

ANÁLISIS DEL RIESGO DE MAL MANEJO DE BASES DE DATOS PERSONALES (caso Nequi)¹

ANALYSIS OF THE RISK OF MISMANAGEMENT OF PERSONAL DATABASES (Nequi case)

Rafael Diaz Vásquez²

Tatiana Dulima Zabala Leal³

Henry Alexander Romero Velásquez⁴

Resumen

La investigación realizada en el marco del proyecto "Migración y Trata de Personas" del semillero de investigación "Justicia Derecho y Sociedad" de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, se centró en analizar el riesgo potencial asociado al manejo inadecuado de bases de datos personales por parte de la neobanca electrónica, específicamente en el caso de la aplicación Nequi, subsidiaria de Grupo Bancolombia. El objetivo fue evaluar si estas nuevas entidades financieras electrónicas, basadas en aplicaciones de telefonía celular, pueden garantizar la protección

Fecha de Recepción: 30 de octubre de 2023

Fecha de Aprobación: 4 de diciembre de 2023

¹ El presente artículo es resultado del proyecto Migración y Trata de Personas, del semillero de investigación Justicia Derecho y Sociedad, con apoyo del semillero en Derecho, sociedad y gobierno, adscritos a la escuela de Derecho y Gobierno de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Bogotá (Colombia)

² Historiador, Doctor en Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Pablo de Olavide Sevilla España, Investigador del laboratorio de ideas y prácticas políticas LIPPO, Líder del semillero de investigación Justicia Derecho y Sociedad, correo rafaeldia@gmail.com, CvLac [CvLAC - RG \(minciencias.gov.co\)](https://cylac.org) y ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8266-1934>.

³ Abogada, Magíster en Derecho comercial y contratos internacionales, Docente Tiempo Completo e Investigadora líder del semillero en Derecho, sociedad y gobierno, de la Línea de Investigación en Derecho, Economía y Sociedad, del Grupo de Investigación Derecho Sociedad y Empresa adscrito a la Escuela de Derecho y Gobierno de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, correo institucional tzabala@poligran.edu.co, CvLac http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000155298 y ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8938-7106>.

⁴ Egresado del programa de Derecho de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano en convenio con la Policía Nacional De Colombia, miembro del semillero de investigación Justicia Derecho y Sociedad adscrito a la escuela de Derecho y Gobierno de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. correo institucional heromero4@poligran.edu.co y ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9194-1230>.

de los datos personales de sus clientes o si están surgiendo nuevos riesgos.

Para ello, se examinó la normativa relacionada con el tema, así como jurisprudencia y fuentes doctrinales, principalmente de literatura gris, que incluyeron tesis de distintos niveles académicos. La investigación se llevó a cabo de manera cualitativa, utilizando la metodología de revisiones integradoras bibliográficas.

Los resultados mostraron que Nequi, la empresa de neobanca electrónica en cuestión, es reticente a proporcionar información, lo que dificultó determinar la adecuación de sus métodos de protección de datos. Sin embargo, se observó que se ajustan a la normativa vigente y están bajo la supervisión de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Se concluyó que tanto Nequi como otras empresas similares podrían generar riesgos emergentes, como el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo internacional o la explotación de menores, aunque hasta el momento no se ha demostrado la ocurrencia de tales situaciones.

Palabras clave: Banca electrónica, Hash, Blockchain, FinTech, Lavado de activos

Summary

The research carried out within the framework of the "Migration and Human Trafficking" project of the "Justice, Law and Society" research hotbed of the Gran Colombiano Polytechnic University Institution, focused on analyzing the potential risk associated with the inadequate management of personal databases by of electronic neobanking, specifically in the case of the Nequi application, a subsidiary of Grupo Bancolombia. The objective was to evaluate whether these new electronic financial entities, based on cell phone applications, can guarantee the protection of their clients' personal data or if new risks are emerging.

To do this, the regulations related to the topic were examined, as well as jurisprudence and doctrinal

sources, mainly gray literature, which included theses from different academic levels. The research was carried out qualitatively, using the methodology of integrative bibliographic reviews.

The results showed that Nequi, the electronic neobanking company in question, is reluctant to provide information, which made it difficult to determine the adequacy of its data protection methods. However, it was observed that they comply with current regulations and are under the supervision of the Financial Superintendence of Colombia.

