



El futuro de los blockchain en la contabilidad ecuatoriana

The future of blockchain in ecuadorian accounting

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13136716>

AUTORES:

Julio Ernesto Mora Arístega ^{1*}
Universidad Técnica de Babahoyo
jmora@utb.edu.ec

Claudia Alexandra Romero Cruz ^{2*}
Universidad Técnica de Babahoyo
0000-0003-0827-368X
cromeroc@utb.edu.ec

Reyes Johan Calderón Angulo ³
Universidad Técnica de Babahoyo
0000-0002-07637-5074
Rcalderona010@utb.edu.ec

Carlos Menéndez Marquínez ⁴
Universidad Técnica de Babahoyo
0000-0002-07637-5074
cmenendez@utb.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: cromeroc@utb.edu.ec

Fecha de aceptación: 05/ 01 / 2024

Fecha de publicación: 02 / 03 / 2024

RESUMEN

En el Ecuador, así como a nivel mundial, las relaciones interpersonales al interior de la sociedad en las últimas décadas se han desarrollado en dependencia estricta con las



tecnologías de la información. Estas nuevas formas de relación humana se vienen constituyendo en un factor esencial para el desarrollo empresarial, influyendo en la utilización de nuevos sistemas operativos e informáticos, que han optimizado recursos económicos y humanos, brindando mayor agilidad y seguridad en el cumplimiento de tareas y objetivos propuestos. En el ámbito de la contabilidad y las finanzas, tanto públicas como privadas, debido a la gran demanda de transacciones y al alto riesgo de alteración y pérdida de información económica – contable, se han aplicado sistemas que garanticen la confiabilidad y agilidad de cada transacción, uno de estos sistemas que remplazan el registro documental tradicional de operaciones contables, es el *Blockchain*, libro diario que suministra un proceso de registro de transacciones y de seguimiento de activos en una red de negocios aminorando costos y riesgos para las empresas. El presente estudio de corte descriptivo busca mediante el análisis de información obtenida de ordenamientos jurídicos de otros países, demarcar la importancia de los *Blockchain para la contabilidad* ecuatoriana, así como evidenciar las ventajas y desventajas de su regulación e implementación a futuro, toda vez que en la actualidad esta herramienta no se encuentra normada en nuestro ordenamiento jurídico, impidiendo el desarrollo de los sistemas contables que permitan dar respuesta a las nuevas formas de interrelación humana.

Palabras clave: *Seguridad, registro distribuido, Smart Contracts, tecnología.*

ABSTRACT

In Ecuador, as well as worldwide, interpersonal relationships within society in recent decades have developed in strict dependence on information technologies. These new forms of human relationships are becoming an essential factor for business development, influencing the use of new operating and computer systems, which have optimized economic and human resources, providing greater agility and security in the fulfillment of proposed tasks and objectives. In the field of accounting and finance, both public and private, due to the high demand for transactions and the high risk of alteration and loss of economic-accounting information, systems have been applied that guarantee the reliability and agility of each transaction, One of these systems that replace the traditional documentary record of



accounting operations is the Blockchain, a journal that provides a process of recording transactions and tracking assets in a business network, reducing costs and risks for companies. This descriptive study seeks, through the analysis of information obtained from legal systems of other countries, to demarcate the importance of Blockchain for Ecuadorian accounting, as well as to demonstrate the advantages and disadvantages of its regulation and implementation in the future, since in Currently, this tool is not regulated in our legal system, preventing the development of accounting systems that allow us to respond to new forms of human interrelation.

Keywords: *Security, distributed ledger, Smart Contracts, technology.*

INTRODUCCIÓN

En medio de un sistema globalizado, las relaciones humanas se ven afectadas por las tecnologías de la información las que resultan un sinónimo de desarrollo social; en medio de este entorno toda actividad humana está sujeta a estos cambios estructurales, parte de estos es la implementación y legalización de los *Blockchain* como una herramienta digital que permita la conservación de datos compartidos seguros en el área contable.

En el Ecuador la aplicación de los *Blockchain* en temas societarios está expuesto de manera general en la Disposición General cuarta de la Ley de Modernización de la Ley de Compañías publicado mediante Registro Oficial Suplemento No. 347 del 10 de agosto de (2020), enfocándose básicamente en la transferencia de acciones, sin embargo en la Disposición General tercera, faculta a las compañías reguladas por esta Ley el registro en ordenadores y medios magnéticos o archivos electrónicos de igual valor legal que los documentos físicos, de toda operación contable, esta prerrogativa reconocida en la ley podría permitir la aplicación de *Blockchain* en la contabilidad de las empresas y entidades ecuatorianas, sin embargo se presenta un vacío legal que impide dar soluciones a situaciones de conflicto que se exterioricen entre los usuarios de este sistema; siendo entonces trascendental dejar delineada la importancia de regular los *Blockchain* a través de la generación de normas



