libro de contabilidad público, es fundamental. Hoy en día la potencialidad que tiene Blockchain, que es el libro de contabilidad público de Bitcoin es muy grande. Imaginémonos por un momento que en Argentina podríamos ver todos los movimientos de centavos, de donde sale un centavo de peso y a donde va, ¿qué pasaría?, corrupción tendiente a cero, un problema político terrible. Bueno, en Bitcoin todo es transparente, uno puede saber en tiempo real todos los movimientos a través de Blockchain, de donde sale un Bitcoin y hacia donde va.

32. E: ¿Cómo es el hecho de que sea público eso?

J: El Bitcoin no es anónimo pero es relativamente privado, y es mil veces más privado que las formas tradicionales que manejamos en la economía, una entidad bancaria, etc. En Bitcoin hay dos cosas que lo controlan, una clave pública y una clave privada. La clave pública es un listado de 5 caracteres alfanuméricos, se puede saber que una transacción se realizó de tal dirección a tal dirección. Pero para hacerse de los Bitcoins uno debe saber la clave privada, cuando se sabe esta clave se puede descifrar la transacción y

convertirla en dinero, en hacerse de los Bitcoins. Así es como funciona básicamente el Blockchain.

33. E: ¿Crees que las economías latinoamericanas son propicias para adoptar Bitcoin?

J: América Latina es una región cuasi idealista para monedas como Bitcoin por su particularidad del sistema financiero.

34. E: En el caso que se regularice Bitcoin en Argentina como moneda de curso legal, ¿qué piensas con respecto a que Bitcoin debería ser tasado para cobrar impuestos sobre las transacciones?

J: Lo que yo creo personalmente es que se va a considerar a corto plazo como un valor, va a ser regulado por la Comisión Nacional de Valores. Lo que pasa con los impuestos, es que no se pueden cobrar sobre bienes intangibles. Lo mismo está pasando ahora con los Ingresos Brutos frente a las empresas distribuidoras de contenidos como Spotify y Netflix. Está pasando la misma regulación y hay muchas trabas porque no se puede terminar de definir. Entonces básicamente creo que eso es lo que pasaría.

Entrevista N°5: Nicolás Botbol – Director & Co-Founder de E-vest

N: Nicolás Botbol

E: Belén Priori (Entrevistador)

1. E: ¿Qué le da fuerza a una moneda?

N: En principio, es la confiabilidad en el nivel de emisión del Estado, del Estado que la emita. Está respaldada por una determinada Nación, eso si quieres se explica en parte por ejemplo que el gobierno de Estados Unidos puede emitir a lo loco y el Dólar no se deprecia tanto, y nosotros emitimos a lo loco y uno huye automáticamente, y esto se traduce en la inflación.

2. E: ¿Crees que Bitcoin cumple con las condiciones de una moneda?

N: Ni, me gusta una definición de Bitcoin que es una definición muy de la escuela austriaca, que dice que Bitcoin es un cuasi-commodity Money. En realidad para mi tendría que llamarse algo así como “cuasi Money commodity”, porque el cuasi va más por el tema de dinero que de commodity, esto es porque el commodity es escaso. Si efectivamente funciona como medio de pago, pero no es universalmente aceptado. Entonces, ¿es moneda?, quizá no para el argentino porque el Bitcoin no cumple todas las condiciones. Pero las definiciones son muy dinámicas, actualmente con esa definición tan rígida es un medio de pago, pero como moneda no exactamente, depende que lugar, Alemania lo acepto como moneda privada, Argentina en principio no, hay otros países que la prohibieron y no la reconocen como moneda. Medio de pago definitivamente si, y esa es la principal condición para ser moneda, que sea un medio universal de pago, pero la universalidad es algo que toma tiempo y que sea medio de pago hace que ya satisfaga una de las principales condiciones.

3. E: Y desde tu punto de vista, ¿cómo lo considerarías a Bitcoin, cómo lo usarías?

N: Yo creo que tiene dos condiciones muy importantes. Una que es un medio de pago y la otra que es un commodity en el sentido de que es escaso y que están muy relacionadas las dos. Para que funcione como commodity tiene que efectivamente resguardar valor y para eso tiene que haber algo que genere interés en un público inversor en comprarlo o acopiarlo, para usar un término de cómo uno habla de los commodities. Para eso si uno lo analiza desde una óptica del análisis de las inversiones tiene que tener alguna condición que haga que uno esté dispuesto a obtenerlo como inversión. Y justamente el potencial que tiene para ser un fantástico medio de pago hace que uno este tentado a invertir por la potencial apreciación. Entonces me cuesta mucho sacar una de la otra, me parece que son dialecticos, su potencial como medio de pago hace que genere una potencial suba en el precio y eso hace que invite a que como commodity sea considerado. Y además que sea masivamente aceptado, va a

hacer que la volatilidad del Bitcoin disminuya, y esto va a hacer que como medio de pago sea más fácil de realizar transacciones. Entonces creo que las dos condiciones son inseparables, no podría decirte una sin la otra. Y hay una tercera que es desde el punto de vista tecnológico, es algo realmente increíble porque la red ofrece muchos servicios que no son el medio de pago o el acopio.

4. E: Claro, nosotros realizamos encuestas y la gran mayoría nos decía que lo ve como una tecnología.

N: Es que como tecnología es algo muy novedoso. Es más, en Argentina y en otros lugares existe la Ley de firma digital que actualmente no hay autoridad de implementación de la ley, entonces no hay muchos casos de uso. Pero en principio con Bitcoin podría aparecer un uso muy interesante en el cual se firma digitalmente todas las transacciones que se hacen. Entonces todo lo que uno pongo en la red, no solo pagos, todo el material que uno introduzca en una transferencia está firmado digitalmente por cada uno de nosotros.

5. E: Y al estar toda esta información en la red, ¿vos lo crees confiable? ¿Crees que con el tiempo la gente va a empezar a tener confianza en ese método?

N: Yo creería que con lo que uno ve con estos cambios disruptivos a nivel tecnológico que sí. Cuando se le preguntaba a Krutzman hace unos cuantos años que pensaba de Internet, él decía que Internet no iba a tener futuro y que la gente iba a volver al fax. Bueno de Bitcoin dice lo mismo, los primeros pasos en Internet fueron muy difíciles. Yo me acuerdo que en el año 93/94 era imposible cargar algo en Internet, y nadie iba a pensar que hoy ibas a poder hacer todo, que un celular ibas a estar mirando la cotización de tal activo, que ibas a escuchar música, escuchar online la radio, chatear, etc. Era algo impensado, y yo creo que con el Bitcoin puede pasar lo mismo. Es más, uno ya ve una evolución muy importante, estamos discutiendo esto hoy acá en plena city porteña. Teniendo en cuenta el tiempo que hace que la tecnología empezó,

la evolución hasta el momento y por otro lado, la evolución de otras tecnologías que hoy son masivamente aceptadas yo diría que sí.

6. E: ¿Qué aspectos crees que debería tener una economía para poder aceptar Bitcoin?

N: Yo creo que la primera fase de la aceptación va a ser posiblemente en la tematica de un mal menor, dado que no puedo taparlo entonces lo aceptamos, entonces tenemos que regular, creo que ese debe ser el primero paso. Después como tiene que ser una economía, entiendo que los países que tienen políticas más liberales, son propicios a aceptarlo. Una cosa es que el país lo fomente y otra cosa es que el país lo acepte y otra que el país no lo prohíba. Que lo acepte me refiero que circule naturalmente por la calle, que no lo prohíba significa “nosotros vamos a hacer que eso no lo vemos” y que lo fomente significa “creemos que esto está regulado, es una moneda reconocida, etc”. Para la primera creo que todavía estamos un poco lejos, no creo que tenga que ver tanto con el tipo de economía sino con una cuestión de oportunidades. Fijate que China por ejemplo fue un país que los primeros días sacaron anuncios en la TV pública, y a las dos o tres semanas estaban prohibiendo todo uso de la moneda.

7. E: ¿Crees que la volatilidad que tiene Bitcoin con esto de la oferta y demanda, que sube y baja de precio constantemente es beneficioso?

N: No, creo que no. De hecho creo que eso es un problema. Si uno mira el precio del petróleo a lo largo de los años, uno mira la volatilidad y era de un 200% aproximadamente, mirabas como se movía el activo por el año 80 cuando tenías 5 grandes operadores por un lado y otros 5 en la otra punta del mundo, y tenías un montón de situaciones que era primero poca liquidez que eso automáticamente afecta la volatilidad, la otra es difícil transportarlo en el caso del petróleo entonces no había situaciones que desarbitren el precio. Es un poco lo que pasa con Bitcoin. Los exchanges manejan hoy alrededor de 50 millones de dólares diarios, la base monetaria es gigante, y eso hace tener un

volumen muy reducido que define el precio. Si vos compras Bitcoin directamente de un minero sabes exactamente de donde vino, sabes que no proviene de lavado de dinero, ni de otro lugar.

8. E: Ahora que mencionaste lo del lavado de dinero, ¿piensas que Bitcoin lo puede promover?

N: No, yo te diría que todo lo contrario. No se me ocurre un medio de pago en el cual queden tan claros las transacciones y el circuito que hace la moneda. Cada uno que tiene eso está firmando que lo tiene y que lo tuvo, entonces todo lo contrario, que al revés, que queda todo más claro y que los países unifiquen sus políticas regulatorias. Hasta ahora Estados Unidos es el único que está usando fuertemente esto. Muchos países de Europa dijeron que no les importaba pero a medida que se vaya unificando la presión regulatoria de distintos Estados creo que va a quedar mucho más transparente la tenencia. Es más, creo que no hay nada más sucio que el billete, es lo más anónimo. En el medio tenes las tarjetas de crédito que son hiper truchables.

El tema es cuando pones la regulación demasiado rígida, como hizo Estados Unidos, en algo que todavía está creciendo, y hace que no avance porque lo ahogaste en regulación. Por otro lado si lo dejas crecer libremente, si no vas cortando el pasto periódicamente, después te das cuenta que tenes una selva y que es imposible atravesarla. Entonces entiendo que Estados Unidos está muy preocupado de que no se les vaya de las manos, lo que hay que buscar es un equilibrio que tampoco haga que esto se ahogue. Yo creo que tiene mucho potencial y que bien regulado puede ser fantástico.

