

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

(Osvaldo Javier de Ugarte¹)

*Es el cambio, el cambio continuo, el cambio inevitable,
el factor dominante de la sociedad actual².*

I. Introducción

La historia del hombre no habría sido la misma de no existir la interrelación entre el mundo de las ideas y el progreso tecnológico, que ha ido – ciertamente - modificando y evolucionando a las sociedades hasta llegar a nuestros días.

Ya desde sus comienzos, en tiempos prehistóricos, el propio desarrollo del ser humano ha tenido lugar gracias a los desarrollos técnicos.

La tecnología se revela como uno de los motores de la evolución social: sin el desarrollo tecnológico no habría sido posible el avance social.

En estos tiempos estamos viviendo una revolución comparable a las otras dos que ya han transformado a la Humanidad: la Revolución Neolítica y a la Revolución Industrial.

¹ Abogado UBA. Magister en Derecho del Trabajo y Relaciones Internacionales del Trabajo. UnTref. Docente de grado y posgrado en el ámbito nacional e internacional.

² Isaac Asimov (1920-1992) Escritor y bioquímico estadounidense.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Toda revolución tecnológica ha provocado, en el pasado, una profunda reorganización de la economía y de la sociedad.

En el siglo XVIII comenzó una gran revolución industrial, cuyo objetivo general era la transformación y control de la energía para aplicarla adecuadamente a la fabricación.

Hoy puede decirse que está en marcha, entre otras, una nueva revolución, la Revolución de la Informática; la materia de objeto de esta nueva revolución es la información, o sea, datos, conocimientos y programas.

Y esta revolución tendrá consecuencias más amplias.

No es la única innovación de los últimos años, pero constituye el factor común que permite y acelera todas las demás. Sobre todo en la medida que la informática transforma el tratamiento, el almacenamiento y la transmisión de la información, va a modificar el sistema de las organizaciones y de la sociedad en su conjunto.

En definitiva, asistimos al nacimiento de una nueva sociedad donde la gestión, la calidad y la velocidad de información se convierten en factor clave de la competitividad: como insumo para el conjunto de la industria y como servicio prestado a los consumidores finales, las tecnologías de la información y la comunicación condicionan la economía en todas sus etapas.

Unido a los cambios que están produciendo la aplicación de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, los avances de las ciencias de la vida - biotecnologías- generarán modificaciones en la productividad

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

comparables a los citados, mediante actividades de creación e innovación en ámbitos muy competitivos de la industria y la agricultura.

En otro de los aspectos de este proceso histórico, surgen nuevas ideas, elementos, que luchan para ser considerados e incorporados a los sistemas tradicionales a los que estamos acostumbrados.

Y ello también constituye un nuevo desafío. ¿Seremos capaces de lograr la incorporación de estas nuevas herramientas a nuevas vidas?

En esa directriz se centra el presente ensayo.

El mundo del trabajo ha abordado numerosos cambios a lo largo de la historia.

La creación de la rueda propició a la creación de medios de transportes más efectivos.

La aparición de la luz de carbón modificó la jornada de trabajo, la que hasta entonces sólo abarcaba los períodos de luz natural.

La aparición del sistema Fordista de producción consiguió establecer procesos de producción en línea, optimizando los tiempos y logrando unidades uniformes al apartarse del sistema artesanal del trabajo.

Gran avance constituyó la incorporación de la robótica y de la informática, empujando a los trabajadores a una nueva escala en cuestiones de producción y especialización de sus labores.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Uno de los aspectos cruciales por los que en la actualidad se están modificando sustancialmente las características del puesto de trabajo, las condiciones laborales, las experiencias de trabajo, e incluso el propio concepto de trabajo, es la creciente innovación tecnológica que, tanto en procesos de producción de bienes como de gestión de servicios se está produciendo en la actualidad.

De un modo simple, el cambio tecnológico puede ser considerado como una automatización creciente, de los procesos de trabajo.

Este cambio reside en el acelerado avance de tecnologías informáticas y de telecomunicaciones.

Por ejemplo, el trabajo automatizado produce un aumento en la autonomía y la complejidad de la tarea mientras que libera al trabajador de las tareas más rutinarias permitiéndole hacer tareas más especializadas y significativas.