específicas que permitan su implementación a futuro, ya que al no estar debidamente normado impide el desarrollo de los sistemas contables, no pudiendo entonces dar respuesta a las nuevas demandas de una sociedad del internet.(2022) Noboa. V en su libre la Implementación de *Blockchain* en los sistemas societarios en Ecuador, expone de manera muy acertada que nuestro país fue el primero en Iberoamérica en reconocer la utilización de los tokens en los sistemas contables y el registro de transacciones mediante la regularización en la Ley de modernización, sin embargo establece ya que esta simple manifestación es obsoleta para regular de manera eficiente su implementación y aplicación dando solución a conflictos legales generados en el sistema relacional de las empresas su registro de transacciones y operaciones comerciales.

El Foro Mundial Económico (2017) da a conocer la importancia de los *Blockchain* en el sistema bancario exponiendo que al 2017, el 80% de bancos a nivel mundial invirtieron 1.400 millones de dólares en proyectos de implementación de la tecnología *Blockchain*, con la finalidad de poder garantizar seguridad en las transacciones y el sigilo de la información, estos datos nos dan cuenta de la importancia de su utilización en relación con los sistemas contables, considerando que el *Blockchain* es un diario de registro mayor que a través de bloques de información interconectados y firmados digitalmente, otorgan un soporte a las transacciones, permitiendo su pago a través de dinero físico o digital.

Para Masomba, M (2018) la aplicación de los *Blockchain* busca revolucionar las formas tradicionales de ejecución de la contabilidad y los sistemas contables, así una empresa a través de un Smart Contracts previamente fijado logra que los proveedores puedan ir ejecutando paso a paso cada operación de manera automática cumplimiento con lo acordado, pudiendo garantizar el acceso a un diario compartido de operaciones que no requieran reconciliar y donde la tecnología Blockchain legitime cada transacción.

Tur, F. (2018, pág. 51) conceptualiza a los *Smart Contracts*, como una secuencia de códigos que guardan direcciones específicas de una cadena de bloques, por sí solos los *Smart*



Contracts no gozan de la categoría jurídica de contratos, estos requieren el cumplimiento de las formalidades establecidas en la ley para su validez y reconocimiento formal. Así los contratos inteligentes se perfeccionan a través de sistemas operativos inteligentes que guardan armonía con la forma de los contratos legalmente reconocidos en un ordenamiento jurídico, así como los elementos básicos de estos, siendo entonces necesario ejecutarlos a través de los denominados *Blockchain* en el presente caso aplicables a la contabilidad.

Esta simbiosis entre los *Blockchain* y los Smart Contracts fijan procedimientos para la ejecución de una contabilidad inteligente a través de la emisión de tokens no fungibles NFT que registren operaciones con activos o pasivos digitales factibles de ser representados en el mundo real, proporcionando datos mediante un sistema que automatiza y simplifica las tareas relacionadas al área contable, otorgando además un registro seguro y ordenado sobre: ventas, gastos, compras, inventario, asegurando además el acceso de los datos de manera ágil, fácil y confiable, permitiendo crear y conservar un mejor control de los negocios.

En cuanto al Ecuador al ser un tema que no cuenta con un reconocimiento legal y normativo desarrollado adecuadamente, no existen estudios puntuales respecto de la importancia de su implementación en la contabilidad partiendo de una norma que los regule lo que, de existir se traduciría en un avance y ahorro de recursos para las empresas, avalando la emisión de transacciones e información fidedigna modificable únicamente con el permiso de los usuarios de la red.

La presente investigación descriptiva, busca a través de análisis y recolección de datos, demostrar la trascendencia en el desarrollo económico y social de la incorporación de los *Blockchain* en el sistema contable de las empresas en el Ecuador y del reconocimiento expreso de los Smart Contracts, delineando el camino para la construcción de un cuerpo normativo específico que aporte al desarrollo seguro de la contabilidad de las empresas en el marco de un sistema de relaciones dominadas por la informática.