It was concluded that both Nequi and other similar companies could generate emerging risks, such as money laundering, the financing of international terrorism or the exploitation of minors, although so far the occurrence of such situations has not been demonstrated.

Keywords: Electronic banking, Hash, Blockchain, FinTech, Money laundering

1. Introducción

La investigación aborda la compilación de datos personales por parte de empresas incursionando en la banca electrónica a través de aplicaciones móviles, evaluando si esto puede generar riesgos en el manejo de datos y violar el derecho a la intimidad. Se plantea la pregunta problematizadora sobre la capacidad de protección de datos de Nequi, un neobanco electrónico, y se formula un objetivo general para diagnosticar si estas empresas pueden asegurar la protección de datos o si surgen nuevos riesgos. Esto incluye analizar la legislación vigente sobre protección de datos, examinar los sistemas de seguridad implementados por estas empresas y proponer medidas para prevenir la creación de riesgos en la seguridad nacional y de los usuarios debido a la compilación inadecuada y tratamiento de datos personales.

Para la redacción del presente artículo, se llevó a cabo una investigación cualitativa utilizando la metodología de revisiones integradoras bibliográficas. Se empleó literatura gris sobre el neobanco

Nequi, ya que gran parte de la información relacionada con esta aplicación de telefonía celular ha sido mantenida en reserva tanto por sus directivos como por los de Bancolombia. De hecho, en el apartado "Características principales de operación", dentro del marco jurídico analítico de este documento, se citó textualmente la dificultad para acceder a información pública sobre Nequi, como se menciona en la Tesis de Maestría de Bayona & Vanegas (2019), quienes señalan que "no es de dominio público y resultó de difícil acceso para la elaboración de esta investigación, por lo que se tuvo conocimiento de cifras y datos solo a través de prensa y de declaraciones públicas de los ejecutivos", evidenciando las limitaciones que enfrentan otros investigadores para obtener esta información sensible.

La literatura gris que fue utilizada, se localizó a través de búsquedas booleanas realizadas a través de la plataforma de Google, y aunque de primera instancia esa plataforma pudiera parecer inadecuada para realizar una investigación de carácter científico, es indudable que en la actualidad es el más poderoso motor de búsquedas del mundo, pero independientemente de eso Google ofrece una gran cantidad de herramientas informáticas que al unirse de manera adecuada para interactuar en forma concertada dan al usuario una gran potencia de búsqueda, de hecho, es de notar que la Universidad Complutense de Madrid, que se considera como la poseedora de la biblioteca más grande España, viene trabajando de manera conjunta con Google desde hace varios años, para digitalizar cientos de miles de documentos académicos de dominio público, con el afán de ponerlos al alcance de la educación formal.

Esteban González Pérez en su publicación que lleva por título: "Recursos de Google para el desarrollo de una unidad didáctica con estudiantes de educación superior", plantea que estudiantes de educación superior han venido utilizando la plataforma de búsqueda de Google con mucho éxito en los últimos años encontrando en la plataforma una gran originalidad para la presentación y búsqueda de recursos, la capacidad de obtener no solamente textos sino también imágenes, poderosos sistemas de corrección ortográfica y gramatical y constante actualización del material

bibliográfico; por lo que los trabajos académicos de sus estudiantes educación universitaria pudieron generar documentos muy bien contruidos y fundamentados (González, 2011).

Oscar Melanio Dávila Rojas y Carmen Rosa Gutiérrez Pantoja, coinciden plenamente con lo postulado por Esteban González Pérez, en su publicación que lleva por título: “Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de cuarto grado de educación secundaria”, dado que en su investigación abordan la valoración de Google Sites como una herramienta didáctica online, tratando de analizar si la herramienta como tal había influido de manera significativa en la generación de nuevo conocimiento a través de la realización de documentos académicos, analizando a 46 estudiantes para determinar la validez de sus posturas, y encontraron que efectivamente al término de su investigación se encontró una diferencia significativa en cuanto a la generación de aprendizaje efectivo en alumnos que utilizaron Google Sites, como medio para encontrar información (Dávila & Gutierrez,2019).