9. E: ¿Qué piensas de los países como Rusia y China que prohibieron el uso de Bitcoin?

N: Yo creo que se va a seguir utilizando aunque lo prohíban. Es como que me preguntes que pasa si hay un país que prohíbe la compra de dólares, los va a seguir comprando. Va existir el Bitcoin blue en ese país. Lo que paso con China, es que pasa de un gobierno Comunista a uno Comunista de

discurso, que sabemos que ahora es más capitalista que los capitalistas, es como que cuando te destapas lo haces de una forma mayor a lo que el promedio de la gente venía haciendo y diciendo, entonces en esta ultraliberización que tuvieron y que descubrieron que les encantaba el mercado de capitales creyeron que podía ser muy interesante para atraer inversores, esto es mi especulación de lo que pienso. Y lo que paso fue justamente lo contrario, la gente compraba Bitcoin en China y los vendía en los Exchange en Europa. De hecho vos veías la cotización y estaba totalmente desarbitrado, el precio en China estaba altísimo y en Europa estaba mucho más bajo, el tipo de cambio no se correspondía. Había una presión de compra muy fuerte y había miles de operaciones de venta en Europa al instante. Entiendo que a Rusia le paso algo a similar, y que aparte se utilizaba para lavar capitales, es por esto que lo terminaron prohibiendo. No creo que haya tenido que ver con lo que Bitcoin significaba, ni por una cuestión de circulación interna, sino que tenía que ver con una cuestión de fuga de dinero que al comienzo era muy chica pero luego creció.

10. E: ¿Crees que por las circunstancias que están pasando los países latinoamericanos estarían dispuestos a aceptar Bitcoin como una moneda de uso regular?

N: No veo porque particularmente los países latinoamericanos. Yo creo que los intereses, un poco vinculado con las preguntas anteriores, y que una economía lo acepte tiene que ser una economía que sepa que va a tener un flujo entrante de capitales si liberaliza. Y aceptar Bitcoin abiertamente es liberalizar. Entonces, actualmente yo creo que una apertura de este estilo no está claro que favorezca a los países latinoamericanos. Uruguay quizás podría, pero no creo que otros países puedan aceptar tan abiertamente Bitcoin.

11. E: ¿Cuál crees que es la postura que van a tener los Bancos Centrales en cuanto a la aparición de Bitcoin?

N: Depende los Bancos Centrales de donde, y va a tener mucho que ver como sea el proyecto de ese país a nivel flujo de capitales. Los países que

naturalmente son atractores de capitales, que está muy fuertemente vinculado con como viene siendo su regulación de capitales a nivel internacional, probablemente tenga una posición más flexible con Bitcoin. Yo hace una semana y media estuve sentado charlando de Bitcoin con el responsable del Banco Central de Uruguay. Yo creo que hoy por hoy, me encantaría pero hasta me daría miedo hablar con la gente del Banco Central Argentino.

ENTREVISTA 6: FRANCISCO BUERO – COO (CHIEF OPERATING OFFICER) DE BITEK.LA Y CONECTABITCOIN.COM

F: FRANCISCO BUERO (ENTREVISTADO)

E: BELÉN PRIORI Y ELIZABETH ANDRADE OREGAEN (ENTREVISTADORES)

1. E: ¿Nos quieres contar primero cómo te metiste en el tema de Bitcoin?

F: Sí, estábamos con Manu (compañero del trabajo) y Nubis, otro de los chicos, primero nos conocimos y empezamos a desarrollar una plataforma para préstamos de cosas, era un fracaso absoluto pero una de las cosas que teníamos era que una de las formas de cobrar era con Bitcoin, que propuso Nubis como un método adicional, teníamos a PayPal y dijo “pongamos a Bitcoin”. En un momento dado, Nubis estaba mucho más metido en el ecosistema local nos dijo: “hay muchísima gente que no tiene un lugar para comprar y vender bitcoins en Argentina”. Aprovechamos el mismo backen, le cambiamos el nombre a la pantalla, y levantamos un servicio de compra-venta descentralizado, o sea, un mercado libre para Bitcoin. Bueno, y acá estamos, fue casi de rebote que llegamos a esto.

2. E: ¿Bitex está desde hace mucho trabajando?

F: Bitex lo lanzamos el 22 de mayo de este año (2014), pero hace más de un año y medio que estamos trabajando relacionados a Bitcoin.

3. E: ¿Bitex es una plataforma de compra y venta de bitcoins?

F: Es una sociedad financiera inscripta en la comunidad europea, es un mercado de concurrencia, es decir, una bolsa de activos digitales. Somos intermediarios pasivos en el mercado de concurrencia, digamos que juntamos puntas: hay compradores y vendedores, concuerdan un precio y listo. Es un mercado puramente transparente.

4. E: ¿Es parecido a BitPay?

F: BitPay es un procesador de pagos, lo que hace es que si vos quieres aceptar bitcoins como medio de pago, te proceso el pago y te acredita como si fuera un PayPal pero con bitcoins. Nosotros somos la puerta de entrada entre la economía tradicional de billetes y la digital.

5. E: Según tu opinión, ¿qué le da fuerza a una moneda?

F: Hoy por hoy nada, la demanda, nada más. La demanda que corresponde a la aceptación y al uso, es decir, el valor de las monedas hoy no tiene ningún respaldo de oro ni diamantes, de nada que sea escaso, están respaldadas por el producto y por la ley que permite que se las emita, como el dólar, el peso y el euro. Por lo cual, es 100% demanda, es como que nos acostumbramos a que tenía valor y sigue teniéndolo porque nos acostumbramos.

6. E: ¿Consideras a Bitcoin como una moneda, o qué funciones consideras que tiene?

F: Para mí tiene varias funciones en una misma herramienta de software, es decir, es un protocolo que te permite que sea moneda, que sea libro contable descentralizado, que sea una computadora descentralizada con un poder de cómputo, y que sea la primera red de pagos o transferencias de valor descentralizada. La de moneda es una de las aplicaciones que tiene; pero sobre la red Bitcoin o sobre el block-chain se pueden montar sistemas de votación, transferencias de activos (acciones, activos muebles e inmuebles). La

verdad es que es una tecnología súper versátil. Lo que tiene, que para mí es un aspecto bastante importante, es que toda la red funciona por consenso, es decir, que la política monetaria que tiene programada desde cero bitcoins no puede ser alterada por ningún individuo, que eso hace que se diferencie de los sistemas tradicionales, y de las políticas económicas de países o políticas monetarias de países, hay pocas personas que terminan cambiando o armando acá es 100% consensuado, sino no sucede.

7. E: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de Bitcoin en comparación con otras monedas?

F: Bitcoin es igual de escaso que el oro, igual que fungible que el dólar, es más transportable que cualquiera de los dos anteriores. En definitiva es como la síntesis de todas las monedas que sucedieron hasta el momento, es la moneda de la era digital. El mundo va más allá en términos de volúmenes de negocios, de cantidad de gente que está conectada y demás, y ésta es una moneda que está en Internet que no es controlada por nadie. Con respecto a las desventajas hay un montón: todavía tiene baja penetración en el mercado, hay muy poco emitido en términos comparativos con otros instrumentos piensen que Bitcoin opera hoy entre 20 y 80 millones de dólares en total en todo el mercado de competencia, y eso es muy poquito. Entonces eso es una desventaja porque alguien puede jugar con el precio como quisiera. Bueno, y después las desventajas concretas, como no estar abalado o respaldado por ningún Estado o institución lo cual hace que carezca de jerarquía institucional, o sea, es como que cualquiera le puede pegar porque no tiene ningún marco de jurisprudencia o Estado que esté detrás que diga “mira, éstas son las reglas de Bitcoin”. Las reglas de Bitcoin están en el software, uno puede creer o no pero el que no es programador no va a entrar a ver si debe hacerse así o no. Pero como todo objeto transicional es difícil de encontrarle el lugar porque no corresponde ni al pasado ni tampoco se tiene un futuro claro. Está en plena metamorfosis, esa es una debilidad.

8. E: Con respecto a lo que decías sobre que una debilidad de Bitcoin es que no está regulado por ninguna entidad o Estado,

¿crees que es necesario que exista una regulación sobre el mismo?

F: Yo creo que es una desventaja para aquellos que necesitan ese tipo de certezas, a mí me parece bien que las cosas estén reguladas siempre que no se ahoguen, porque como tecnología tiene un potencial altísimo, sobre todo el potencial de la desintermediación. Es decir, hoy para poder transaccionar con vos hay un montón de intermediarios que los tenemos súper naturalizados. Si haces una cuenta de cuánto es lo que representan los costos de intermediación bancaria en los productos brutos de los países es bastante importante. Hay industrias generadas sobre la intermediación, y Bitcoin viene a romper con eso. Presenta algunas amenazas con entidades bancarias tradicionales. En fin, definitivamente debería tener un ente regulatorio porque vivimos en mundo donde las personas deben cumplir las normas. Ahora a fines de noviembre sale un marco regulatorio desde Nueva York, y por lo que viene perfilándose es bastante rígido pero como siempre Estados Unidos es más rígido y después hay regulaciones más laxas. Pero sin duda esto va ayudar a transparentar un poco más los mercados. Por ejemplo, nosotros en Bitex nos autorregulamos sin que nadie nos exija cumplimos con todas las normativas, pero tenés mercados que no lo hacen, eso hará que los precios se estabilicen.

9. E: ¿Crees que Bitcoin promueve el lavado de dinero?

F: No, porque todas las transacciones de Bitcoin quedan perfectamente asentadas de dónde salieron hasta geolocalizadas de longitud y latitud desde el momento en que la moneda se está transaccionando. Me parece, no tengo mucha experiencia en el lavado de dinero, según la lógica que es más fácil manejar dinero en efectivo que bitcoins. Ni hablar de la distancia tecnológica que hay. El único riesgo que hay, antes de lo que hablamos de las regulaciones, es que cuando en mercados que no están regulados y que no se autorregulan, y si no hay nadie que te hace preguntas, ¿viste?, existe un mercado en Chipre en el cual no te hacen preguntas y vos podes transferir de cuentas de terceros y todo lo que no se puede hacer los tipos lo aceptan, y eso

genera un riesgo grande. Es por eso que existen los sistemas judiciales de cada país, los policías y demás.

10.E: Con respecto a que Bitcoin tiene una economía volátil, ¿consideras que eso es beneficioso?