Contabilidad tradicional y Blockchain

(Rajadell, 2014) señala que la contabilidad tiene como objetivo principal plasmar de manera ordenada y coordinada los movimientos económicos y financieros de una empresa, enfatizando que para poder obtener este resultado es necesario captar, medir y registrar cada operación, utilizando los métodos contables como: análisis de datos, medición, valoración de flujos y síntesis de resultados; estos registros inicialmente se realizaban de manera manual con la intervención directa del hombre y el apoyo de documentos físicos, lo que demandaba mayor asignación de recursos humanos y tiempo implementado a estas tareas, adicionalmente cada empresa estaba obligada a generar su propio archivo de movimientos económicos, siendo difícil cotejarlos entre sí, provocando en algunos casos registro de datos inexactos, erróneos e incluso la pérdida de muchos de estos, limitando el cumplimiento eficiente y efectivo de objetivos empresariales. Esta realidad se ha modificado con el avance de las tecnologías, la demanda de una contabilidad de la internet aplicada a través de herramientas como los Blockchain son indudablemente una de las particularidades a las que deben adaptarse los profesionales de esta área tanto en el campo público como privado en la actualidad, a fin de optimizar recursos y tiempo, garantizando eficiencia y seguridad al momento de plasmar estados económicos y de compartir datos entre los usuarios de la red. En la contabilidad tradicional los ingresos y egresos se registran, procesan y se analizan con el único fin de poder evidenciar mediante estados financieros la realidad económica de cada empresa, lo que consiente la toma de decisiones acertadas por parte de los empresarios, constituyéndose definitivamente en una herramienta técnica de trabajo de la cual depende la conservación de una organización. Durante la historia de la humanidad la contabilidad se ha ejecutado de manera manual por un contador capacitado, en el manejo de registros, libros de cuentas, etc. Sin embargo, con el avance digital esta acción mantenida por el hombre está siendo remplazada desde una visión de ahorro, eficiencia y seguridad, por las tecnologías de la información que a través de sistemas inteligentes procesan la información de manera segura, precisa y veloz, el registro manual difiere del informático en la efectividad de su mecanismo, en tal sentido que la contabilidad manual utiliza lápiz y papel para registrar transacciones, mientras que la contabilidad digital o del internet hace uso equipos



computarizados y sistemas informáticos para el registro de las operaciones. Es así como el Blockchain (Zevallos, 2022) surge en el año 2008 gracias a su creador Satoshi Nakamoto como un sistema de cadena de bloques, que sirve para la conservación segura y registro de datos que pueden compartirse entre un gran número de usuarios en forma peer-to-peer, entre colegas o usuarios confiables debidamente autorizados. Básicamente el Blockchain es un libro de diario mayor que se alimenta de datos, es ahí que surge en un momento dado la correlación entre esta herramienta digital y la contabilidad tradicional o manual, que con el avance del tiempo necesita responder a la demanda de estas nuevas relaciones basadas en la implementación de sistemas informáticos. Si se considera que la función de un diario mayor es la de reflejar en cada una de las cuentas contables, las operaciones que se registren diariamente durante el ejercicio económico, esta tecnología Blockchain asegura mayor eficiencia al registrar transacciones en cadenas de bloques, cuya información implica que cada usuario de las diferentes empresas sin necesidad de generar un segundo registro puedan acceder a esta, colaborando con la visualización de su estado económico y mejorando además la comunicación entre empresarios tanto públicos como privados. Podemos entonces concluir que la implementación de los *Blockchain* en el ejercicio de las actividades contables, se dinamiza con el registro y control manual llevado por años en el área contable, este sistema operativo resulta amigable, efectivo no solo por temas de ahorro de recursos humanos, económicos y tiempo, sino por la agilidad y seguridad con la que se puede almacenar, utilizar y compartir datos, aportando al cumplimiento de metas propuestas por una empresa, mejorando además los procesos de administración internos tanto como externos y facilitando además un sistema de pago vinculado con cualquier moneda física o digital.

Para poder entender cómo se aplica los Blockchain en la contabilidad es necesario dimensionar como se ejecuta este sistema, basándonos en una propuesta desarrollada por Wander, B (2022) que señala que la utilización de este software, garantiza un triple registro inalterable de datos y procesos contables, avalando su autenticidad, además permite acceder de manera automática a estados contables permitiendo su verificación, por parte de todos los usuarios de la red.



Esta funcionalidad no se queda únicamente en el manejo de datos sino también en la posibilidad de realizar pagos y cobros a través del sistema Blockchain, si bien esta tecnología surgió para el manejo de dinero virtual, se extiende a la ejecución de transacciones con cualquier tipo de dinero físico o virtual, esta afirmación es sostenida también por Pintado, J. (2021), quien además de lo dicho señala que el *Blockchain* es un sistema moderno que provoca eficiencia en la contabilidad más al interior de una sociedad condenada a que desaparezca el dinero físico. De todo lo dicho hemos de dejar sentado que ningún país cuenta con un organismo que regule y norme específicamente su aplicación, lo que provoca un vacío normativo al momento de evidenciarse situaciones de conflicto entre los usuarios de este software.

El *Blockchain* o diario mayor realiza un registro de operaciones contables que quedan gravadas de manera permanente e inalterable en nodos (ordenadores- programas y elementos electrónicos) de una red, de manera cronológica a través de la utilización de técnicas que permiten la protección de datos conocidas también como criptográficas, estos datos son susceptibles de verificación mediante un bloque de protocolos – *Blockchain* que no es otra cosa que un conjunto de reglas que definen, como funcionará el sistema de registro de diario mayor, a través de estos lineamientos se comprueba la inexistencia de datos duplicados, enlazando esta información con la ya registrada con anterioridad.