En relación con la pertinencia de la literatura gris para la realización de trabajos académicos, Caldera et al., (2020), en su Tesis Doctoral para optar al Grado Universitario de Doctor en Docencia por la Universidad Autónoma de Chihuahua, los autores hacen un profundo análisis basado en una investigación en donde el objeto central de estudio es medir la pertinencia de las tesis doctorales, como objetos de conocimiento y fuente de investigación para la formación de investigadores, y durante la investigación encuentran que la consulta de tesis doctorales es importante no solamente a partir de su condición de calidad intrínseca, sino por el efecto que producen en el campo laboral y en la investigación, plantean los autores que la rigurosidad con la que se hacen este tipo de trabajos de posgrado y la posterior evaluación de los resultados a través de pares académicos, genera documentos que aunque son difíciles de encontrar en diferentes repositorios, y por lo tanto constituyen literatura gris, no obstante, tienen un alto valor académico y hacen referencia los autores a los rankings de universidades a nivel mundial, en los cuales, uno de los factores determinantes para

el blanqueo de una universidad, resulta ser específicamente la cantidad y calidad de su producción científica.

Ahora bien, tomando en consideración que tradicionalmente las empresas bancarias y financieras que han incurrido en el ámbito de la banca electrónica, requieren de gran cantidad de datos de sus clientes, a fin no solamente de garantizar el cobro de las deudas contraídas por sus usuarios, sino también para hacer seguimiento de las transacciones bloqueadas realizadas y en los últimos años, para poder crear perfiles de consumo de sus usuarios y comprendiendo al mismo tiempo que en el país están apareciendo aplicaciones basadas en radiotelefonía celular para realizar las mismas funciones, es necesario investigar si los sistemas de protección de datos, son lo suficientemente robustos como para garantizar la intimidad de los usuarios, en relación con la normatividad vigente que precisamente protege los datos personales, a fin de que no sean utilizados de manera incorrecta por terceras personas.

Además, es importante considerar, según la investigación llevada a cabo por Palomo y otros (2018), que un número significativo de clientes de la banca convencional ha comenzado a optar por nuevas entidades de banca cooperativa. Estas entidades, surgidas de una base tecnológica diferente, ofrecen productos más alineados con las necesidades individuales de los clientes y, aparentemente, dan prioridad al cliente sobre las ganancias. Los clientes se sienten más satisfechos con estas nuevas empresas, ya que a lo largo del tiempo han sentido que las instituciones bancarias tradicionales no cumplen con sus expectativas. Sin embargo, esta aparente comodidad podría estar relacionada con sistemas de control menos confiables, lo que no garantiza la protección de sus datos personales y podría generar riesgos tanto para su seguridad individual como para la seguridad nacional.

Por lo tanto, y bajo ese planteamiento, el objetivo que le dio sentido a la investigación es: Diagnosticar si las nuevas empresas bancarias y financieras de carácter electrónico y basadas en aplicaciones de telefonía celular, están en la capacidad de asegurar la protección de los datos personales de sus clientes, o si, por el contrario, se están creando nuevos riesgos emergentes; y, por

lo tanto, la pregunta de investigación utilizada fue: ¿La aplicación electrónica del neobanco Nequi, se encuentra la capacidad de asegurar la protección de los datos personales de sus clientes, o está generando nuevos riesgos emergentes?

1. Fundamentación teórica

1.1. *Inicios de la banca electrónica*

Las computadoras personales, a diferencia de los mainframes, fueron clave en el desarrollo de nuevas tecnologías debido a su accesibilidad, lo que permitió el avance de muchos adelantos que cambiaron paradigmas (Silva, 2015). El teletrabajo y el trabajo en casa se convirtieron en una realidad gracias a las computadoras personales, aunque durante mucho tiempo se consideraron una meta inalcanzable debido a limitaciones de velocidad de transmisión (Albanesi, 2015).

El uso del dinero electrónico y los sistemas de pago con tarjetas de crédito o débito representaron otro cambio paradigmático en el siglo XX. Aunque su historia se remonta a las primeras décadas en Estados Unidos y Europa, no fue hasta después de la Segunda Guerra Mundial que se revitalizó (Yopo, 2012). En 1950, la tarjeta Diners Club fue lanzada, seguida por las emitidas por bancos como el Franklin National Bank en 1951 (Albanesi, 2015).