Otro de los tantos ejemplos para lo mencionado es el exhaustivamente abordado “teletrabajo”, novedoso sistema de trabajo que sólo pudo concebirse a partir de los avances a los cuales hacemos referencia.

Y quizás, propio del vértigo en el que nos vemos sumergidos por estos avances, tendremos que resolver nuevos desafíos que rozan uno de los elementos más sensibles de nuestra materia: la remuneración del trabajador.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Estos cambios tecnológicos y sus efectos han sido abordadas en otras legislaciones³, en las cuales se ha incorporado la llamada “moneda digital” o “BITCOIN” como medio de pago de salarios.

Incluso la experiencia en varios de esos países muestra una gran cantidad de individuos que ha podido, y sigue haciéndolo, sostenerse económicamente con ingresos exclusivos en esta moneda.

Así surge el interrogante que da inicio al presente trabajo, ¿puede el BITCOIN ser considerado salario en la legislación laboral?

³ Esta modalidad ya es utilizada en países como Estados Unidos de Norte América, Canadá, España, Francia, Alemania, Japón, entre otros.

II. Recordando los conceptos básicos del salario.

Durante la época del Imperio romano, la sal era un elemento muy valioso ya que resultaba imprescindible para la conservación de los alimentos a través del método conocido como salazón. Dado su valor, la sal se empleaba como medio de pago e incluso los soldados solían recibir su remuneración en sal.

Salario deriva del latín *salarium*, que significa 'pago de sal' o 'por sal'.

El salario, por lo tanto, era el pago hecho con sal. Hoy entendemos este término como un sinónimo de sueldo: el dinero que un individuo recibe por el trabajo que realiza. Las características del salario están reguladas por la ley a través de los contratos de trabajo.

El art.1 del convenio 95⁴ de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) define al salario como la remuneración o ganancia, sea cual fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación nacional, y debida por un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo, escrito o verbal, por el trabajo que este último haya efectuado o deba efectuar o por servicios que haya prestado o deba prestar.

Aunque la contraprestación del trabajo suele ser monetaria (es decir, dinero), el salario también puede incluir otros componentes, como tickets o bonos que pueden canjearse por alimentos.

⁴ Del 24 septiembre de 1952.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Para evitar abusos por parte de los empleados, existe la noción de salario mínimo, que es una paga mínima por periodo (mes, día u hora) que fija la ley para todos los trabajadores.

Nuestra legislación, en el art. 103 de la Ley de Contrato de Trabajo, define a la remuneración como "... la contraprestación que debe percibir el trabajador como consecuencia del contrato de trabajo".

Respecto de su determinación, puede fijarse por tiempo o por rendimiento en el trabajo, y en este último caso, por unidad de obra, comisión individual o colectiva, habitación, gratificación o participación en las utilidades e integrarse con premios en cualquiera de sus formas o modalidades.

El salario debe ser satisfecho en dinero, especie, habitación, alimentos o mediante la oportunidad de obtener beneficios o ganancias.

Las remuneraciones que se fijen en las convenciones colectivas deberán expresarse, en su totalidad, en dinero. El empleador no podrá imputar los pagos en especie a más del 20% del total de la remuneración.

Recordemos que el salario debe ser satisfecho en moneda de curso legal, admitiendo el pago en especie, que es la porción de la remuneración consistente en la contraprestación por parte de la empresa al trabajador de determinados servicios o beneficios, que no forman parte del salario abonado en dinero.

III. Conociendo al BITCOIN

BITCOIN fue la primera criptomoneda en crearse en la red. Desde entonces, ha venido creciendo lentamente en sus primeros años y se convirtió en un tema popular el año pasado, cuando bancos, instituciones y naciones de todo el mundo le echaron más que una mirada.

Sin ir más lejos, ya es la moneda soberana de Internet.

BITCOIN, también Bitcóiin (signo: ₿; abr.: BTC, XBT4), como ya dijimos, es una criptomoneda o criptodivisa⁵ concebida en 2009 por Satoshi Nakamoto. El término se aplica también al protocolo y a la red P2P que lo sustenta.

Las transacciones en BITCOIN se realizan de forma directa, sin la necesidad de un intermediario. Al contrario de la mayoría de las monedas, BITCOIN es una moneda descentralizada, es decir, no está respaldada por ningún gobierno ni depende de la confianza en ningún emisor central, sino que utiliza un sistema de prueba de trabajo para impedir el doble gasto y alcanzar el consenso entre todos los nodos que integran la red.