A través de este procedimiento se realiza además constantemente un seguimiento de la trazabilidad de la operación con su historial, la única forma de modificar datos es mediante la concesión de un permiso otorgado de manera privativa por parte de todos los usuarios interconectados en esta base de datos replicada únicamente para los usuarios de la red. Lo que significa que cualquiera de los ordenadores (nodos) están en la capacidad de constatar y observar la fecha de la transacción, pudiendo además confirmar si esta se ejecutó o no.

Ya con la idea clara de cómo opera un Blockchain, es fundamental conocer entonces cuál sería el papel de los contratos digitales o Smart Contracts, dentro del funcionamiento de los Blockchain en la contabilidad ecuatoriana, partiendo del hecho de que los contratos



inteligentes pueden igualmente ser ejecutados a través esta tecnología disruptiva, que ha modificado el registro tradicional de operaciones contables y financieras.

El Código de Comercio ecuatoriano (2019) en su Art. 77 establece que los contratos inteligentes o Smart Contracts son generados a través de programas informáticos con tecnologías disruptivas en las que la estipulaciones, condiciones y acuerdos se suscriben voluntariamente de manera electrónica, este tipo de contratos garantiza además que todo el proceso se desarrolle de manera automática sin la necesidad de la intervención del hombre. Estando entonces regulado en el Código de Comercio los Smart Contracts se valida el reconocimiento de una relación estrecha con efectos jurídicos entre los Blockchain y los Smart Contracts y su implementación en el área de la contabilidad al interior de las empresas en el Ecuador, considerando básicamente que la ejecución de estas herramientas tecnológicas aportan al registro de datos confiables, seguros, e inamovibles, reduciendo costos administrativos, tiempos; minimizando además las tareas asignadas a los recursos humanos, generando en el área contable un desarrollo que responda a las demandas de la sociedad digital. No obstante, este reconocimiento normativo es obsoleto en cuanto a la demanda de una sociedad actual ligada con el internet el sistema relacional, el enunciarlo brevemente no implica su reconocimiento absoluto y la posibilidad de implementarlo de manera adecuada dando respuesta a conflictos presentados en la interrelación de los usuarios de los Blockchain en la contabilidad de las empresas ecuatorianas.

En la actualidad en el Ecuador no existe desarrollado un estudio que deje plasmado las ventajas de los Blockchain en la contabilidad, ante esta realidad y con la finalidad de poder avizorar que ventajas produciría la aplicación de los Blockchain partiremos de una propuesta presentada por parte del Instituto Nacional de Contadores Públicos en Colombia (2019), que resume que la utilización de esta tecnología no solo aportaría a garantizar la seguridad en el registro de transacciones contables, pagos seguros, legalización de acuerdos empresariales para manejo de información contable a través de la suscripción online de Smart Contracts, sino también certificaría la gestión de la identidad online a través de la que los usuarios de



la cadena de bloque registren de manera segura su información personal para el uso del sistema, permite además la emisión de certificados de seguridad a los usuarios de la red, pero tal vez lo más importante es que acorta distancias, mediante el sistema Blockchain todas las operaciones pueden realizarse dentro y fuera del país sin incremento de los costos salvo los derivados de la utilización del propio sistema, otro beneficio es que a través del uso de los Blockchain se evitaría la contratación e intermediación de auditores.

Estas ventajas fomentarían un desarrollo en la actividad contable en el Ecuador provocando que las empresas respondan a las demandas y exigencias de una sociedad digital, optimizando tiempo y recursos tanto humanos como económicos, todo con la única finalidad de lograr los objetivos de cada empresa de manera segura y ágil, existe otra ventaja que sin duda se constituye en una aporte importante de los grupos societarios en la conservación del medio ambiente y la reducción de la contaminación, ya que al momento de implementar estos sistemas se reduce el uso de papel atizando la conservación ambiental.

Riesgo de la aplicación de los Blockchain en la contabilidad ecuatoriana:

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL, (2021) menciona que la humanidad se encuentra atravesando la cuarta revolución industrial caracterizada por la implementación de nuevas tecnologías que fusionan lo físico con lo virtual provocando servicios de mejor calidad, más ágiles, seguros, lo que conlleva también a la generación de mayores fuentes de empleo. Una de estas tecnologías que apunta a apoyar procesos logísticos ahorrando recursos y tiempo, son los Blockchain; este sistema de registro de datos contables permite como ya se ha mencionado guardar, verificar y constatar transacciones y operaciones contables realizadas por los usuarios de la base de datos debidamente autorizados, aminorando de manera sustancial fricciones comerciales relacionadas con los controles de las operaciones contables.