El dinero electrónico se convirtió en una realidad cotidiana para miles de personas hacia finales del siglo XX y principios del siglo XXI, con una aceptación prácticamente universal en el mundo comercial (Itúrburo, 2017). Sin embargo, su alta seguridad tecnológica plantea desafíos tanto para los gobiernos como para las instituciones financieras y los usuarios de tarjetas de crédito y débito (Itúrburo, 2017). Por un lado, minimiza el deterioro de la moneda física, ahorrando a los bancos centrales, pero, por otro, su dependencia de la infraestructura tecnológica puede generar problemas significativos en caso de fallos del sistema eléctrico o de la red (Itúrburo, 2017).

Además, el dinero electrónico se relaciona estrechamente con las criptodivisas, generando problemas que van más allá de la corrupción y el lavado de dinero, como la especulación y la desconfianza, así

como el endeudamiento excesivo de los usuarios (Vega, 2018). Para que el sistema financiero funcione con dinero electrónico, las entidades financieras deben mantener extensas bases de datos personales con información sensible de los usuarios y sus familias, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos (Organización de Estados Americanos, 2018).

Aunque el dinero electrónico puede ser considerado como una estrategia de inclusión financiera a nivel nacional en un mundo globalizado, su implementación no ha logrado igualdad de oportunidades para todos los sectores de la población (Abarca, 2019). Aunque permite flujos monetarios y acceso a servicios financieros, los costos operativos de las tarjetas de crédito y débito, así como los riesgos financieros para los usuarios y la posible vulneración de datos personales, plantean desafíos significativos (Abarca, 2019).

Inicialmente concebidas para agilizar pagos electrónicos de grandes sumas, las tarjetas de crédito y débito se han popularizado hasta el punto de utilizarse para transacciones de menor valor, como el pago de servicios o compras en tiendas de barrio (Gómez, 2012).

La expansión del sector financiero hacia operaciones en línea, incluyendo criptoactivos, ha elevado significativamente el riesgo cibernético en el sector a nivel global (Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2018). Es fundamental una regulación más efectiva y una gestión de riesgos mejorada en países que emplean intensivamente nuevos modelos de pago electrónico, asegurando transparencia en las transacciones y garantizando la seguridad de la información personal asociada a dichos pagos y a los usuarios correspondientes.

1.2. Marco Jurídico Analítico

Así como la banca tradicional incursionó paulatinamente en el mundo del dinero electrónico, el desarrollo paralelo que se estaba dando en la tecnología, precisamente basado sobre computadoras personales, generó grandes cambios en los sistemas de seguridad financiera y con el advenimiento

de sistemas como el Hash y las Blockchain, se hizo posible que organizaciones de la iniciativa privada, comenzaran a modificar sus esquemas y productos ofrecidos al público, o que diversificaran su portafolio de servicios para incluir sistemas de pago o financiamiento electrónico; de esa manera la empresa bancaria colombiana Bancolombia puso a disposición de sus clientes un nuevo servicio bancario y financiero que prometía ser mucho más eficiente y expedito y así nació el producto que actualmente se conoce con el nombre de Nequi, y que no hace uso de una tarjeta plástica, sino que basa su servicio en el uso de la telefonía celular; por otra parte, la empresa colombiana Rappi, cuyo concepto original era funcionar como plataforma de intermediación entre diversos usuarios a través de una aplicación basada en telefonía celular, ofrecía sus usuarios el poder acceder a la compra de bienes diversos, los cuales eran llevados hasta el domicilio del comprador, por un nutrido cuerpo de domiciliarios, que reciben el nombre de rappitenderos, pero el sistema evolucionó tan rápidamente que en muy poco tiempo se convirtió en una compañía multinacional con presencia en nueve países y más de 200 ciudades, y paulatinamente, convirtió su aplicación en una billetera electrónica (Bayona & Vanegas,2019).

Como bien se había planteado en la introducción del presente artículo, la investigación realizada buscaba analizar si la compilación de datos personales por parte del neobanco Nequi, puede llegar a generar riesgos en el manejo inadecuado de sus datos personales, y, por tanto, estar en la posibilidad de que el derecho constitucional a la intimidad de los clientes, pudiera llegar a ser violado por terceras personas; por lo tanto, es menester que es una cuenta bancaria con Nequi, cuáles son sus características principales y que manejo hacen de los datos personales.