F: La realidad es que los precios están fijados en los precios de las monedas de curso legal. Es decir, el precio de las cosas lo fija la ley, queramos o no, pero están valorados en un nota de curso legal emitida por los estados, reserva federal, entre otras. Entender que el Bitcoin en realidad es un vehículo donde vos, suponete, si quieres comprar algo en Mercado-Libre que vale \$150, ese es el precio que tiene, después cuántos bitcoins sean o dejen de ser es un detalle. A mí no me asusta que sea volátil el precio más que nada cuando vos tenés o entiendes los parámetros de las políticas monetarias de Bitcoin y tenés en claro cuántos bitcoins van a haber en un momento dado, y eso es información pública, por lo cual no tenés riesgo. Sí bien se trata de una moneda inflacionaria pero tiene una emisión controlada que hace que eventualmente uno podría programar en un valor real con parámetros económicos de cuánto puede valer Bitcoin realmente en función de lo que podes comprar o hacer con el mismo. Pero como les decía, es un vehículo ideal para comprar on-line, para el mundo digital. No va a hacer una unidad de precio, es decir, no van a ser “tantos bitcoins”, va a ser una paridad que va a ir cambiando porque en realidad es algo que vos quieres comprar que va a estar nominado en tu moneda de curso legal y quieres utilizar como instrumento para pagar bitcoins.

11.E: Teniendo en cuenta la situación económica actual de Argentina, ¿cree que Bitcoin podría ser una escapatoria al cepo cambiario?

F: Mira, nosotros técnicamente no operamos en Argentina justamente porque hay restricciones cambiarias, pero por lo que conozco el mercado argentino Bitcoin no te presenta ningún diferencial de ir a una cueva y comprar dólares, incluso es más difícil porque tenés que saber de tecnología, es algo que se aprende pero que no es fácil. El mercado real de capitales va por otro

lado, no por Bitcoin ni tampoco le importa, porque es complejo, volátil y tenés que saber, es más fácil hacer las cosas que se hacen que con Bitcoin. Para el ahorrista promedio, yo en realidad nunca compré dólares con el sistema este de AFIP que tenés que ir, y no sé cuáles son los montos que te dan, pero supongo que es muchísimo más fácil que comprar un Bitcoin hoy. Existen servicios acá en Argentina como Ripio que te venden bitcoins contra pesos pero entiendo que la paridad de pesos sobre bitcoins está tasada en dólares, y el tipo de cambio que toma es el real, con lo cual no significa que estás comprando bitcoins a \$8,50.

12.E: ¿En qué países están operando ustedes?

F: En todos menos en Venezuela y Argentina debido a las restricciones cambiarias que existen en este momento. Nuestros clientes son todos bancarizados con lo cual los saldos de los clientes con cuentas comitentes que tienen con nosotros son en dólares o bitcoins, y si nosotros le tenemos que hacer a un cliente una transferencia bancaria a un banco en Argentina no le sirve por ningún lado, por lo tanto, decidimos no operar y en Venezuela lo mismo.

13.E: ¿En Venezuela cuánto se suele usar Bitcoin?

F: En Venezuela se usa bastante pero se usa más como ventas que se sientan y te dan en la mano el efectivo, bastante primitivo porque hay mucha restricción también.

14.E: ¿Qué piensas con respecto a los países que han prohibido su uso como Rusia y China?

F: Tenés Rusia y China, Ecuador y Bolivia, son dos grupos distintos. Ecuador y Bolivia, bueno, Ecuador está dolarizado pero no hay billetes. Vos cobras tu sueldo, lo tenés en tu cuenta pero cuando lo quieres retirar no hay billetes. Hace bastante que vienen planeando crear una moneda digital emitida por el Estado, que sería emitir sobre los dólares que tienen digitalmente. No sé cómo se va a llamar pero utiliza el mismo protocolo que Bitcoin. Bitcoin lo que

tiene es que la misma red es que valía las transacciones y que no necesitas a nadie para que te intermedie esas transacciones. Entonces, todos esos algoritmos de chequeo de encriptado están del software y lo puede usar cualquier entidad porque puedes descargarlo y armar tu propia moneda, si quieres. Siendo un Estado, Ecuador está en esta línea: lo prohibieron porque sabían que van a lanzar esta moneda criptográfica emitida por el Estado. Lo mismo quería hacer Canadá pero quiere emitir antes del 2020 toda su moneda digitalmente. Lo que pasa con los Estados Latinoamericanos es que se ponen muy paternalistas, igual que Rusia y China. Rusia lo que hizo fue prohibir todas las monedas que no sean las de su país, el euro también fue prohibido. Ahora parece que están teniendo problemas con Visa y MasterCard en girar divisas desde ahí, y amenazaron con irse desde el país. Entonces, Rusia como consecuencia dijo que iba a reвер el tema de Bitcoin en el país, porque hoy todo el comercio electrónico se hace con tarjeta o con dinero digital, lo que vendría a ser Bitcoin por ahora. Lo que sucedió con China fue que cuando el año pasado llegó al pico de U\$S 1163 el Bitcoin en noviembre fue que había entrado China al mercado, y había instituciones financieras que intervenían en el pago de los chinos. China lo que hizo fue decirles a estas entidades financieras que no se metieran, que no se manchara el mercado con jóvenes que no estaban bancarizados o que iban instituciones bancarias intermediarias que tienen otras vinculaciones, tenían miedo que les pegue al resto de la economía. Entonces, en realidad no es que prohibieron Bitcoin sino que le pusieron reglas muy duras a los tipos que quisieran comprar bitcoins. Por lo general, el ciudadano chino que tiene mucho dinero suele tener negocios relacionados con el Estado, y a veces no tantos, por lo tanto, lo usaban para mover plata con Singapur. Fue más como una regulación financiera que para Bitcoin como tecnología. Pero me parece que es lógico, Islandia también lo prohibió. Por lo general, el Estado tendría que tener el poder de fuerza en todo sentido, sino no es Estado. Cuando surgen este tipo de cosas que le quitan esa parte del poder, es obvio que se asustan y lo prohíben. En Bolivia el Banco Central sacó un comunicado de que era muy posible de que por Bitcoin hubiese muchas estafas a los ciudadanos.

15.E: ¿Cuáles crees que van a ser las consecuencias por lo que Bitcoin tiene un límite a emitir?

F: Seguramente suba el precio y si sigue la tasa de adopción como viene, así lineal, es muy probable que cada vez se empiece a usar más para comprar una cantidad finita de bienes con una cantidad finita de monedas, con lo cual estimo que suba el precio y también cambie un poco la lógica de mercados actuales: siempre tenés que producir más, vender más, siempre más y más. El 99% recién se va a emitir hasta el 2030, y después del 2030 hasta el 2140 el 1% restante. Yo creo que llegó para quedarse y seguramente va poner en jaque algunas cosas que damos como muy asumidas, por ejemplo, el sistema económico tiene que funcionar de esta manera porque tiene que funcionar así.

16.E: ¿Qué hay con respecto a la tasa de adopción de Bitcoin que existe en Latinoamérica si es más baja o no en comparación con el mundo?

F: En realidad es más alta, los mercados más maduros son Canadá, Estados Unidos y Europa, pero en Sudamérica, Brasil tiene un montón de usuarios Bitcoin cerca de 60.0000 usuarios y en Argentina hay entre 6.000 y 8.000 usuarios. Pero acá los usuarios son tipo más apasionales, fanáticos, es decir, entienden y saben lo que viene, y lo que tiene que ser. Está creciendo. Y también está todo vinculado con lo que hablábamos anteriormente sobre las restricciones que hay para comprar moneda extranjera y que todos tenemos muy en claro cuáles son los parámetros económicos todo el día en el país, que quizás un estadounidense de un pueblito no tiene idea. Desde ese lugar yo supongo que es por eso que se eleva la tasa de porcentualmente, porque va creciendo mucho más rápido de lo que uno esperaría. Por otro lado, tenés lo que es el acceso a la tecnología, porque si no lo tenés ahí ya es otro problema, van de la mano. Es una gran herramienta que si estuviera bien regulada podría permitirle a muchos estados bancarizar a un montón de gente que no lo está. Hay que entenderlo de esa manera.

17.E: De todos los usuarios fieles a Bitcoin, ¿son todas personas jóvenes, no?

F: Sí, te diría que el 85% de los usuarios de bitcoins son hombres, de ese 85% son de entre 18 y 25 años. Dicen que por eso tiene tan alta tasa de adopción, de alguna manera son los “trend setters”, toda la movida hipster. Es un segmento de la población que tiene un buen nivel de ingresos y que tiene otro tipo de esquema mental, busca otras cosas, digamos que llegó a un nivel de síntesis en términos de la historia de sus padres, se empiezan a identificar según lo que consumen, cómo lo consumen y cómo se mueven, es todo mucho más líquido en términos del intercambio, y Bitcoin para esto es genial. Todavía le falta mucho a Bitcoin para ser “main stream” pero va para ese camino, porque justamente viene de ese nicho. Hay un nicho muy específico que hoy ser “nerd” es una moda. Tan solo con que salgan tipos como Adam Greensman o Warren Bafet, tipos que son viejos de otro siglo, tipos poderosos que representan otra cosa, y que salgan a decir que Bitcoin es una burbuja y que no lo comprarían cuando nadie se los preguntó, te marca la cancha muy clarito de qué lado están.

18.E: ¿Con respecto a la adopción de Bitcoin en Argentina por parte de la sociedad, qué piensa?

F: Todos dicen que es más fácil acá en Argentina que todos empiecen a adoptarlo, yo lo veo difícil. Me parece que están dadas las condiciones macroeconómicas para que cualquiera diga “prefiero aceptar esto en vez del peso”, pero creo que muchas veces nos hicieron el cuento del tío y tuvimos tantas historias con los bancos que el mismo argumento que nos sirve a favor también nos sirve de contra. Es por eso que también pienso que estamos un poco reacios, más que nada la gente grande, son personas que vivieron otra cosa y que no entienden, y quizás confían porque vos le contas, pero hasta ahí. El ser humano necesita verlo para creerlo. Es lo mismo con lo que pasa con la tarjeta de crédito o el saldo de tu banco, te muestra un número y ya está.

19.E: Y con respecto al aspecto tecnológico en Argentina, ¿podría la sociedad aceptar Bitcoin y adoptarlo?