BITCOIN es un proyecto relativamente nuevo que se encuentra en evolución. Por esta razón, sus desarrolladores recomiendan ser cautos y tratarlo como algo experimental⁶.

⁵ Una criptomoneda o criptodivisa (del inglés cryptocurrency) es un medio digital de intercambio. El concepto o idea de criptomoneda fue descrita por primera vez por Wei Dai, en 1998, donde propuso la idea de crear un nuevo tipo de dinero descentralizado que usara la criptografía como medio de control.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Desde la década de 1970, la utilización de firmas digitales basadas en criptografía de clave pública ha proporcionado un fuerte control de propiedad. Sobre la base de la criptografía de clave pública, en 1998 Wei Dai describe b-Money, una solución descentralizada al problema de pagos electrónicos. Posteriormente, Nick Szabo y Hal Finney extienden y complementan el trabajo de Wei Dai.

En 2008, Satoshi Nakamoto publica un artículo en la lista de criptografía de metzdowd.com donde describe el protocolo BITCOIN.

El 3 de enero de 2009 la red P2P de BITCOIN entra en funcionamiento con la publicación del primer cliente, de código abierto, y la creación de los primeros BITCOINes. Hasta la invención de BITCOIN era obligado que todos los pagos en el comercio electrónico se canalizaran a través de entidades centralizadas de confianza, generalmente bancos y otras empresas financieras, que gestionaban el seguimiento de todas las transacciones.

¿Cómo funciona?

Aunque existen monedas y billetes fabricados por particulares y empresas, normalmente para poder comerciar con BITCOINes se utilizan programas cliente, que pueden ser aplicaciones nativas o aplicaciones web.

⁶ BITCOIN es una moneda digital experimental que permite pagos instantáneos a cualquiera, en cualquier parte del mundo».

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas se instalan o se ejecutan directamente en ordenadores o en dispositivos móviles. También pueden ejecutarse automáticamente cuando el usuario clica en un navegador web sobre un enlace que cumple con el formato del URI scheme de BITCOIN según la especificación registrada en IANA.

BITCOIN Core es el único programa que implementa totalmente el protocolo, protegiendo la red, y se considera la referencia en la que se apoyan el resto de clientes existentes. BITCOIN Core necesita descargar completamente la cadena de bloques y almacenarla localmente, lo que puede llegar a tardar varios días. Su uso solo se recomienda para usuarios avanzados que deseen aportar a la estabilidad de la red.

Aplicaciones web.

Las aplicaciones web solo necesitan de un navegador, y por tanto están accesibles desde todas las plataformas, ya sean de escritorio (Windows, Linux, Mac OS X) o móviles (Android, iPhone, BlackBerry, tabletas, etc).

Algunas aplicaciones web proporcionan seguridad adicional en el acceso a los BITCOINs mediante la utilización de autenticación de dos factores con mensajes SMS, correo electrónico, dispositivos específicos y Google Authenticator.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Comercio electrónico

Existen plugins para la mayor parte de las plataformas de comercio electrónico, como WordPress, Drupal, Zen Cart, PrestaShop, Magento y otros.

A partir de una única semilla, algunos comerciantes generan «carteras deterministas» cuyas direcciones BITCOIN se pueden asignar a un pagador diferente para simplificar su seguimiento. Se utiliza el término «cartera determinista» para indicar que todas las direcciones de esa cartera están completamente determinadas por la semilla. Es decir, es suficiente con proteger la semilla para generar consistentemente la misma secuencia de direcciones BITCOIN de las que se tiene el control. Las direcciones generadas por una única semilla son virtualmente ilimitadas.

A través de los años, BITCOIN goza de bastante popularidad en países como Estados Unidos y Reino Unido, pero también es reconocido en muchas naciones del continente americano.