- **Cuenta de Ahorros de Trámite Simplificado (CATS)**

Las cuentas bancarias de Nequi se clasifican como cuentas de ahorro de trámite simplificado (CATS), según el Documento Técnico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2019). Estas cuentas no son productos financieros en sí, sino que se refieren al proceso simplificado de apertura, sujeto a cuatro requisitos establecidos por la Circular Básica Jurídica (Superintendencia Financiera

de Colombia, 2014). Estos requisitos incluyen que las cuentas sean exclusivas para personas naturales, los movimientos no excedan ciertos límites mensuales, el saldo máximo no supere cierta cantidad y que cada cliente solo pueda tener un producto similar por entidad bancaria.

- **Proliferación de sistemas de pago electrónico**

Las cuentas de ahorro de trámite simplificado tienen el mismo tratamiento tributario que las cuentas de ahorro electrónico, lo que significa que están exentas de impuestos sobre los retiros dentro de los límites del producto financiero (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019). Entre 2016 y 2018, el número de titulares de este tipo de cuentas se duplicó, llegando a 2.2 millones de cuentas abiertas para finales de 2018. Sin embargo, aproximadamente la mitad de estas cuentas estaban inactivas, y las activas se utilizaron principalmente para retiros, pagos, transferencias, depósitos y otras transacciones (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019).

- **Características especiales de las CATS**

Las cuentas de ahorro de trámite simplificado se han implementado en varias entidades bancarias para promover la inclusión financiera, al reducir requisitos y permitir el acceso a personas mayores de 13 años, creando así un historial crediticio inicial (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019). Estas cuentas están diseñadas principalmente para fomentar el ahorro y generalmente no ofrecen capacidades de financiamiento, aunque en algunos casos se pueden obtener préstamos o avances de dinero (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019).

Estas cuentas son accesibles a través de dispositivos móviles y sus costos son competitivos debido a las regulaciones establecidas por la Superintendencia Financiera de Colombia (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019). Aunque no generan cuotas de manejo, las transacciones deben realizarse exclusivamente desde dispositivos móviles, y el interés devengado en la cuenta suele ser bajo, en torno al 0.1% anual (Meza, 2020). Aunque esta tasa es menor en comparación con la de los

Certificados de Depósito a Término (CDT), que ofrecen una rentabilidad promedio superior al 3.45% a 90 días, la diferencia radica en que los CDT buscan la rentabilidad a largo plazo, mientras que las cuentas de ahorro de trámite simplificado proporcionan acceso inmediato a los fondos (Meza, 2020).

La cantidad máxima de dinero permitida en las cuentas de ahorro de trámite simplificado, así como los límites mensuales de retiros y movimientos, están regulados por la Circular Básica Jurídica de la Superintendencia Financiera de Colombia y el Decreto Reglamentario 222 de 2020 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2014; Presidencia de la República de Colombia, 2020). Estas normativas establecen que el impuesto correspondiente es del 4 por 1000 para aquellos usuarios que posean más de una cuenta sujeta a esta exención tributaria, lo que significa que cada persona puede tener una sola cuenta exenta de este impuesto y cualquier nuevo producto financiero estará sujeto al mismo requerimiento tributario (Superintendencia Financiera de Colombia, 2014; Presidencia de la República de Colombia, 2020).

- **Neobancos**

Los neobancos son entidades bancarias que operan principalmente a través de aplicaciones virtuales basadas en telefonía celular, sin contar con oficinas físicas, según la Asociación de Empresas Fintech de Colombia (Asociación de Empresas Fintech de Colombia, 2021). Estos productos surgieron en Colombia a partir del año 2020, impulsados por las restricciones de movilidad durante la pandemia de Covid-19, lo que generó un crecimiento significativo en el sector Fintech en el país (Asociación de Empresas Fintech de Colombia, 2021). Aunque el futuro del sector financiero basado en aplicaciones Fintech es incierto, la adaptabilidad y la simplificación de operaciones sugieren que estas aplicaciones seguirán siendo una alternativa importante incluso después del levantamiento de las restricciones (Asociación de Empresas Fintech de Colombia, 2021).