Si bien las ventajas de la implementación de los Blockchain en la contabilidad son muchas, es necesario evidenciar las dificultades y problemas que podrían ocasionar a nivel societario su ejecución, principalmente respecto de las actividades de las PYMES, como limitar el



acceso de estas a los mercados, la inclusión entre empresarios y actores; la diferencia en el trato para las pequeñas empresas.

Todo esto derivado del costo alto que representa la implementación y mantenimiento de estas tecnologías, la falta de profesionales capacitados para su uso.

Puntualmente en Ecuador a más de todo lo ya evidenciado la falta de normas que regulen de manera especial la implementación de los Blockchain y sus posibles efectos jurídicos, agravado con la ausencia de un organismo público rector que controle su funcionamiento, ocasionaría que las empresas que estuvieren dispuestas a ejecutar estos sistemas tecnológicos disruptivos, se vean obligados a contratar con un solo proveedor privado lo que acrecentaría sus costos, quedando impedidas las pequeñas empresas de acceder a estos servicios.

Blockchain en la legislación ecuatoriana su reconocimiento y la necesidad de crear un organismo de control.

El Ecuador fue el primer país en América Latina en reconocer y enunciar brevemente la figura de los *Blockchain* en temas societarios permitiendo el uso de token en los sistemas contables dando valor al registro de transacciones digitales, esto según lo expuesto por (Noboa, 2022) sin embargo el mismo autor indica que su simple enunciación se agota en el interés del Gobierno de implementar esta figura como un modelo de gobierno que pretende reconocer las demandas de una sociedad del internet, sin embargo al no existir normativa que los regule adecuadamente, su aplicación y sus efectos en el marco de las transacciones y operaciones contables quedaría a la predisposición de las partes, generando un entorno inseguro en cuanto a los conflictos que podrían presentarse ya en la práctica, siendo entonces fundamental implementar un cuerpo normativo específico que los regule guardando armonía con otras leyes que dinamicen los temas societarios en Ecuador.

El Diario digital “Las Primicias” en Ecuador (2023), destaca que entre el año 2021 y 2022, se ha identificado a 38 empresas que sin autorización de la Superintendencia de Bancos y



Compañías del Ecuador, se encuentran operando en el mercado de valores, realizando inversiones con monedas digitales como el Bitcoin, en el Ecuador no está autorizado el uso de esta moneda digital, sin embargo al no existir una normativa que las prohíba taxativamente el organismo de control societario ecuatoriano no puede ejercer acciones que impidan y sancionen a estas empresas.

En tanto que la Agencia Informativa de Iberoamérica DPL News (2023), señala que el Ecuador será el primer país en América Latina en utilizar en sus procesos electorales el sistema Blockchain. Tanto para el manejo de inversiones con Bitcoin así como para la ejecución de procesos electorales en Ecuador ya existen algunas experiencias por parte de entidades públicas y privadas respecto de la implementación de la tecnología disruptiva Blockchain, sin embargo en temas de manejo de la contabilidad actualmente se regula de manera muy general la figura de los Blockchain dentro de la Ley Reformatoria a la Ley de Compañías para la Optimización e Impulso Empresarial y para el Fomento del Gobierno Corporativo en su Disposición General tercera, permitiendo en el ámbito societario el registro en ordenadores y medios magnéticos o archivos electrónicos de igual valor legal que los documentos físicos, todo tipo de operaciones y transacciones comerciales, lo que incluye aquellas realizadas con dineros físicos, esto toda vez que en el Ecuador no está permitido el uso de dinero digital como el Bitcoin.

Ahora bien no se determina de manera específica cual sería el organismo rector de control en estos casos, ni que norma es aplicable para la resolución de conflicto que podrían aparecer ante la aplicación e implementación de los Blockchain, esta competencia por mandato constitucional y conforme a las facultades otorgadas en el ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador, podrían ser asignadas de manera compartida entre la Superintendencia de Bancos y Compañía en estrecha vinculación con la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a fin de poder en el marco de sus competencias regular el uso, implementación y ejecución de Blockchain en el ámbito de la contabilidad en general en el



espacio empresarial y dar solución a los conflictos de orden operativo y legal que se podría dar entre usuarios de la red.

A nivel regional el Banco Interamericano de Desarrollo y la Asociación Civil para el Desarrollo de Ecosistemas Descentralizados (2021) realizan un análisis de la identidad auto soberana digital, el uso de criptomonedas y los Blockchain en América Latina desde la visión del proyecto “Inclusión cívica social y económica de habitantes de barrios vulnerables en Buenos Aires mediante modelos de Blockchain” (DIDI), y recomiendan a los Estados de América Latina trabajar en el aspecto normativo para la implementación adecuada de esta tecnología disruptiva tendiente a garantizar la información de carácter personal y su inviolabilidad, así como la identidad soberana de los países y sus poblaciones más pobres que debido a la limitación de acceso al internet y a las tecnologías de la información están constantemente expuestas a la asimetría informativa que se traduce en el acceso limitado a información de carácter económico al momento de realizar una transacción en relación a la otra parte.