El crecimiento del uso del bitcoin en el comercio electrónico puede experimentar un repunte tras las medidas tomadas por algunos gobiernos como Japón, que el pasado mes de abril oficializó el bitcoin como medio de pago en el país, o Australia, donde el Gobierno comenzará a tratar el bitcoin como una moneda corriente entre el 2017 y 2018

A la vez, Latinoamérica cuenta con un gran mercado BITCOIN, convirtiéndose en una alternativa frente a las débiles e inestables divisas de las ciertas naciones.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Existe un número creciente de negocios e individuos usando BITCOIN. Esto incluye negocios tradicionales como restaurantes, casas, bufetes de abogados y servicios de Internet populares como Namecheap, Wordpress, Reddit y Flattr. Aunque BITCOIN sigue siendo un fenómeno relativamente nuevo, está creciendo rápido.

A finales de agosto de 2013, el valor de todos los BITCOINS en circulación superaba los 1.5 billones de dólares y cada día se intercambiaban el equivalente a millones de dólares en BITCOINS.

¿Cómo se adquieren BITCOINS?

Como pago por bienes o servicios, en una casa de cambio de BITCOIN, intercambiando con alguien de la misma zona y también a través de diversas actividades como la minería y exploración petrolífera.

¿Por qué tienen valor los BITCOINS?

Los BITCOINS tienen valor porque son útiles como moneda. Tiene las características del dinero (durabilidad, portabilidad, fungibilidad, escasez, divisibilidad y reconocibilidad) basado en propiedades matemáticas en vez de confiar en propiedades físicas (como el oro y la plata) o confiar en autoridades centralistas (como las monedas fiduciarias). Abreviando, BITCOIN está respaldado por las matemáticas. Con estos atributos, todo lo que necesita esta clase de dinero para mantener su valor es confianza y adopción. En el caso de BITCOIN, podemos medirlo con su crecimiento en usuarios, comerciantes y empresas nacientes. Como cualquier moneda, el valor del BITCOIN se consigue sola y directamente de la gente que quiere aceptarlo como pago.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

¿BITCOIN es legal?

Hasta donde podemos afirmar, el BITCOIN no se ha hecho ilegal por ley en la mayoría de territorios.

Sin embargo, algunos territorios (como nuestro país) restringen o prohíben monedas extranjeras de manera severa.

Otros territorios (como Tailandia) pueden limitar la concesión de licencias a ciertas entidades como son las casas de cambio de BITCOINS.

Reguladores de varios territorios están tomando medidas para proveer a individuos y negocios con reglas acerca de cómo integrar esta nueva tecnología al regulado y convencional sistema financiero (Por ejemplo, la Red de Protección de Crímenes Financieros (FinCEN), una oficina del Ministerio de Hacienda de Estados Unidos, emitió una guía sobre como caracterizan ciertas actividades que involucran monedas virtuales).

Por otro lado, BITCOIN es dinero y el dinero siempre ha sido usado para propósitos legales e ilegales. Pero en esa visión de las cosas, el dinero en efectivo, tarjetas de crédito y los sistemas bancarios superan ampliamente a BITCOIN a la hora de financiar el crimen.

BITCOIN puede traer innovación a los sistemas de pago y los beneficios de tal innovación son considerados mucho más valiosos que los potenciales inconvenientes.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

A la vez, esta criptomoneda está diseñada para dar un gran paso adelante en la seguridad monetaria y también podría jugar un gran papel contra muchas formas de crimen financiero.

Por ejemplo, los **BITCOINS son imposibles de falsificar**. Los usuarios tienen control total sobre sus pagos y no pueden recibir cobros no aprobados como los que pueden verse con tarjetas de crédito. Las transacciones BITCOIN son irreversibles e inmunes a devoluciones fraudulentas. BITCOIN le permite asegurar el dinero contra robo utilizando fuertes y útiles mecanismos como por ejemplo las copias de seguridad, el cifrado criptográfico y las firmas múltiples.

Algunas preocupaciones han surgido acerca de que BITCOIN puede ser más atractivo para los actos criminales debido a que puede utilizarse para hacer pagos privados e irreversibles. Sin embargo, estas características existen actualmente en el dinero efectivo y en las transferencias bancarias, las cuales son ampliamente usadas.

¿Cuáles son las principales ventajas del Bitcoin para el usuario?

✓Pagos móviles fáciles

El Bitcoin permite pagar con un dispositivo móvil en dos sencillos pasos: escanear el código QR (dirección de la cuenta) y pagar. No hay necesidad de pasar la tarjeta, teclear un PIN ni firmar.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

✓Seguridad y control

Las transacciones están aseguradas mediante criptografía. Nadie puede cobrarle dinero o hacer un pago en su nombre. Miles de mineros informáticos generan códigos para blindar la moneda.