- **Relación existente entre las CATS y las empresas FinTech**

Según Vega & Mora (2019), en su Tesis de Grado para optar al Título de Contador Público por la

Universidad Cooperativa de Colombia, las empresas FinTech en Colombia han experimentado un rápido desarrollo, especialmente en el ámbito de los préstamos, lo que plantea posibles riesgos financieros debido a la facilidad y rapidez con la que se abren estas cuentas, sin necesidad de evaluar exhaustivamente los historiales bancarios y crediticios de los clientes. Las autoras señalan que los riesgos financieros surgen cuando existe la posibilidad de resultados negativos o la falta de resultados positivos, y destacan que las empresas FinTech, particularmente las enfocadas en pagos virtuales, han ganado una gran cantidad de clientes con productos innovadores. Aunque estas empresas presentan riesgos operativos y de liquidez, su impacto en la estabilidad económica nacional es limitado, ya que los clientes solo pueden utilizar sus propios recursos depositados en sus cuentas virtuales (Vega & Mora, 2019).

- **El crecimiento de la banca virtual en Colombia**

Bayona & Vanegas (2019), en su Tesis de Maestría para optar al Título de Magíster en Administración Financiera por la Universidad EAFIT, realizaron una comparación entre el crecimiento de la banca digital en Colombia y México, centrándose en el caso de Nequi, subsidiario digital de Bancolombia, y Bancomer móvil de México. Para abordar esta investigación, examinaron las transformaciones en la estructura organizativa de ambas empresas, que se adaptaron para gestionar de manera eficaz sus productos virtuales. Ambas entidades tuvieron que establecer una Dirección General dedicada exclusivamente al producto digital, utilizando la licencia bancaria de sus respectivas instituciones matrices.

- **Características especiales de operación**

Pero, de acuerdo con la investigación realizada por los autores, la adecuación más importante que tuvieron que hacer estas dos instituciones bancarias para lograr consolidar su producto virtual en el mercado local, fue encontrar un mercado blanco que fuera receptivo para el producto nuevo, en el caso específico de Nequi y su empresa madre, Bancolombia, la orientación del producto se hizo hacia una población más joven y en últimas fechas se han tenido que ampliar los servicios de Nequi

hacia el pago de recargas de videojuegos como por ejemplo, X-box y hacia plataformas musicales como Spotify, pero el interés que Bancolombia tiene por realizar convenios con el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX), demuestra el hecho de que Bancolombia está interesado en construir un mercado específicamente relacionado con la población universitaria, adicionalmente, como ninguna de las aplicaciones virtuales, Nequi en Colombia y Bancomer móvil de México, en México; no requieren de experiencia crediticia para la apertura cuentas basadas en estos productos virtuales, les ha permitido incursionar en el mercado de las poblaciones no bancarizadas con anticipación, pero es de notar una acotación que hacen los autores cuando se refieren a la información de Nequi en los siguientes términos: *“no es de dominio público y resultó de difícil acceso para la elaboración de esta investigación, por lo que se tuvo conocimiento de cifras y datos solo a través de prensa y de declaraciones públicas de los ejecutivos”*, por lo tanto, se puede entender que Bancolombia no tiene interés en revelar su información operacional y los sistemas de regulación que rigen a su subsidiaria digital (Bayona & Vanegas, 2019).

Britto & Castro(2019), en su Tesis de Maestría para optar al Título Universitario de Magíster en Administración Financiera por la Universidad de EAFIT, realizar una investigación en donde analizan diferentes modelos de negocio FinTech y la aplicación que éstos han tenido como factores de generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda; y aunque no hablan directamente acerca de neobancos, si hacen una referencia explícita acerca de que en materia de banca FinTech y específicamente de productos controlados a través de la virtualidad, resulta de la más alta importancia que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se avoque a la muy importante tarea de reglamentar este tipo de productos no solamente en relación con los inversionistas, clientes, usuarios, sino también en relación con los beneficiarios de todos estos productos porque sobre todo en el área de crowdfunding, es menester que las plataformas bancarias digitales, trabajen de manera conjunta con las centrales de riesgo, para que la información correcta y actualizada de los usuarios de estos modelos de pago electrónicos, se ajusten a la normatividad y se

evite por completo la posibilidad de que a través de estas plataformas se puedan realizar actividades relacionadas con el lavado de activos, y por lo tanto será necesario la verificación de la fuente de los recursos que los usuarios de estas plataformas inyectan en los sistemas bancarios:

- **Riesgos potenciales de las CATS en relación con otras tipologías delictivas**

Al respecto, es muy conveniente comentar el trabajo realizado por Zabala Leal y Díaz Vásquez (2020), en una publicación a la cual titularon como: “Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo vs. desarrollo económico de Colombia”, y en donde los autores plantean que, desde las plataformas de inteligencia artificial, han salido nuevos productos al mercado de los cuales el nivel de seguridad es tan alto que no permiten la intervención de terceras personas, disminuyen actos de mala fe, permiten la revisión de contratos mercantiles y protegen la integridad de los datos personales de sus clientes, y ponen como ejemplo a: “*Checkpoint Compliance, Compaas, Compliance Softic, Compliancers, Comply, Law, E-CAS, Global Suite, Innova CMS, Krio y Sandas GRC*”, pero con aquellas empresas en donde existe una transferencia de dinero, porque precisamente para eso fueron diseñados tales plataformas, como es el caso específico de Nequi, existe una posibilidad muy grande de que se pueda llegar a presentar lavado de activos, porque el primer paso que necesariamente se tiene que dar para el blanqueo de dinero, es precisamente la colocación física del dinero dentro de cualquiera de los sistemas financieros, sin que importe mucho la modalidad que se utilice para tal efecto, posteriormente y cuando se da el encubrimiento, estratificación, o mezcla de fondos legales con ilegales, se pueden borrar muchas huellas del origen de donde provienen tales dineros, posteriormente cambiando la ubicación del dinero, cuando pasa de una cuenta a otra o de un banco a otro, es posible que se pierda el registro del lugar o usuario del cual provino dicho dinero, y si incluso ese dinero se utiliza para invertir en empresas legales, ello completa toda la cadena de lavado de activos.

Aunado con el problema de lavado de activos, existen otras muchas actividades criminales que pueden estar relacionadas y, al respecto, Díaz & Luque (2018) en un artículo publicado bajo el título

de: “Sexcam o el cybersex trafficking en Colombia” Trata y explotación sexual de personas”, sostienen que actividades sexuales ilegales entre las cuales se encuentran la prostitución, el tráfico de personas, el sexcam o el cybersex en menores de edad, se ha demostrado que varias veces han estado relacionados precisamente con el lavado de activos y no solamente con eso sino con la financiación de crímenes transnacionales, entre los cuales lógicamente se incluye la financiación del terrorismo, por lo tanto, la normatividad colombiana se ha venido fortaleciendo desde principios del siglo XXI, con actos administrativos tan importantes como la Ley 800 de 2003, a través de la cual Colombia se incorpora a la convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia organizada transnacional, la Ley 985 de 2005, por medio de la cual se adoptan medidas de prevención y protección de los derechos humanos de las víctimas, y la Ley 1273 de 2009 a través de la cual se crean nuevas tipologías penales relacionados con la comisión de delitos informáticos; todos estos ordenamientos, han sido diseñados por el legislador para tratar de solventar en lo posible una total restricción y en su caso, una eliminación completa de lavado de activos y de los delitos relacionados con la misma actividad.

2. Resultados

2.1. Imposibilidad de obtener información de Nequi

Toda vez que se culminó la investigación que sustenta el presente documento, resultó completamente imposible determinar si la aplicación electrónica del neobanco Nequi, tiene los elementos necesarios para proteger los datos personales de sus clientes y de esa manera asegurar si sus derechos constitucionales establecidos a través de los artículos 15 y 78 estaban siendo respetados o si, por lo contrario, se están vulnerando, pero el ostracismo en cuanto a la información que debería de ser pública que están guardando tanto Nequi, como el grupo Bancolombia, ha reservado mucha información que podrían dar resultados sobre la investigación y que no es accesible; es cierto que también en la Constitución Política de Colombia a través del artículo 23, se establece el Derecho de Petición, no obstante, las condiciones de salubridad y de orden público, han hecho que el uso de tal

recurso sea imposible de implementar.