Respecto del Ecuador se identifica ausencia de normativa que regule el funcionamiento de los Blockchain, en ese ámbito el Banco Interamericano de Desarrollo señala que la titularidad de los datos de carácter personal en nuestro país, está regulada en la Constitución de la República en el numeral 28 del Art. 66, en tanto que los Blockchain en la Ley Reformatoria a la Ley de Compañías y la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos que otorga igual valor legal a los documentos suscritos de manera digital, sin embargo esta regulación es a más de vaga, incompleta provocando un vacío legal que limita el uso de los Blockchain en el área contable de las empresas.

Desde esta realidad normativa es menester previo a la implementación formal de los Blockchain al interior de la contabilidad ecuatoriana tanto en empresas públicas como privadas, establecer un marco regulador claro, que permita dar solución a los problemas jurídicos que pueden suscitarse en medio del uso de esta tecnología disruptiva tomando como



punto de partida las desventajas ya expuestas en la doctrina, definir a demás un ente público regulador es otro elemento esencial para garantizar una adecuada implementación y control por parte del Estado a fin de evitar la injerencia de actividades ilícitas en medio del uso de las cadenas de bloque.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se lo realizo dentro de la línea del eje de contabilidad y finanzas desde la visión legal, vinculas con la gestión de la tecnologías de la información, enfocado principalmente en la contabilidad administrativa, financiera y de costos aplicadas a través de las tecnologías de la información y un sistema disruptivo Blockchain, mediante la implementación de una investigación descriptiva – documental y desde un enfoque cualitativo se expuso la importancia del funcionamiento, aplicación y reconocimiento de los Blockchain en la actividad contable de las empresas en Ecuador, con el fin de responder a la demanda de una sociedad digital que exige mayor agilidad, seguridad en el registro de operaciones contables tanto en a nivel interno como en el marco de un comercio exterior, igualmente se dejó constancia de la necesidad de generar leyes específicas para su normativización así como la importancia de crear un organismo de control con participación paritaria de los actores públicos y privados vinculados.

La técnica utilizada para la investigación fue el método sintético que nos permitió a través de la recolección y análisis de información proveniente de fuentes doctrinarias, artículos de revistas científicas como Scielo, ESAL, medios de comunicación digital del país, entre otras y páginas oficiales de entidades y organismos tanto nacionales como internacionales, a través de la descripción del problema, arribar a la importancia del reconocimiento e implementación de los Blockchain en las actividades contables de las empresas en el Ecuador partiendo de su regularización normativa; los instrumentos utilizados a más de la revisión documental y bibliográfica fue la aplicación de una escala de actitudes y opinión a un total de 81 contadores de empresas públicas y privadas en el Ecuador, mediante un cuestionario elaborado desde Google drive, con preguntas cerradas ordinales – dicotómicas, pre direccionadas con la



finalidad de establecer si los Blockchain son conocidos como sistema entre profesionales de la contabilidad, la importancia de su aplicación, las causas de rechazo, sus ventajas y desventajas. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó como herramientas Google drive y Microsoft BI.

RESULTADOS

Del análisis y revisión documental, bibliográfica realizada en cuanto a la aplicación del sistema Blockchain en la contabilidad en el Ecuador, se puede establecer que son pocos los estudios realizados al interior del país que se abordan este tema, estos en su mayoría enfocan la implementación de esta tecnología disruptiva para el uso y registro de transacciones con dinero digital como los bitcoin, poco se adentra en el análisis de otras operaciones que pueden ser registradas incluso aquellas que involucran el uso de dinero en efectivo. Existe sin embargo un acuerdo entre los estudios realizados en el Ecuador en cuanto a la necesidad de regular de manera adecuada el tema de la implementación y ejecución de Blockchain derivadas de la demanda de una sociedad ecuatoriana dominada ya por el uso de las tecnologías, esto con el fin de poder agilizar actividades contables y de generar reducción de costos en recursos humanos y materiales, garantizando además de la seguridad de los datos como beneficio sine qua non de este sistema, seguridad de los datos personales de los actores de la red.