✓Funciona en todas partes

Al igual que con el correo electrónico, todos pueden usar esta tecnología desde cualquier parte del mundo. Mientras que haya conexión a internet se pueden hacer operaciones en todo momento.

✓Pagos internacionales rápidos

No existen intermediarios que retrasen el proceso de pago por horarios o demoras en las operaciones. Los pagos se hacen de forma inmediata después de haber hecho click.

✓No hay pago de comisiones

Bitcoin no genera pago de comisiones. Pero, por lo general, se paga una tasa voluntaria para aumentar la prioridad de la transacción o remunerar a los que hacen funcionar la red Bitcoin.

✓Protege su identidad

Con Bitcoin no existe un número de tarjeta de crédito que alguien pueda usar para hacerse pasar por uno. De hecho, es posible hacer un pago sin revelar la identidad, manteniendo la privacidad.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Por el lado de las empresas, existen múltiples beneficios:

▶ Tarifas más bajas

La seguridad criptográfica ofrecida por Bitcoin permite procesar transacciones de una manera muy eficaz y barata. El usuario puede enviar y recibir pagos utilizando la red Bitcoin prácticamente sin comisiones. En la mayor parte de los casos no es necesario el pago de comisiones.

▶ Protección contra el fraude

Todo negocio que acepta tarjetas de crédito o PayPal conoce el problema con los pagos que son anulados posteriormente. Los pagos con Bitcoin, en cambio, son irreversibles y seguros, lo que significa que el costo que conlleva el fraude deja de recaer en los comerciantes.

▶ No es necesario cumplir el estándar PCI

Las tarjetas de crédito exigen cumplir con controles de seguridad para poder cumplir con el estándar PCI-DSS (Payment Card Industry Data Security Standard), cuyo costo se le carga al cliente. Bitcoin posee una plataforma segura pero los costos no los asume directamente el cliente.

▶ Visibilidad gratuita

Bitcoin es un mercado emergente en rápido crecimiento, con nuevos clientes que están buscando maneras de gastar online o invertir sus Bitcoins. Aceptar pagos con Bitcoins es una forma de conseguir nuevos clientes y de otorgarle al negocio visibilidad en el mundo virtual.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

► Multi-firma

Bitcoin posee una característica que aún no es muy conocida, que exige que para gastar o invertir los Bitcoins se necesita contar con la firma o registro de dos o más usuarios, tal como hacen los bancos. Esta característica, en el caso de las personas jurídicas, otorga más control sobre el gasto.

► Transparencia contable

Muchas organizaciones están obligadas a presentar los documentos de contabilidad sobre sus actividades. Usar Bitcoin ofrece el más alto nivel de transparencia, ya que puede proveer toda la información necesaria para que se verifiquen las transacciones en la plataforma.

Si buscas crear tu monedero electrónico de Bitcoins, en este enlace podrás encontrar más de una opción para registrarte como cliente. Aunque para muchos aún es un bluff, podría tratarse de la moneda del futuro.

El uso de BITCOIN sin duda será sujeto a regulaciones similares a las que existen en los sistemas financieros y no será diferente a la hora de realizar investigaciones criminales. Comúnmente, los avances importantes siempre han sido percibidos con polémica antes de comprender correctamente sus beneficios.

Un buen ejemplo de ello es, justamente, Internet.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Características del bitcoin⁴	
Símbolo	Se usa informalmente BTC
Fracción	Se usa fraccionada hasta 8 decimales
Banco Emisor	No tiene ya que es totalmente descentralizada
Ámbito	Internacional ya que su uso se realiza en Internet
Tasa de Cambio	Flotante 100% libre y sujeta a oferta y demanda
Número total de Bitcoin	Hasta el año 2013 existían 11 millones de Bitcoin y para el año 2031 se estima que se generaría el 99% del total que son 21 millones de Bitcoin

IV. Incorporando nuevas tecnologías en materia de remuneración.

Con lo hasta aquí expuesto, podríamos decir, sin temor a equivocarnos, que no constituiría problema alguno la incorporación del *BITCOIN* al sistema de pago de las remuneraciones, en tanto el mismo sea considerado pago en especie y no se supere el máximo establecido por ley (20%).