F: Lo que dicen que le falta a Bitcoin todavía es el “killer up”, es decir, la “cosa” que resuelva Bitcoin de tal manera que cubra toda la segmentación de la pirámide. Hoy ya Internet no es una cosa de gente rica solamente, hay personas de bajos recursos que tiene Internet, lo usan y saben usarlo, y puede ser que lo sepan usar mejor que algunos ricos, pero ya es algo más popular. El tema es que nadie va a empezar a usar Bitcoin porque es divertido, si no satisface una necesidad específica no lo vas a usar. Todavía falta esa aplicación o cosa que digas “ah, usamos Bitcoin para no forzar su uso, sino lo usamos porque puede resolver esta cosa mucho mejor a la mitad de precio”, Entonces, eso hace que probablemente se propague el uso mucho más rápido, ahora a que llegemos a eso no es muy seguro. Para mí no es una cuestión de tiempo lineal sino de las pequeñas cositas que van sucediendo en el medio y eso va definiendo el uso de manera contundente.

20.E: ¿Qué postura crees que pueden tener los bancos centrales con respecto a la aparición de Bitcoin?

F: El BCRA sacó un comunicado diciendo que el Bitcoin era una moneda digital que no tenía ningún tipo de respaldo, ni institución ni país, para mí eso es buenísimo porque está reconociendo que es una moneda que no tiene ningún tipo de respaldo, nadie está diciendo lo contrario. La realidad es que, hoy la emisión monetaria, son herramientas de políticas monetarias, de políticas de Estado. Sí sacamos el caso de Argentina, cualquier otro país va emitiendo respetando cualquier regulación y hace que esas variables vayan corrigiendo el rumbo de la economía, dónde no controlaste una variable vas a tener que ir reacomodando todo. Para mí es muy difícil que exista solo Bitcoin, para mí va a ser una moneda más para comprar cosas en Internet., “el dólar de Internet”. Es algo trasnacional solo para un mercado específico. Sí ese llegará a ser el caso, no creo que a los bancos centrales se le complique. Pueden seguir manejando la política monetaria sabiendo que hay una paridad, teniendo en cuenta cuánto va a haber de circulante y cuánto hay de otras monedas. Yo

creo que eventualmente van a tener que acomodarse, porque si lo prohíben o hacen cosas tendientes a prohibir, el mercado lo evita siempre, lo hemos visto nosotros acá en Argentina.

21.E: ¿Cuál es su opinión acerca de que Bitcoin podría llegar a competir con otras divisas internacionales?

F: Yo creo que todas las divisas compiten porque en definitiva debe haber una especie de “colonización”. Hoy todos los bancos centrales tienen dólares, yo no creo que vaya a competir. Sí lo ponemos en términos prácticos, uno competiría cuando sabe que, si es una divisa tradicional competiría en igualdad de condiciones, o sea, las dos pueden satisfacer la misma necesidad de la misma manera, entonces compiten. Va a haber que algunos la demandan van a ver más o menos atributos que los demás. En este caso, Bitcoin versus las monedas de papel, Bitcoin presenta un diferencial desde dónde está constituido que los otros no podrán competir, es otra cosa. Es como que te diga, peras y manzanas, no pueden competir. Como todo esto tiene que tener un marco jurídico o regulatorio, seguramente ahí sí es una competencia, para decir “¿bueno, los precios están expresados en bitcoins o en moneda de curso legal?”. Sí quiero mandar bitcoins a un banco chino, ¿es legal?, ¿es legal comprar algo en Argentina de China y mandar bitcoins para pagar, y que eso no pase por ningún banco o intermediario? Hoy eso es técnicamente viable, no es legal regulatoriamente pero es posible, y ahí es donde entra la competencia. En términos de herramienta, si hoy consideramos al billete como una herramienta para transmitir valor, el Bitcoin es mucho mejor, para un nicho que es de compras on-line, procesamiento de pagos, cajeros electrónicos, y demás, tenés 320 billones de dólares por año. Es un mercado gigantísimo que es muchísimo más fácil operarlo con Bitcoin, por costos, rapidez, transparencia, ni siquiera hace falta que compita: ya ganó de mano.

22.E: ¿La seguridad informática que posee Bitcoin puede ser uno de los motivos por los cuales la gente no confíe?

F: Yo creo que tiene que ver más por la intangibilidad, por lo que no existe físicamente en ningún lado. Respecto a lo que es seguridad Informática o criptográfica, Bitcoin es tan o más seguro que cualquier banco, sin la necesidad de tener servicios de firewall que tienen los bancos, justamente porque es la unión de miles de computadoras de individuos que están conectadas a una misma red, tienen mayor poder de cómputo que cualquier computadora importante del planeta, es muy poderoso como herramienta de procesamiento de datos. Sí alguien puede hackear el protocolo de Bitcoin, y no hablo del hackeo de Mt. Gox que son compañías, sí Bitcoin es hackeable entonces cualquier banco también lo es en un abrir y cerrar de ojos, porque tiene el mismo tipo de encriptación que las comunicaciones cifradas de bancos. La salvedad, es que Bitcoin, a diferencia de los bancos que tienen centralizada toda la información en centros de cómputos, tiene repartida toda la información en todas partes y a la vez en ningún lado. En términos de información, nunca la vas a perder porque está en todos lados.

ANÁLISIS DE DOCUMENTO:

CHARLA: “ECONOMÍA, MONEDA Y BITCOIN”

Organizada por el Instituto Amagi para la Libertad. Fue celebrada el 22 de octubre de 2014 a las 19.00 hs. en la Espacio Bitcoin Argentina con dirección en Marcelo T. Alvear 405, Capital Federal.

Maestro de ceremonia:

- **Gonzalo Blousson:** presidente del Partido Liberal Libertario.

Oradores presentes:

- **Eduardo Marty:** contador público por la Universidad de Buenos Aires y fundador y director general de Junior Achievement Argentina.

- **Franco Amati:** cofundador de Bitcoin Argentina.
- **Iván Carrino:** licenciado en administración y master en economía.
- **Alejandro Rodríguez:** director del Departamento de Economía de la Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA).

Gonzalo Blousson: Bueno, bienvenidos a todos, estamos acá celebrando una nueva conferencia en el Espacio Bitcoin organizada esta vez por el Instituto Amagi. Vamos a estar presenciando la participación de cuatro personas expertos en este tema que es el Bitcoin que nos ayuden a entender más sobre Bitcoin y la economía. A continuación va a comenzar está charla el señor Eduardo Marty que nos va a dar una pequeña introducción al concepto de moneda. Muchas gracias.

Eduardo Marty: Muy buenas tardes a todos. Felicitaciones a la gente de este Espacio Bitcoin. La Argentina tiene gente curiosa que le gusta las innovaciones, que le gusta estar en la vanguardia de los proyectos de tecnología. Sí ustedes van y ven lo que es la Argentina emprendedora podrán ver el potencial que tiene el país, en todos los rincones del país hay gente brillante y en condiciones de emprender en contextos difíciles, por eso es importante dedicarle una hora semanal (lo ideal sería que sea una hora diaria) en cambiar el contexto, y transformar a la Argentina en un contexto anglosajón con espíritu latino.

Los chicos me pidieron que hablara sobre la moneda, y como yo fui un profesor universitario por muchos años de una materia llamada “Moneda, Créditos y Bancos” y me basaba en un libro de Murray N. Rothbard, “Mistery Banking”, el cual me tomé el trabajo de traducirlo. Hoy traje mis apuntes para guiarme en esta charla. Primero voy a dar un repaso con ustedes, no tengo idea de cuánto saben ustedes sobre moneda, créditos y bancos.

¿Cómo surge el dinero? ¿De dónde aparece el dinero? Mises en el año 1912, yo me baso en tres autores, se pregunta cómo surge el dinero: “¿El dinero surge de un decreto gubernamental? ¿Vino un rey dijo que esta es la

moneda del mundo?” “No” dice Mises. El dinero surge espontáneamente como todas las instituciones interesantes en el planeta tierra, surgen por orden instantáneo. Ustedes saben que antes de que aparecieran las primeras acuñaciones de monedas existía el trueque. Sin embargo, el trueque solo se puede aplicar en la mente de Chávez, que quería volver al trueque. Lo que pasa es que el trueque es un sistema ineficiente porque tiene tres problemas. El primer problema es sobre la doble coincidencia de deseo, es decir, lo que quiere comprar una persona debe tener el mismo valor para la persona que se lo quiere vender. Sí yo me dedico a criar gallinas y vender huevos, y por otro lado me quiero comprar un par de zapatos, necesito encontrar a un zapatero que quiera comprar huevos. Sí no encuentro a un zapatero que le gusten los huevos no va a haber un intercambio posible. El segundo problema del trueque es el de las indivisibilidades, es decir, probablemente un huevo no valga lo mismo que un zapato o que dos huevos. Sí una oveja vale dos gallinas, vos no puedes dividir a una oveja por la mitad. El tercer problema, para poder calcular lo que se nos ofrece contra aquello que debemos entregar, en una sociedad contractual donde la gente voluntariamente se mueve por contrato es clave poder calcular. Cuando estoy en el mercado comparo aquello que se me ofrece a cambio de aquello que tengo que sacrificar. En la medida que aquello que me ofrecen lo valoro más que aquello que lo tengo que entregar, realizo la transacción sino no. Ahora, para que yo pueda comparar analizo varias alternativas. Tengo \$100 en el bolsillo y pienso: “¿qué hago, compro un kilo de tomates o en casa no hay jugo de naranja?”. O “tengo fiaca de tomarme el colectivo o voy en taxi”. Estoy evaluando alternativas en función de cuánto me cuestan esas cosas y lo mido mediante un parámetro común: ¿cuánto cuesta cada una de esas en términos de pesos o de dinero? Lo puedo comparar contra cuánto quiero sacrificar de mi dinero a cambio de alguno de esos servicios, pese a eso tomo decisiones. En una economía de trueque no tengo común denominador para poder comparar, entonces el cálculo económico se me hace imposible.

Por esas tres dificultades del trueque es un sistema ineficiente, solo aplicable para una pequeña población geográfica.

Como el hombre es ingenioso se las rebusco para buscar una alternativa: sí yo vendía huevos y quería comprarme zapatos, la pregunta que se me presentaba era en qué estaba interesada la otra persona que vendía zapatos, para que yo intercambie los huevos por esa mercadería y el vendedor de zapatos ambiciona tener. Ahora, cuando yo entrego mis huevos a cambio de este bien en cuestión, lo estoy demandando como medio de intercambio, y así va surgiendo la moneda en forma instantánea. La gente demanda bienes e intenta asegurarse de que esos bienes van a tener poder de aceptación en la mente de otros bienes. Así, poco a poco, se va dando el proceso de selección que lleva a encontrar a algunas mercaderías que son múltiplemente aceptadas por todo el mundo, no para consumir, también tienen demanda propia como mercadería sino porque todo el mundo sabe que esas mercaderías las acepta todo el mundo.