Blockchain y confiabilidad del registro automático de transacciones contables

La mayoría de estudios que vinculan a los Blockchain abordan el impacto de esta tecnología en medio de una sociedad digital en relación con el uso de las monedas digitales, sin embargo en el presente estudio fue abordado para establecer las ventajas y desventajas a futuro de la implementación de este sistema Blockchain en la contabilidad ecuatoriana relacionada con todo tipo de registros y transacciones, para lo cual se partió de determinar el nivel de conocimiento sobre este tema entre contadores públicos y privados, llegando a la conclusión de que de los 81 encuestados el 61.7% no conocía



que son los Blockchain en tanto que el 38.3% señalan conocer sobre esta herramienta, indicando además que este sistema revoluciona la gestión de datos y la seguridad de las transacciones, así el 65,4% del total de participantes consideran que el registro de datos contables automáticos a más de ágiles son en su mayoría más confiables y seguros, sin embargo el 24,7.

Si bien el Ecuador fue el primer país en América Latina en incluir la figura de los Blockchain de manera general en temas societarios, entre profesionales del área contable se desconoce que son los Blockchain de los 81 encuestados el 61.7% no conocía que son los Blockchain y el 38.3% señalan conocer sobre esta herramienta. El 65,4% del total de participantes consideran que el registro de datos contables automáticos es más seguro y mientras que el 24,7 se inclina por el registro manual, un 9,9% considera igual a los dos sistemas.

Respecto de si a los profesionales del área contable y financiera en el Ecuador, les gustaría contar en su trabajo con un programa informático que le permita cotejar, registrar, validar de manera segura entre varias empresas los registros y transacciones contables relacionadas con su actividad empresarial, el 79% del total de encuestados señalaron que sí, mientras que el 13.6% indico que sí y solo el 0.74% se oponen al uso de este sistema, las posibles causas relacionadas con esta negativa estarían vinculadas al desconocimiento y la falta de capacitación para su manejo.

En cuanto a la negativa que corresponde al 0.74 las causas de negarse a la implementación de los Blockchain son: la inseguridad del programa informático - un 22,1%, desconocimiento del manejo y funcionamiento de los sistemas informáticos – Blockchain 23,5%; falta de recursos económicos un 23,5%, el 20.9% determinan que es más seguro el registro manual y documental de las transacciones y operaciones contables, como se puede observar las causas para la no implementación están casi con mi mismo porcentaje por lo que



es difícil determinar una sola, sin embargo, se puede resumir esta negativa en el desconocimiento.

Quienes están a favor de su aplicación consideran que: este sistema es rápido y no se requiere de documentos físicos 45,7%; hay mayor seguridad en el registro de operaciones y transacciones contables 23,5% existiendo además menor carga laboral 22,2%. A fin de evidenciar la necesidad de conocer sobre el sistema Blockchain y su uso en la contabilidad ecuatoriana tradicional el 91,4 señalan que sería bueno conocer más sobre este sistema lo que deja entrever la importancia de este, solamente el 8,6 % no están interesados.

Entre las desventajas y posibles riesgos de la implementación de los Blockchain a más de los ya enunciados por la doctrina como la inamovilidad de datos, el costo alto de implementación, mantenimiento y actualización, la contaminación ambiental se ha identificado que el 63% de los encuestados indican que el registro automático en el sistema Blockchain sustituiría a la actividad de hombre generando índices considerables de desempleo para contadores y auditores.

La creación de un organismo de control Estatal es una de las necesidades inmediatas se concluye que el 65,4 consideran que debería crearse un nuevo organismo, mientras que el 34,5 señalan que no más burocracia y gasto público innecesario.

Otra de las ventajas que se observan que podrían favorecer al cumplimiento de metas y objetivos de las empresas es la seguridad de los datos registrados que no pueden ser alterados sin previa autorización, pero si verificados por los usuarios de la red, el ahorro de tiempo y de recursos tanto humanos como económicos.

Un limitante para la implementación de los sistemas Blockchain es la falta de normas específicas que los regulen, la ausencia de un ente público de control y los altos costos de su implementación lo que limita su uso en empresas pequeñas.



CONCLUSIONES

Los sistemas Blockchain generan beneficios en temas de seguridad de datos, transacciones ágiles, ahorro de tiempo, recursos humanos y económicos; sin embargo, es poco lo que se conoce en el Ecuador en el área contable respecto de su funcionalidad, pese a que fue nuestro país el primero en América Latina en incluir esta figura en temas societarios, debido a la inexistencia de normas específicas que la regulen de manera integral.

La implementación del sistema Blockchain en el área contable de las empresas en Ecuador aportaría a que en el país se pueda generar un mejor sistema automático de registro de transacciones contables y económicas tanto a nivel interno como externo ayudando al área societaria a satisfacer la demanda de una sociedad digital.

Es necesario en el Ecuador previa a la implementación de los sistemas Blockchain, desde el Estado emitir normas que regulen estos aspectos a nivel societario de manera particular, así como la determinación un ente regulador, que de respuestas a los problemas jurídicos que pueden derivarse de su ejecución y del uso de los Smart Contracts.