Dicha experiencia ha sido viable en nuestro país con el sistema de pago de tickets vigente, como así también mediante el pago de otros conceptos tales como parte de lo producido por el propio trabajador o pago en moneda extranjera.

El desafío, entonces, parece consistir en establecer si puede ser abonado la remuneración en su totalidad mediante el uso exclusivo de esta moneda digital.

Ahora bien, el BITCOIN no es moneda de curso legal pero es dinero⁷, ¿verdad?

A priori, como señalamos, como moneda digital, no es más ni menos virtual que el resumen bancario electrónico que vemos día a día en nuestras pantallas.

Y respecto de los cuales la experiencia vivida en nuestro país ha demostrado que son realmente virtuales.

⁷ Medio de intercambio, por lo general en forma de billetes y monedas, que es aceptado por una sociedad para el pago de bienes, servicios y todo tipo de obligaciones. Su origen etimológico nos lleva al vocablo latino denarius, que era el nombre de la moneda que utilizaban los romanos.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

A la vez, el dinero cumple con tres características básicas: se trata de un medio de intercambio, que es fácil de almacenar y transportar; es una unidad contable, ya que permite medir y comparar el valor de productos y servicios que son muy distintos entre sí; y es un refugio de valor, que posibilita el ahorro.

Otra de las características que cabe destacar es el valor del dinero, el cual no se encuentra en el papel del billete o el metal de la moneda específica, sino que surge a partir del aval y la certificación de la entidad emisora (en nuestro caso, como el Banco Central de la República Argentina).

Y quizás, el aspecto más relevante para el sentido de este trabajo es tener presente que el dinero funciona por un **pacto social** (es aceptado por todos los integrantes de la sociedad), sin el cual carecería de valor alguno.

Como hemos visto, el sistema de la criptomoneda (BITCOIN) cumple con las tres características apuntadas al dinero y, de modo relevante, también tiene el consenso y la aceptación del mercado que más ha crecido en las últimas décadas: el cyber mercado.

A la vez, muchas empresas que sólo operan en dicho espacio virtual, tienen sus ganancias de manera exclusiva en BITCOINS, logrando no sólo su permanencia en el mercado, sino su crecimiento sin techo ni límite.

Con lo hasta aquí expuesto, ¿podría considerarse la posibilidad del pago absoluto de las remuneraciones en BITCOINS?

La primera crítica al sistema sería la falta de disponibilidad inmediata de la remuneración por parte del trabajador.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Al ser el *BITCOIN* un protocolo virtual, deberían arbitrarse los medios para transformar esa virtualidad a moneda de uso legal.

No es así. Al menos no es un cien por ciento.

Consideremos la situación actual de un trabajador.

Llegado el momento del mes correspondiente, le es depositado en su cuenta sueldo una determinada suma de dinero expresada en moneda.

Ese trabajador para poder usar, disfrutar y gozar del fruto de su trabajo puede, o bien solicitar la transformación de ese depósito virtual (generado a partir de un programa de software) en moneda, o bien puede utilizar medios digitales de pago, tales como transferencias bancarias, tarjetas de débito y de crédito.

Pues bien, en dicho contexto y atendiendo al segundo de los supuestos expresados, el trabajador que cobrara su remuneración en *BITCOINS* bien podría realizar las mismas operaciones que aquel que percibiera su remuneración a valores de la moneda tradicional.

En efecto, podría realizar compras, transferencias y depósitos bancarios sin mayores dilaciones que aquellas que enfrenta utilizando el valor dado a la moneda de uso legal.

Entonces, conforme lo dicho ¿Es *BITCOIN* totalmente virtual e inmaterial?

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

En definitiva, BITCOIN es tan virtual como las tarjetas de crédito y las redes bancarias que la gente usa cada día; puede usarse para pagar online y en tiendas físicas como cualquier otra moneda.

Los BITCOINS también pueden canjearse por una opción física como son las monedas *Casascius*, pero pagar con un móvil normalmente es más sencillo. Los saldos de BITCOINS están guardados en una inmensa red y no pueden ser alterados fraudulentamente por nadie.

En otras palabras, los usuarios de BITCOIN tienen control exclusivo sobre sus fondos y los BITCOINS no pueden desvanecerse solo porque sean virtuales.