A lo largo de la historia se seleccionaron algunas mercaderías, desde sal a pescado, pero no todas mercaderías triunfaron porque tenían defectos. Las mercaderías que triunfaron se impusieron como moneda a lo largo de la historia y en distintas geografías, reunían ciertas características que ahora voy a enunciar: la primera, “mercadería con mucha demanda”. Esto era importante esto porque sí tiene mucha demanda es más fácil de tranzar. Segunda, “altamente divisible”, es importante para solucionar el problema que mencionamos antes, y tercero, “fácilmente transportable”. Sí la mercadería era un vaca difícilmente podrías llevarla en un colectivo. La cuarta: “alto valor por unidad de peso”, básicamente también es para que sea fácilmente transportable. Quinta, “que sea relativamente escasa”, porque sabemos que las cosas que son escasas tienen un precio alto y entonces me sirve para almacenar. Otra cosa importante es que no sea una mercadería no perecedera, sí se pudre no me sirve.

Las mercaderías seleccionadas por excelencia fueron el oro y la plata. El oro fue seleccionado para las transacciones grandes, y la plata, para las transacciones chicas. El oro tenía un valor por sí mismo, y fluctuaba en función de la oferta y demanda, y el valor de la plata era el valor de la plata y fluctuaba

en función de oferta y demanda. Cuando uno de esos genios que suele pulular en el mercado trataba de establecer paridades fijas entre el oro y la plata, y decían “no, sí necesitamos 32 gramos de plata para comprar una onza de oro, esa es la paridad fija”. Sí de golpe se descubría mucho oro, el precio del mismo bajaba y entonces se necesitaban 25 gramos de plata para comprar una onza de oro. Esto quiere decir que los tipos fijaban una paridad artificial de 32, y ustedes saben qué pasa cuando pongo un precio máximo a cualquier cosa. Sí después le pongo un precio máximo al jamón, como Moreno, la demanda del jamón aumenta y la oferta disminuye, y después se genera un faltante artificial. Entonces, en general si ustedes fijan una paridad de oro y plata lo que va a ocurrir es que va a desaparecer alguna de las dos mercaderías. Ahí se aplica una famosa ley llamada “la Ley de Gresham”, que dice que la moneda artificialmente sobrevaluada por el burócrata tiende a desplazar del mercado a la moneda artificialmente subvaluada por el burócrata, en otras palabras, la moneda mala desplaza a la buena. El mercado queda con la moneda mala y atesora la buena.

Ustedes saben que el valor de cualquier bien se determina por la oferta y demanda. Sí aumenta la oferta de un bien su precio baja, sí disminuye la oferta de un bien su precio aumenta. Sí aumenta la demanda de un bien su precio sube, y viceversa.

El oro en función de mercadería, sí aumenta la oferta del oro su precio baja, y sí aumenta su demanda, sube. Sí lo analizan desde el punto de vista de medio de intercambio como moneda, sí decimos que la demanda de moneda aumenta, el precio de la moneda sube, y eso se refleja en términos generales de precios porque baja. Sí aumenta la demanda de dinero, aumenta el precio del dinero, y eso quiere decir que el nivel general de precios baja. Sí cae la demanda de dinero, el precio del dinero cae, y eso se refleja en el nivel general de precios porque sube, es decir, Argentina. Aumenta la oferta de dinero, cae el precio del dinero y sube el nivel general de precios.

Dos elementos de la demanda de dinero, ¿cómo se demanda dinero en el mercado? Puedo ofrecer un servicio a cambio de dinero o puedo ofrecer

bienes a cambio de dinero. Entonces, un elemento importante de la demanda de dinero es la productividad de la economía: a mayor productividad de la economía, es decir, a mayor abundancia de bienes y servicios hay mayor demanda de dinero. Y eso refleja el nivel general de precios más bajo, si es una sociedad productiva el precio baja. Sí la productividad en Argentina disminuye, la disponibilidad de bienes y servicios disminuye también, y eso se refleja en los precios porque suben. Sí tenemos una economía productiva que empuja todo, los bienes y servicios se están demandando bien. Entonces, incluso en esas circunstancias, podemos estar emitiendo y los precios aumenten porque tanto el aumento de la productividad en la economía puede compensar la emisión. Lo que tienen que recordar es el incremento de la productividad en la economía, y las expectativas inflacionarias.

En una economía estable la cantidad de dinero que ustedes precisan es estable. Sí de golpe en un periodo de estabilidad los precios empiezan a aumentar, ¿cómo reaccionan ustedes? No es normal que aumente. Cuando empezamos a sospechar que hoy aumenta y mañana creemos que va a aumentar más, es un fenómeno constante de inflación, compro hoy porque mañana va estar el doble, se hace caer la demanda de dinero. Las expectativas inflacionarias son muy importantes. Dentro de la oferta de dinero hay que tener en cuenta algo que también es muy importante que es quién oferta primero. En una economía estable donde la oferta monetaria está dada por la cantidad de moneditas de oro existentes, para que aumente la oferta monetaria hay salir a buscar oro. Sí ustedes miran la cantidad de oro que hay en el mundo, cada 100 años con suerte aumentaba el 1%. Entonces, la gente eligió a lo largo de la historia algo que no pudiese ser falsificado porque se daban cuenta de la importancia de conservar el valor del poder adquisitivo y del dinero, y no ser estafados. Por eso se eligió el oro y la plata, porque no puede ser falsificado. Pero los burócratas se avivaron y, como el oro era pesado para transportar, se apoderaron de los papelitos que representaban al oro cuando había escasez.

¿Cómo aparecen los bancos? Había dos tipos de bancos inicialmente. Primero estaban los tipos que decía “sin capital no podemos hacer nada”, y si necesitas plata vas a tener que salir a pedir, y al que pedís lo vas a tener que recompensar. La Iglesia siempre condeno al préstamo con interés. Sí no hay capital disponible, la economía se estanca. Necesitas un sistema crediticio para que el tipo que tiene buenas ideas y que no tiene dinero pueda pedirle al otro que si lo tiene y que no sabe qué hacer con la plata. Lo interesante es que tiene que haber una compensación. Sí yo tengo mis billetes acá y alguien me pide que le preste la plata, yo no voy a poder consumir. Me voy a tener que abstener de consumir porque le voy a tener que dar mi plata para que haga uso de ella, tengo que esperar a que me la devuelva. Tengo un riesgo, me tengo que abstener de consumir y me tiene que recompensar. La Iglesia dice “sí prestaste un manzana, ¿para qué quieres una manzana y media?, ¡Sos un ladrón!”. Entonces, el tema de la tasa de interés tiene tres componentes: el riesgo del deudor, que es importante; las preferencias temporales, sí quieres consumir, compénsame porque no somos eternos. La tasa de interés originaria o pura siempre baja del 2 al 5% siempre dependiendo del capital acumulado, si le agregas mucho riesgo entras en problemas porque tenés que compensarte por el riesgo de prestarle plata al tipo. A mayor riesgo, mayor tasa. Y después están las expectativas inflacionarias. Sí hay inflación lo menos que vas a querer es que te compensen por las pérdidas inflacionarias del poder adquisitivo del dinero. Cuando la tasa de interés es del 30% es porque tiene los tres componentes, tiene riesgo, efectos temporales y tiene inflación.

Les dije que había dos tipos de bancos, uno es el tipo que conseguía capital y se lucra con la tasa de interés. El otro banco es el que hace de custodia. Como el oro era pesado y había bandoleros, había que dejar las monedas de oro en la casa de un vecino que estuviese armado y, a cambio para que me cuidara la plata, el depositante le pagaba al “banquero” porque este le está dando un servicio. El problema es cuando el banquero se da cuenta que tiene en sus manos todo ese dinero para cuidar empieza a hacer papelititos en representación de ese dinero lo que genera menor respaldo. La historia termina con la aparición del banco central. Cuando el rey, soberano y

príncipe observan que hay una persona que escribe papelitos y que con ellos pueden comprar, dicen “¿por qué no hacemos nosotros los papelitos?”, y entonces crean los bancos de bancos, el Banco Central. La principal característica de un Banco Central es que tiene el monopolio de emisión de billetes. Lo único que pueden hacer los bancos corrientes es abrir cuentas corrientes. Los billetes que emite el Banco Central son pasivos, es deuda con el tipo que depositó el oro originario y le dieron un papelito. Cuando los tipos te devuelven el oro se quedan con la facultad de emitir papelitos a cambio de nada, esto quiere decir que pueden endeudarse sin el permiso de nadie. Se endeudan con el pueblo argentino, tienen la fuerza de quitarnos todo porque emiten papelitos y nos obligan a aceptarlos. Cuando hay inflación hasta la nubes se frena la economía, y ese fenómeno lo hemos visto muy a menudo.

Gonzalo Blousson: Muchas gracias, Eduardo, por habernos acompañado. Bueno, a continuación nos va a hablar Franco Amati quien es un experto en el tema de Bitcoins, supongo que sabe mucho porque lo escuché millones de veces en charlas de Bitcoin. Además es uno de los fundadores del Espacio, así que los dejo con Franco Amati.

Franco Amati: Buenas tardes. Bueno, primero les quería hacer una breve introducción al Bitcoin, así que supongo que todos saben más o menos qué es el Bitcoin. Mi objetivo es mostrar algunos hechos o cosas de Bitcoin para que podamos relacionar todo lo que van a decir los demás oradores con Bitcoin, y después poder demostrar la variación del precio de Bitcoin a través de la historia.

Todos sabemos que Bitcoin es una tecnología que se transfiere, que es rápido globalmente, está disponible las 24 horas todo el año. Algunos usos de Bitcoin: se puede usar como moneda, como tecnología programable, transacciones sin comisiones, se pueden hacer remesas casi sin comisiones, se puede utilizar como herramienta entre países para la comunicación, se puede usar como reemplazo de medios de pago como PayPal, se puede hacer una inversión de riesgo, bueno, esas son algunas de las funciones que se pueden hacer con Bitcoin.

Bueno, vamos a ver un poquito la misión de Bitcoin y más que nada porqué se necesita en el mundo. Hoy en día existen 13 millones de bitcoins, estos bitcoins se están emitiendo alrededor de 3.600 por día y van a llegar hasta los 21 millones de bitcoins. Ahí vemos la curva de bitcoins, esto funciona cada 4 años esos 3.600 que se están emitiendo ahora dentro de dos años se van a reducir a la mitad, y así cada cuatro años se reduce la emisión de bitcoins en un 50%, hasta que se va aproximando a los 21 millones. Cuando llegué a los 21 millones dentro de unos años no se van a emitir más, solo van a quedar las que existen. Es como un banco central que nos define a futuro cuál va a ser la cantidad y cómo va a hacerse esa emisión, y no se va a poder cambiar. No se va a poder cambiar, no se pueden modificar esas reglas, así funciona.