Dentro de los riesgos que pueden ocasionar la implementación a futuro de los sistemas Blockchain en la contabilidad ecuatoriana, estaría la sustitución de registros manuales, por ende, aumento de tasas de desempleo en relación con auditores y contadores que no se encuentren capacitados en el manejo de los Blockchain.

El registro de datos en bloque asegura que los usuarios debidamente autorizados en la red puedan verificar desde cualquier lugar el registro de transacciones y operaciones contables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A, C. .. (2021). *"Regulación de blockchain e identidad digital en América Latina | El futuro de la identidad digital"*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Regulacion-de-blockchain-e-identidad-digital-en-America-Latina-El-futuro-de-la-identidad>
- Agencia Informativa de Iberoamérica DPL News. (26 de febrero de 2023). *"Ecuador | El primer país de la región en aplicar Blockchain en un proceso electoral"*. Obtenido



de [https://dplnews.com/ecuador-el-primer-pais-de-la-region-en-aplicar-blockchain-en-un-proceso-](https://dplnews.com/ecuador-el-primer-pais-de-la-region-en-aplicar-blockchain-en-un-proceso-electoral/#:~:text=El%20blokchain%20es%20un%20conjunto,dos%20empresas%3A%20Eminkatech%20y%20ZEYO)

[electoral/#:~:text=El%20blokchain%20es%20un%20conjunto,dos%20empresas%3A%20Eminkatech%20y%20ZEYO](https://dplnews.com/ecuador-el-primer-pais-de-la-region-en-aplicar-blockchain-en-un-proceso-electoral/#:~:text=El%20blokchain%20es%20un%20conjunto,dos%20empresas%3A%20Eminkatech%20y%20ZEYO).

Ecuador, A. N. (2020). *"Ley Reformativa a la Ley de Compañías para la Optimización e Impulso Empresarial y para el Fomento del Gobierno Corporativo"*. Quito. Obtenido de Ley Reformativa a la Ley de Compañías para la Optimización e Impulso Empresarial y para el Fomento del Gobierno Corporativo

Instituto Nacional de Contadores Públicos en Colombia. (25 de julio de 2019). *"La tecnología blockchain y las ventajas que podría representar para la economía"*. Obtenido de <https://incp.org.co/la-tecnologia-blockchain-las-ventajas-podria-representar-la-economia/#:~:text=Dentro%20de%20las%20ventajas%20que,identificaci%C3%B3n%20de%20errores%2C%20entre%20otros>.

Las Primicias. (28 de junio de 2023). "10 Instituciones sin autorización promocionan inversiones bitcoin en Ecuador". *"Las Primicias"*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inversiones-bitcoin-criptomonedas-regulacion-ecuador/>

Masomba, M. (18 de junio de 2018). *"Revolucionará blockchain la contabilidad"*. Obtenido de <https://www.tendencias.kpmg.es/2018/05/revolucionara-blockchain-la-contabilidad/>

Nacional, A. (2019). *"Código de Comercio"*. Quito: Registro Oficial Suplemento 497 de 29-may.-2019. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/2019/JUNIO/C%C3%B3digo_de_Comercio.pdf

Pintado, J. (21 de octubre de 2021). *"Sistema de pago tradicional, Blockchain y Criptomonedas"*. Obtenido de https://oa.upm.es/69092/1/TFG_JOSE_LUIS_PINTADO_LOPEZ.pdf

Rajadell, M. (2014). *"Introducción al Registro Contable"*. Madrid, España: Omnia Scence. Obtenido de



https://books.google.com.ec/books?id=3y6dAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+el+registro+contable&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi6ja3-soWAAxVAKmoFHcwSBvcQuwV6BAgEEAk#v=onepage&q=que%20es%20el%20registro%20contable&f=false

Redacción "El Economista". (agosto de 2017). "La importancia del blockchain en el servicio contable". *"El Economista"*. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/La-importancia-del-blockchain-en-el-servicio-contable-20170821-0168.html>

Tur, F. C. (2018). *"Smart Contracts Análisis Jurídico"* (Vol. 1). Madrid: Reus S. A. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Smart_Contracts/wPFUDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=smart+contracts+y+su+relacion+con+un+sistema+inteligente&printsec=frontcover

Valdes, F. L. (2021). "Oportunidades y desafíos para la implementación de blockchain en el ámbito logístico de América Latina y el Caribe". *"Facilitación, Comercio y Logística en América Latina y el Caribe"*, 1-17. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47098/1/S2100365_es.pdf

Wander, B. J. (2022). *"Una propuesta para la aplicación de Blockchain en la contabilidad"*. Obtenido de Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas: <https://aeca.es/wp-content/uploads/2014/05/80g.pdf>

Zevallos, U. W. (2022). "Blockchain y la innovación en las tecnologías". *"Tecnohumanismo"*, 117-125. Obtenido de <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-BlockchainYLaInnovacionEnLasTecnologias-8326415.pdf>