Pero yendo más lejos, al ahondar en las posibilidades que otorga el sistema que se propone y en caso de que el trabajador quisiera retirar moneda en efectivo, es decir, dinero físico, ¿podría hacerlo?

Claro que sí.

El BITCOIN ha tenido desde su nacimiento el mayor de sus reconocimientos, que es la aceptación como valor de intercambio. Primero en plataformas virtuales y ahora como título cotizable.

¿Qué es un título cotizable? Simplemente un documento con valor reconocido en un mercado determinado por los sujetos que operan el mismo.

Por ejemplo, el dólar.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

Moneda de curso legal en su país de origen, de poder adquisitivo reconocido globalmente (aceptación) y eficaz para las transacciones que se realizan bajo su cotización.

¿Alguien pudiera cuestionar el pago de salarios en dólares?

Ciertamente no.

Y ello por cuanto la experiencia ha demostrado que el mercado ha valorado al dólar por sobre el valor de la moneda de curso legal del país, a través de su cotización en el mercado.

Así, otra crítica que pareciera establecerse es la siguiente: si el BITCOIN es un valor cotizante de un cyber espacio, ¿cómo puede garantizarse que el cobro de una remuneración tasada exclusivamente en BITCOINS sea suficiente para satisfacer las necesidades básicas de un trabajador remunerado en el marco de una relación registrada?

De acuerdo con Ley de Contrato de Trabajo, el Salario Mínimo Vital y Móvil se define como "la menor remuneración que debe percibir en efectivo el trabajador sin cargas de familia, en su jornada legal de trabajo, de modo que le asegure alimentación adecuada, vivienda digna, educación, vestuario, asistencia sanitaria, transporte y esparcimiento, vacaciones y previsión".⁸

El valor del SMVM se determina en forma tripartita en el marco del Consejo del Empleo, la Productividad y el Salario Mínimo Vital y Móvil.⁹

⁸ LCT, artículo 116.

⁹ LCT, artículo 117.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

A la vez, queda prohibido abonar salarios inferiores a los que se fijen bajo estos conceptos, salvo las excepciones que la misma ley establece¹⁰.

Pues bien, ¿cómo garantizar el cumplimiento de estas prerrogativas a través de la modalidad de pago propuesta?

Pareciera que la respuesta fue dada con otro instituto ya utilizado en nuestra legislación laboral: las comisiones y los mínimos garantizados.

Conforme lo ya sabido, bajo dicho sistema se remunera de manera total a los trabajadores a través de los porcentajes de comisión generados a partir de las operaciones comerciales concertadas; pero, en caso de no alcanzarse un mínimo (mínimo garantizado) se abone éste en reemplazo de dichas comisiones.

Mismo proceder pudiera implementarse respecto del BITCOIN y su valor en el mercado.

Pensemos en una empresa donde los ingresos se basan exclusivamente en esta moneda y se abona bajo esa misma divisa a sus empleados. Teniendo en cuenta los valores cotizables de la misma, ¿no podría, acaso, aceptarse esta modalidad de pago de remuneraciones – reitero, aceptada por los trabajadores de esta plataforma virtual – a quienes se les entrega valores que puedan cotizar por encima del SMVM y garantizando su conversión a valores nunca inferiores a este, operando así un sistema similar al mínimo garantizado de las comisiones de las que hicimos referencias?

¹⁰ LCT, artículo 119.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

En lo que hace al poder adquisitivo del trabajador, no pareciera haber perjuicio para éste, sino que, por el contrario, el trabajador se vería con un potencial beneficio exponencial bajo el sistema de la criptomoneda

Tampoco parecieran vulnerarse los principios de irrenunciabilidad (artículo 12 LCT) ni de intangibilidad de los salarios mínimos, vitales y móviles.

V. Conclusiones

El incesante interés del hombre por superarse y superar los límites del conocimiento ha sido el motor de los innumerables avances tecnológicos que encontraron en el fenómeno de la globalización su más fértil tierra de cultivo.

Ese camino lo llevó a adentrarse en mundos nuevos y realidades antes inimaginables: la realidad virtual.