Vamos a volver hacia tras para ver que se hace está emisión y quién se lleva las monedas originales. Esto es una gran base de datos donde todos los usuarios de Bitcoin comparten un libro contable, donde cada uno tenedores de bitcoins está en esa columna de ese libro contable. Cuando le transfiero bitcoins a otra persona, en realidad lo que se está haciendo en esa base de datos es debitarse de mi columna, de mi monedero de bitcoins. No se están eliminando bitcoins, sino que se están pasando bitcoins a otras columnas. Esta base de datos tiene una infraestructura, necesita que alguien la mantenga, necesita de computadoras que procesen esto y que verifiquen realmente que era yo, y que no le esté mandando bitcoins a dos personas. Entonces necesitamos a alguien que mantenga esa infraestructura, y ahí llega la misión. Existen unas computadoras que les decimos mineros, y son las computadoras que se encargan de auditar la base de datos, y va a auditar a aquellos que proveen el valor de cambio que hacen que estas transacciones lleguen, les da unas monedas a cambio. La realidad, es que la misma red emite, de lo que se emite se da como recompensa a esas personas que está detrás de la infraestructura. Eso es lo que hace el minero, y esa, es la misión de Bitcoin. Lo que hace Bitcoin es “bueno necesito que alguien me mantenga el centro de cómputos, entonces lo que hago es: emito estas monedas y se las doy a esa gente que está cuidando la infraestructura”. Se necesita otro ingreso para

mantener los centros de cómputos. Así fue como los mineros tuvieron las primeras monedas, todos ustedes usuarios de Bitcoin tienen monedas que originariamente las tenían los mineros. Cualquiera puede ser un minero, no es un monopolio, con libre competencia extrema. Ahora vamos a ver cómo fue evolucionando Bitcoin a medida que pasaba el tiempo.

Algunas personas suelen decir que Bitcoin es una moneda deflacionaria por el hecho que los precios de bitcoins en la historia han ido bajando, porque eran cada vez eran menos bitcoins para comprar, generalmente eso pasó antes del 2014, ahora vamos a ver. Lo cierto es que se están emitiendo bitcoins, lo que pasa es que siempre la demanda de bitcoins siempre fue mayor a lo que se emite, el precio de Bitcoin siempre fue, comparado con las monedas tradicionales, variado como no lo podemos controlar es estático así. Cada vez más gente quiere bitcoins, y eso va a ser que su precio vaya aumentando. O sea, hay una realidad que es inflacionaria a pesar de la táctica.

Bueno, vamos a ver un poco cómo fue la historia de Bitcoin y la variación de sus precios. Cuando salió Bitcoin en enero de 2009, los primeros 50 bitcoins fueron de precio cero dólares. Bitcoin salió de una comunidad de criptógrafos programadores, y era un experimento. Era un software que estaba siendo experimentado, desarrollado por Satoshi Nakamoto, que ni siquiera era el nombre real de una persona sino un seudónimo de una persona o grupo de personas. El software se lo podía bajar cualquiera desde su computadora, y como había poquita gente no había mucha competencia, y bueno, esto hacía que su valor sea igual a cero. Durante todo el 2009, Bitcoin pasó sin valor metálico, sin valor comercial. Era como un juguete, pero el software iba mejorando. A medida que pasaba el tiempo había gente que más lo conocía, hasta que llegó un momento en el que, en octubre de ese año, una empresa llamada New Liberty Standard empezó un foro sobre bitcoins en donde ofrecía dinero real a cambio de bitcoins. Lo que no se sabía era cómo se pagaban los bitcoins, a qué precio. Lo que empezaron a hacer fue: para generar 100 bitcoins yo tengo que tener "X" medida, tanto tiempo, y cuál era el consumo eléctrico de eso, y bueno, a partir de eso se comenzó a calcular y les dio en

dólares 0,0007 un Bitcoin. Y esa persona empezó a comprar así, lo publicó en su sitio web, subía (a la web) el precio todos los días, y cada vez más gente lo conocía. Hasta que un día, el 12 de octubre, se realizó el primer intercambio en donde Martti Maimi vende a New Liberty Standard 5050 BTC mediante un saldo de U\$S 5 de PayPal a un valor de U\$S 0,0009. Ese fue el primer ejemplo de valor monetario de Bitcoin en el precio. Así fueron cambiando las cosas en el tiempo, nunca había existido la compra-venta de un bien o servicio, nadie pensaba que podía llegar a pasar pero había gente que compraba bitcoins. En mayo de 2010 se realizó la primer compra de producto: Laszlo Haynyecz compró dos pizzas por 1000 BTC a través de la tarjeta de crédito a Jeremy Sturdivant; la cotización en ese momento era de U\$S 0,0025. No era que la pizzería aceptaba los bitcoins, sino que la persona que trabaja allí partencia al foro de Bitcoin y decidió aceptárselos. Estos fueron los primeros orígenes de Bitcoin con valor de mercado. Ya en julio de 2010 Bitcoin fue mencionado en una noticia de Slashdot.org y mucha gente comenzó a hablar de Bitcoin, y también se lanzó Mt. Gox: el valor de Bitcoin fue de 0,008 a 0,08 U\$S. En septiembre sucedió un evento que también hizo variar el precio a 0,06 U\$S. Después, en noviembre aparecieron los primeros comercios que aceptaban Bitcoin, y el precio ya era de medio dólar (U\$S 0,50). En febrero de 2011 ya había alcanzado la paridad con el dólar estadounidense: U\$S 1 a un BTC, pero luego en marzo bajo treinta centavos por la dificultad de la ingeniería. En junio de ese mismo año hubo un pico de U\$S 31,90 y luego hubo una baja tremenda. En el año 2012 ya empezaron a aparecer empresas un poco más reconocidas como "WordPress" que es una empresa que intercambia contenidos. A partir de ahí empezaron a haber variaciones en la estabilidad del precio debido a los distintos usos que fueron surgiendo, pero volvió a subir cuando se supo que Estados Unidos no la iba a prohibir (noviembre 2013). Durante el 2014 hubo una bancarrota de la plataforma de Bitcoin, Mt. Gox, con lo cual hizo que el precio cayera. También hubo una compra importante de Dell lo cual hizo que aumentará de vuelta. Bueno, esto es un poco para que vean cómo fue cambiando el precio de Bitcoin, pero más que nada es para que vean cómo fue variando el precio desde los principios.

Ahora vamos a ver un poco las funciones del dinero, hay tres condiciones que cumplen principalmente: la primera es como medio de cambio, genera aceptación por lo cual para Bitcoin es un tema muy delicado. “Yo te acepto bitcoins, pero vos también que aceptar bitcoins”. Pero quiero que veamos cosas que nosotros llamamos “dinero”. Supongan que se van a China y les doy bitcoins en la misma cantidad que dólares o qué pesos argentinos en bitcoins, ¿qué van a aceptar para estar en China? ¿Van a poder cambiar los pesos argentinos en China? Les aseguro que va a ser más fácil cambiar los bitcoins que los pesos en China. Lo mismo pasa en Venezuela, si ustedes quieren hacer una compra por Internet de un equipo que salga 5000 U\$, no tienen forma de hacerlo porque tienen un “cupó” para hacer una transferencia desde Venezuela hacia la otra persona. Para mandar ese dinero desde Venezuela hacia Europa no le va a convenir mandarle bolívares sino que bitcoins, porque el gobierno no te va a dejar mandar bolívares al exterior. Esa un diferencia entre medio de cambio y moneda establecida. Bueno, depósito de valor, definitivamente podemos decir que Bitcoin acá es todo gratis, pero aun así es mucho mejor que algunos ejemplos argentinos. Unidad de cuenta, otro ejemplo de que Bitcoin es mejor, ¿por qué los argentinos elijen entre vender y comprar inmuebles? Con Bitcoin podes transformarlo en otras criptomonedas, hacer contratos de minería, realizar préstamos, etc., y me generan una ganancia en bitcoins y en dólares. Quería llegar a esto para ver qué es dinero y qué no es. Una cosa que decía Hayek (Nobel de Economía de 1974) era que trataba de ver al dinero no como un sustantivo sino como un adjetivo, ya que hay diversos grados de “dinero”, “circulación monetaria” de un bien. Sí tratas al dinero como un sustantivo sería: el dinero es o no es dinero, listo, blanco o negro. Sí al dinero lo usamos como adjetivo hoy Bitcoin es más dinero que hace tres años y, el peso argentino, hoy es menos dinero que hace cinco años atrás. El grado de dinero cambia en base del tiempo y el espacio.

Mises, en su teoría del dinero y el crédito (1912), dice que el valor del dinero tiene como origen sus usos no monetarios gracias a ciertas características y empieza a ser utilizado para realizar libres intercambios y entonces ser dinero. Esta teoría se debate mucho porque al principio decía que

Bitcoin no podía funcionar porque no cumple con esto. Y después cuando Bitcoin empezó a usarse, entonces otros empezaron a decir que sí Bitcoin si existe y por lo tanto no cumple la teoría de Mises. Lo que decía Mises era que todo lo que se use como dinero o moneda, antes tendría que tener un valor, por ejemplo, el oro. El oro tenía un valor decorativo, un valor industrial, y después lo comenzaron a usar como moneda, incluso hoy, la gente lo sigue usando para demostrar que tienen riqueza. Se suele decir que el dinero Fiat también cumple con esta teoría con un diferencial porque en un momento el dinero se acaba, después que se agotó el respaldo del oro, pero igual nosotros estábamos acostumbrados a utilizar los dólares, cuando el dólar estaba respaldado en oro. El dinero Fiat es de curso forzoso y uso garantizado dado que es requerido para no ser confiscado o enjaulado (impuesto). Sí tenés que pagar los impuestos no puedes pagarlos con bitcoins, con dólares, sino con pesos. Hay un uso garantizado del dinero, tiene un fin para que nosotros lo usemos para comprar nuestras cosas, pero también nos sirve para pagar los impuestos.

En el año 2010, en agosto, en un foro de Bitcoin se empezaron a hablar de otros temas: la economía Bitcoin. En ese mes encontré un documento de Satoshi Nakamoto donde decía: “imaginemos que existe un metal compón tan escaso como el oro, pero con las siguientes propiedades: “aburrido” color gris; no es un buen conductor de electricidad; no es particularmente fuerte, pero tampoco dúctil o maleable; y que no sea útil para ningún propósito práctico o decorativo. Y con una especial y mágica propiedad: puede transportarse a través de un canal de comunicaciones (Internet) y puede a travesar todos los países”. Hace falta una chispita inicial que le dé un valor ínfimo a ese metal que no tiene ninguna de estas características que no sirven para nada. Entonces pensemos lo siguiente, que si Bitcoin puede llegar a tener un valor, ¿cuál puede llegar a ser esa chispita para lograr ese valor? Sí vale cero, no vale nada para construir riqueza con los bitcoins. Hay gente que lo empezó a comprar por expectativas, por la expectativa de un valor futuro mayor, entonces los compran ahora para venderlos a un mayor precio. El valor esencial lo podemos ver en la base de datos, que es lo que se usa más con bitcoins. Una vez que tiene ese

valor esencial, lo que más se destaca de Bitcoin es la transferencia de valor. Yo estoy acá y le transfiero a mi pariente de España, lo recibe, lo vende y lo convierte en su moneda de manera instantánea. Pero algo estaba el debate de cómo hacer ese valor esencial, y eso es importante, porque para el que hace bitcoins no le importa si vale un centavo o vale U\$S 100. Sí vale un centavo va a tener que comprar miles de bitcoins para comprar dólares. Pero es indiferente para el valor de Bitcoin en ese uso, aunque tenga un valor mínimo pero que lo tenga.

Iván Carrino: Hay pocas aproximaciones al miedo, piensen acerca de las siguientes aproximaciones que les voy a decir: la primera es la de Samuelson. Para que el dinero tenga valor es una condición necesaria que la oferta sea ilimitada. Si la cantidad de dinero fuese tan ilimitada que se convirtiera casi en un día libre, el público tendría tanto para gastar que todos los precios, los salarios y las rentas se pondrían por las nubes. Esta es la razón por la que el poder para controlar la oferta monetaria se la reserva el Estado. Esta es la aproximación Samuelsoniana sobre el dinero, y esta es una aproximación tradicional dentro de la economía del dinero, y es tan importante que hay que dársela al gobierno. Ahora tenemos otra aproximación que es la de Hayek y que dice lo siguiente: “a lo largo de la historia de la civilización, los gobiernos han sido los primeros causantes de la desvalorización de la moneda. Es cierto que las variaciones de la oferta deberían de aumentar y con los debidos nuevos descubrimientos de oro se han ocasionado diversos cambios en el valor del dinero. Pero estos cambios son pequeños si se los compara con el ocasional vencimiento de la moneda o con la inflación de los billetes creada por los gobiernos. Confiar nuestra moneda a los gobiernos es como dejar nuestro canario al cuidado de un gato hambriento. Sobre esto hay posturas: sobre la primera postura, yo he tenido algún intercambio, por ejemplo con algún economista que respeto mucho, y él con respecto a los bitcoins dice lo siguiente: “bueno, el Bitcoin tiene estas características, funciona de tal y tal manera, pero cuidado porque puede convertirse en un refugio de especuladores, lo que nos enseña la importancia de tener un banco central que asegure la estabilidad del signo monetario, evite las burbujas y sostenga el

valor de la moneda”. ¿Y entonces, qué le podemos decir a este erudito? Y claramente nos podría decir: “bueno, a ver, vamos a ver qué hizo el Banco Central en Argentina y ya está, ya está armado”. Vamos a ver la historia del Banco Central en el mundo, que es el de Estados Unidos. ¿Todo eso es expectativas y burbujas? En el 2008 explotó una tremenda burbuja inmobiliaria, en el 2001 había explotado una enorme burbuja de las “.com”, entonces, ¿no tiene éxito el plan de burbujas el mejor banco del mundo? ¿Tuvo éxito en reservar el valor de la moneda? El dólar americano cambió alrededor de toda la historia en el 96% de su valor de compra, con inflaciones muy inferiores a las de Argentina, por ejemplo. Claramente, la preocupación sobre el valor de Bitcoin está totalmente contrarrestada con la mucha mayor preocupación que debería generarnos el dinero Fiat, el dinero de papel. Eso como primera cuestión. Sobre Mises y el Teorema de la Regresión, y sobre las críticas provenientes de las corrientes de Samuelson, creo que la historia demuestra, no las necesidades de los bancos centrales, sino las necesidades de alternativas. No digo que Bitcoin sea la Pancea, pero la historia demuestra la necesidad de alternativas, y Bitcoin es una alternativa. Ahora hay otras trivias que no son del lado de Samuelson sino que vienen del lado de Sami halls. Mises hoy es usado para criticar Bitcoin. Hay un economista argentino difusor del liberalismo en Argentina y en un artículo expresa su preocupación por el Bitcoin porque dice: “no cumple con el Teorema de la Regresión Monetaria de Mises”. ¿Y cuál es ese problema? Básicamente como habían explicado los oradores anteriores y coincido con todas sus conclusiones, vamos a ir al libro. Dice: “¿de qué depende la demanda de dinero?” O sea, el precio del dinero depende de la oferta y de la demanda, igual que el precio de cualquier cosa. Ahora, ¿de qué depende la demanda de dinero? Sí yo creo que mañana va a haber mucha inflación en Argentina probablemente demande menos dinero. Entonces, ¿no estoy explicando la demanda de dinero por su precio, cuando dije que el precio dependía de la demanda y la oferta, y ahora digo que la demanda depende del precio? Parecería una explicación circular ahí. Entonces, ¿cómo lo resuelve Mises este problema? Dice “No, una cosa es demandar dinero mañana y otra cosa es demandar dinero hoy”, es decir, yo no demando dinero hoy por el precio de hoy, sino que yo demando dinero hoy por

el precio de mañana, que son cosas diferentes. Entonces, hoy hay demanda de dinero por las expectativas que había ayer, y así, nos estamos yendo para atrás: ayer hubo demanda de dinero por las expectativas que hubo antes de ayer. El inicio de los tiempos, la demanda no era de dinero, era la demanda de un bien que se terminó convirtiendo en dinero. Por ejemplo, el oro. Utilizábamos el oro porque tenía usos industriales, como joyería y demás, y después lo terminamos demandando, además como medio de intercambio. El problema ahí es que Mises se pone muy categórico y dice: “no puede haber medio de intercambio si antes no tuvo una demanda no monetaria”, y entonces vos tenemos a pensar en Bitcoin y decís: “no pero a Bitcoin nosotros lo demandamos en definitiva porque lo queremos usar como medio de intercambio”. En definitiva el objetivo de Bitcoin es convertirse en una moneda, entonces, ¿cómo puede ser que convierta finalmente en una moneda si nunca tuvo una demanda que estuviera relacionada con ser definitivamente una moneda? A esto hay dos soluciones: la primera es decir “Mire Mises, yo lo siento pero Bitcoin tiene demanda, hay gente que lo usa, lo compra y lo vende, está equivocado”. Otra solución es decir “¡Ojo! Porque Bitcoin no es moneda”. En general, los economistas dicen que la moneda es unidad de cuenta, reserva de valor, y medio de intercambio generalmente aceptado. Entonces, claramente Bitcoin no cumple con esto. Es un medio de intercambio pero no es generalmente aceptado. O sea, yo puedo pagar en bitcoins a la empresa que está acá arriba, sí, pero voy al McDonald’s y no me aceptan, y entonces todavía no es generalmente aceptado. Y otra cosa que no es que no es una unidad de cuenta: los precios de la economía no se fijan en Bitcoin, mientras que los precios de los inmuebles se fijan en dólares, y el resto en pesos. Entonces, dado que no es moneda pero tiene demanda, la conclusión inevitable es decir: ésta es la demanda no monetaria. ¿Y por qué lo demanda la gente Bitcoin? Bueno yo supongo que se puede demandar bitcoins por las expectativas de sube y baja de precios, o porque no estás de acuerdo con el status quo, o yo estoy en desacuerdo con el monopolio de la moneda y quiero ser parte de esta gente que desafía lo establecido, en fin, hay muchas cuestiones por la cual demandar. Esto me pareció una manera de compatibilizar las cosas.

Hablábamos de que Bitcoin podría convertirse en moneda o no, y ahí voy a ir a otro economista austriaco, que hablaba del origen del dinero, que era como había dicho Eduardo, que tenía un proceso instantáneo que primero eran bienes. Ahora la característica de esos bienes para convertirse en dinero fue que eran los más comercializables y eran los bienes más líquidos. Esto significaba que si yo quiero comprar ese bien, lo iba poder vender sin sufrir una pérdida significativa. Yo tengo una vaca que la compré a 100 y la quiero vender a 80, ese bien no sería tan comercializable. En su momento cuando yo tenía un gramo de oro me ofrecían 100 pero, o sea, cuando lo vendía recibía 100. Y bueno, claramente esto representa un problema para Bitcoin por su volatilidad, porque no es un bien hoy tan comercializable, no es tan líquido, si se quiere decir. Esto es porque hoy vos puedes comprar un Bitcoin, sacando que puedes forrarte, pero también puede pasar que te quedas con un Bitcoin dos días y no encontras compradores, y que lo debes vender a un severo descuento, sería una pérdida. Entonces, claramente eso aleja a las personas de aceptarlo como moneda, notablemente se ve que le está faltando esa característica de liquidez para convertirse en moneda. Otra manera de decir esto es, yo le tengo que pagar el salario a alguien, prefiero pagarle 1000 \$ por mes que decirle te pago con 100 BTC. Es como decirle hoy te pago con un millón de pesos y mañana con 50\$. Más o menos son dos caras de la misma moneda. Esto es un problema para Bitcoin, y cómo entiendo yo cómo se debería resolver este problema. Bueno, con el tiempo si Bitcoin resulta ser atractivo, mucha más gente va a entrar en el mercado de Bitcoin, es decir, la manera de rescatar Bitcoin de este problema es que Bitcoin se llene de especuladores, porque el rol del especulador es comprar barato y vender caro. Compró a 10 y vendo a 20, si yo soy el único especulador estoy haciendo una buena ganancia, pero mi vecino me ve y dice “yo lo voy a comprar a 11 y lo voy a vender a 19”, y hace una ganancia bárbara. Así funcionan los especuladores, cuantos más hayan más chiquita debería ser esa diferencia, entonces más líquido se va a volver ese bien. Pero es riesgoso comprarlo, porque siempre va a haber un comprador atrás y que haga una pequeña diferencia.