Dentro de ella, encontró un abanico de posibilidades y potencialidades para lograr un crecimiento exponencial, más allá de las limitaciones que tiene el mundo físico y, a través de su comprensión y la implementación de elementos propias de esa realidad virtual, logró romper barreras antes impensadas.

El Derecho del Trabajo, como fenómeno social, no aparece ajeno a este suceso y, con la aparición de nuevos modos de explotación comercial virtual, parece estar obligado a adaptarse a los tiempos que corren para que quedar marginado de ella.

Creemos que es tiempo de realizar un serio debate sobre ciertos conceptos immaculados del Derecho del Trabajo y su práctica, pues de no hacerlo correremos el cierto riesgo de alimentar a un derecho anacrónico.

El BITCOIN como fenómeno propio de esa realidad económica virtual ha llegado con ánimos de establecerse como moneda digital permanente, hábil y consistente para la realización de todo tipo de transacciones en la web.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

A nuestro modo de ver, conforme se ha desarrollado en el presente trabajo, no existirían mayores obstáculos para su implementación como elemento único constitutivo de la remuneración de los trabajadores, siempre que se asegure que no se producirá una pérdida en el poder adquisitivo de ello y se adecuen los sistemas normativos para su regulación.

Es hora de que ampliemos, sin descuidar la lucha por los derechos de los trabajadores, nuestras propias limitaciones y nos abramos a nuevas formas que el siglo XXI viene imponiendo a nuestra disciplina.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- FERNÁNDEZ MADRID, Juan Carlos, “TRATADO PRÁCTICO DE DERECHO DEL TRABAJO”, La ley, Buenos Aires.
- FERREIRÓS, Estela M, “El orden público laboral y el principio de irrenunciabilidad”, Doctrina Laboral, Errepar, mayo 2000.
- GRISOLIA, Julio Armando. “Tratado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social”, 6 tomos. Abeledo Perrot.2013
- GRISOLIA, Julio Armando. MANUAL DE DERECHO LABORAL. 12a. Edición ampliada y actualizada. EDICION 2016.
- GRISOLIA, Julio Armando. “LEY DE CONTRATO DE TRABAJO COMENTADA ”. Abeledo Perrot.2013.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

PAGINAS WEBN CONSULTADAS.

- www.trabajo.gov.ar
- www.bitcoin.com
- www.infojus.gov.ar

EXTRACTO

La historia del hombre no habría sido la misma de no existir la interrelación entre el mundo de las ideas y el progreso tecnológico, que ha ido – ciertamente - modificando y evolucionando a las sociedades hasta llegar a nuestros días.

Unido a los cambios que están produciendo la aplicación de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, los avances de las ciencias de la vida - biotecnologías- generarán modificaciones en la productividad comparables a los citados, mediante actividades de creación e innovación en ámbitos muy competitivos de la industria y la agricultura.

Y ello también constituye un nuevo desafío. ¿Seremos capaces de lograr la incorporación de estas nuevas herramientas a nuevas vidas?

Uno de los aspectos cruciales por los que en la actualidad se están modificando sustancialmente las características del puesto de trabajo, las condiciones laborales, las experiencias de trabajo, e incluso el propio concepto de trabajo, es la creciente innovación tecnológica que, tanto en procesos de producción de bienes como de gestión de servicios se está produciendo en la actualidad.

Estos cambios tecnológicos y sus efectos han sido abordadas en otras legislaciones, en las cuales se ha incorporado la llamada “moneda digital” o “BITCOIN” como medio de pago de salarios.

Consecuencias de los cambios tecnológicos y desarrollo científico en las relaciones laborales: Pago de las remuneraciones mediante bitcoins.

El sistema de la criptomoneda (BITCOIN) cumple con las tres características apuntadas al dinero y, de modo relevante, también tiene el consenso y la aceptación del mercado que más ha crecido en las últimas décadas: el cyber mercado.

A nuestro modo de ver, conforme se ha desarrollado en el presente trabajo, no existirían mayores obstáculos para su implementación como elemento único constitutivo de la remuneración de los trabajadores, siempre que se asegure que no se producirá una pérdida en el poder adquisitivo de ello y se adecuen los sistemas normativos para su regulación.

Es hora de que amplíemos, sin descuidar la lucha por los derechos de los trabajadores, nuestras propias limitaciones y nos abramos a nuevas formas que el siglo XXI viene imponiendo a nuestra disciplina.