Bitcoin hace 21 millones, no hay más bitcoins después de los 21 millones. ¿Y qué pasa con los precios si crece la demanda de Bitcoin? Los bienes tienen esa característica que sí aumenta la demanda, aumenta el precio, va a haber mayor producción. Hay como una especie de bienes elásticos, sube el precio e incentiva a producir. Pero con Bitcoin no es así, está fijo de que son 21 millones lo cual generaría una deflación, tampoco tengo muy claro cómo se daría eso y cuándo sería, pero digamos que tampoco alguien querría algo que suba permanentemente de precio, por lo menos es raro. Ahora, sabiendo que también se puede solucionar con un banco de bitcoins, y quizás esto no le guste a la mayoría, con reservas fraccionarias: tomo bitcoins como depósitos, los presto y “genere dinero”. Bueno, esto es como veo Bitcoin desde mi postura austríaca. Me parece que Bitcoin tiene partes buenísimas pero que también tienen sus partes riesgosas, y me parece que aún le faltan algunas cosas para que al fin tenga éxito. Muchas gracias.

Gonzalo Blousson: Alejandro es director del Departamento de Economía de la UCEMA, y bueno, ahora va a compartir con nosotros su conocimiento.

Alejandro Rodríguez: Bueno, yo voy a agarrar el enfoque opuesto pero que en realidad siempre terminamos diciendo las mismas cosas. Nos pelamos con los austríacos sobre las formas pero al final el resultado siempre es el mismo. Así que yo voy a agarrar otro camino que es el enfoque monetarista de la Escuela de Chicago y voy a tratar de analizar el valor de los bitcoins en función de este enfoque. Como buen monetarista voy a tener que empezar definiendo la velocidad de circulación del dinero, esto quiere decir cuánto dinero hace falta para que el dinero cambie de mano para tener un volumen dado de transacciones. Yo con 1000\$ puedo realizar 1000 transacciones simplemente moviendo 10 veces el mismo billete. Esas 10 veces que tengo que mover el billete es la velocidad de circulación del dinero. Bueno, ahora voy a utilizar este enfoque de la teoría cuantitativa del dinero para analizar una economía que cree con mi moneda. Esto es modelo que pasa por mí cabeza, no tiene por qué ser la realidad. Entonces, voy a comenzar con un montón de

supuestos en donde en este mundo van a haber solo dos monedas, que los voy a llamar dólares y bitcoins. Voy a llamar “d” a la cantidad de dólares que hay en circulación, y “b” va a ser la cantidad de bitcoins en circulación. Para la ejemplificación numérica voy a tomar la cantidad de bitcoins que hay hoy pero no estoy seguro de usar esos o los 21 millones que va a haber en el futuro, o qué. Voy a suponer que ambos circulan libremente, y que ambos son utilizados para realizar transacciones. Voy a llamar “T” al monto total de transacciones que se van a hacer tanto en dólares como en bitcoins y lo voy a vender en dólares. Supongamos que una fracción que voy a llamar “A”, esta “T” transacción de “T” dólares que se realizan, la fracción “A” se hace con bitcoins y, por lo tanto, $1-A$ se van a ser con dólares. Puedo agarrar y definir ahora la ecuación de cambio. De la misma forma puedo definir una ecuación de cambio para los bitcoins. Del lado derecho tengo la cantidad de transacciones por la fracción que hago en bitcoins, del lado izquierdo tengo el total de Bitcoin, “b”, y la velocidad de circulación de los bitcoins, pero tengo un término más ahora que es “e”, que es el precio de los bitcoins en dólares. Al lado derecho de la ecuación está en dólares, y el lado izquierdo si no pongo ese precio estaría expresado en bitcoins. Entonces, multiplico los bitcoins del lado izquierdo por el precio en dólares de los bitcoins. Agarramos las ecuaciones anteriores, arreglamos los términos y dividimos las ecuaciones, y podemos despejar el precio de bitcoins en dólares, y lo que vemos es que depende de tres términos: tenemos el ratio $1/a$, tienen el ratio de la velocidad de circulación y tienen las ofertas de dólares contra bitcoins. Veamos qué pasa con las ofertas: supongamos que la mitad de las transacciones se hacen dólares y la otra mitad en bitcoins, y supongamos que la velocidad de los dólares es la misma que los bitcoins, ¿cuál debería ser el precio de los bitcoins entonces? Bueno, tengo que agarrar y decir cuántos dólares hay, se aplicaría el ratio de la oferta de dólares contra el ratio de la oferta de bitcoins, la base monetaria en Estados Unidos son 4,14 billones de dólares, y bitcoins según ayer 13.400.000, divido los dos y me debería quedar que el precio de bitcoins es 306.118 dólares. Obviamente, esto es una exageración, resultado de los supuestos que yo hice para calcular esto. El volumen de transacción que se hace en dólares y/o bitcoins es el mismo.

Hagamos otro ejercicio: supongamos que la velocidad de circulación de los dólares es la misma para los bitcoins, y tomemos el precio por lo menos de ayer de 386, 23 U\$\$, ahora ¿cuál es el valor de “a” en esa fracción de transacciones que se hacen con bitcoins y que sostiene ese precio de 386 U\$\$, cuando debería ser 0,0126? Eso es el 0,126%, eso significa que cada 1000 transacciones que se hacen en la economía mundial una con 25 debería hacerse con bitcoins. Eso sostendría el precio de 386 U\$\$ hoy en día, claramente es otra exageración. Entonces, ¿de dónde sale ese valor de 386 que tenemos hoy? Hoy el valor de “a” es casi cero, no hay transacciones significativas en bitcoins a nivel mundial. Hay mucha gente que cree en el futuro y piensa que ese valor puede ser mucho más grande. Hoy no estamos haciendo muchas transacciones pero puede ser que en el futuro sí. Entonces, tenemos a mucha gente que está guardando bitcoins porque están apostando a que valgan mucho más en el futuro. Ahora, como esa gente está guardando bitcoins y no los está usando para comprar bienes y servicios, lo que está generando es que baje la velocidad de circulación de los bitcoins. Y es esa baja de velocidad de circulación de los bitcoins que hace que baje el valor o el precio de los bitcoins. Hay menos del 50% de bitcoins retenidos por los usuarios de los mismos. Esa baja de la velocidad de circulación, producto de las especulaciones hace que se sostenga ese precio de 386 U\$\$.

¿De qué depende de que ese valor de “a” aumente? ¿De qué depende de que esa pequeña fracción de transacciones que se realizan con bitcoins aumente? Bueno, es eso a lo que llamamos en economía “Proceso de Sustitución de Monedas”, cuando una moneda reemplaza a otra. Antes teníamos dinero mercancía el cual a través de un proceso instantáneo fue reemplazado por dinero fiduciario (pesos, dólares, reales, bitcoins también puede ser). Fiduciario proviene de la palabra “Fe”, y entonces la palabra misma te está preguntando de dónde saca su valor el dinero fiduciario: de la fe. Entonces, en la historia tuvimos un proceso de sustituir el dinero mercancía por el fiduciario porque era mucho más conveniente. Ahora también conocemos lo que se llama “el proceso de sustitución entre dinero fiduciario”, o sea, un dinero fiduciario reemplaza a otro dinero fiduciario. Este fenómeno lo llamamos

especialmente en Argentina dolarización. El dólar reemplaza a la moneda doméstica. Ese fenómeno de la dolarización es el que se debe darse para que aumente el valor de “a” y haga un proceso de “bitcoinización” de la economía. ¿Es posible que se de este fenómeno? Veamos qué nos dicen las economistas. Hay un trabajo de dos economistas argentinos que se llama “Dollarization in Latinoamérica” en el que dice que el dinero bueno termina reemplazando al malo. En la Argentina cuando hay inflación la gente dice: “pasémonos al dólar, dolaricémonos”. Una cosa que nos dice este trabajo es que la superioridad del dólar como moneda es una condición necesaria para que se dé el proceso de dolarización. Pero condición necesaria no significa que sea condición suficiente, y que el dólar sea mejor no significa que vamos adoptar automáticamente el dólar como moneda. Lo que tiene que pasar para que una economía se dolarice o que una economía se bitcoinice, si es condición necesaria pero no suficiente para que el Bitcoin sea una buena moneda, sino que la moneda que va a reemplazar sea más pauterna. ¿Qué debe suceder para que el Bitcoin reemplace al dólar? Bueno, el dólar se tiene que destruir, cosa que no creo que vaya a suceder, los americanos gastan muchos recursos para hacer que su moneda esté fuertemente circulando mundialmente. Después, lo que tiene que pasar es que Bitcoin sea una moneda superior al dólar, le falta mucho camino para recorrer. Sí se alcanza esa estabilidad en el Bitcoin no va a ser suficiente para que reemplace de manera significativa a las demás monedas. También tiene que pasar que el Bitcoin le gane a las otras monedas, no solo al dólar.

Supongamos de que tenemos éxito en convertir al Bitcoin en moneda, qué va a pasar hoy en día. Hoy los mercados de emisión de monedas no son muy competitivos, porque como mencionábamos antes, el Banco Central es el que tiene el monopolio. A ese monopolio, a esos bancos centrales son controlados por los gobiernos que les gusta mandar y hacer leyes, incluso prohíben que los bancos provinciales emitan su propio dinero. El Bitcoin va a tener una competencia muy feroz para poder tener éxito por parte de los Bancos Centrales. Incluso lo que puede llegar a pasar es que se pueda alterar el algoritmo para poder emitir nuestro propio dinero. Toda la comodidad que

tendría usar bitcoins por encima de moneda fiduciaria, ahora automáticamente la tendría en dólares, euros, pesos, etc. Es un algoritmo de código abierto, cualquiera lo puede agarrar y copiarlo. Además de enfrentar la competencia por parte de los bancos centras, va a tener por parte de otras monedas de fuerza. ¿Por qué tiene que ser Bitcoin la moneda que vaya a funcionar el día de mañana? Debemos encontrar otro uso para Bitcoin, ustedes deben hacerlo. Por ejemplo Bitcoin puede usarse como PayPal, Bitcoin no es una moneda. PayPal es un servicio de procesamientos de pagos, facilita el uso de otras monedas. ¿Qué pasa si Bitcoin reemplaza PayPal? ¿Desaparece PayPal? Así que con eso termino, muchas gracias.