2.2. Sentencia en contra de Nequi

Por lo tanto, y para poder evaluar de forma fehaciente si la aplicación Nequi, perteneciente al grupo Bancolombia había incurrido en algún mal manejo, acción fraudulenta o manejo inadecuado de las bases de datos de sus clientes se buscaron algunas sentencias que pudieran dar luz acerca de la naturaleza de demandas interpuestas en contra de la aplicación de la neobanco electrónico, pero no se pudo encontrar sino solamente una sola demanda en contra de Nequi, la cual fue resuelta en el Juzgado Segundo 2º Municipal de Pequeñas Causas Laborales de Bogotá D.C., en dicha tutela que se encuentra bajo el Radicado: 11001 41 05 002 2020 00 280 00 (Acción de Tutela. Radicación No. 11001 41 05 002 2020 00 280 00 de Carlos Ernesto Losada Morantes contra Bancolombia s.a. - Nequi, 2020), el accionante, el señor Carlos Ernesto Losada Morantes, demanda a la empresa por la pérdida de \$100,000 colombianos que habían sido previamente depositados en su cuenta, no obstante hay que tomar en cuenta que anteriormente la misma cuenta había tenido diversos movimientos, de los cuales no había habido ninguna queja por parte del usuario, por lo tanto, es una pérdida de mínima cuantía y aunque en la demanda participó la Superintendencia Financiera de Colombia al haber revisado el sistema, no se encontraron mayores elementos que pudieran dar luz en la consecución de algún tipo de irregularidad bancaria.

En relación con lo anterior y para tratar de resolver la situación de la investigación, la única solución posible puede recurrir a la doctrina y a literatura gris para poder averiguar cuando menos de manera indirecta o tangencial si las condiciones de manejo y protección de datos personales estaban siendo observadas por aplicación electrónica del neobanco Nequi.

2.3. La participación de Operadores Información Financiera y del Registro Nacional de Bases de Datos

En relación con lo anterior, en un comunicado oficial publicado por la plataforma digital Nequi, y

que lleva por título: “Operadores de Información Financiera” (Nequi, 2020), la plataforma electrónica avisa a su público usuario que con el propósito de que sus usuarios puedan conocer la información contenida de ellos en la base datos personales, situación que está regulada a través de la Ley Estatutaria 1266 de 2008 (Congreso de la República de Colombia, 2008), el Decreto 1727 de 2009 (Presidencia de la República de Colombia, 2009), el Decreto Reglamentario 2952 de 2010 (Presidencia de la República de Colombia, 2010) y las Circulares Externas 023 (Superintendencia Bancaria de Colombia, 2004) y 033 de 2004 (Superintendencia Bancaria de Colombia, 2004) de la Superintendencia Bancaria de Colombia; con el conocimiento a sus clientes y usuarios que la entidad tiene relación con los operadores información: Central de Información Financiera (CIFIN) y la Central de Información Crediticia (DataCrédito), que son entidades independientes al banco, pero que se especializan en el manejo y almacenamiento de datos personales, principalmente de carácter socio demográficos y financieros y que no tienen relación con ninguna otra entidad con quien comparto el contenido de sus bases de datos a excepción del Registro Nacional de Bases de Datos (RNBD).

2.4. Seguridad de la banca electrónica

Santiago Restrepo Escalante, en su Tesis de Grado para optar al Título de Administrador de Empresas por el Colegio de Estudios Superiores de Administración, plantea que cuando las FinTech comenzaron a ser adicionados a los sistemas bancarios y financieros, se comenzaron a desarrollar poderosos sistemas de seguridad, porque el público en Colombia tenía una franca resistencia cultural en contra de las entidades bancarias, y por lo tanto era absolutamente necesario y perentorio salvaguardar la información tanto de la institución bancaria como de los clientes, para que ello comenzara a generar una creciente cultura de aceptación por la banca nacional; no obstante, una de las partes que más se fortalecieron en ese reto a la ciberseguridad era el manejo de las bases de datos personales, porque los bancos tienen que enfrentarse de continuo a problemas de identificación de sus clientes e incluso de posible robo de identidad, que a su vez se traducen en desfalcos bancarios que afectan tanto a la entidad bancaria como los clientes, por lo tanto, se intensificó la seguridad en

las plataformas bancarias, generando precauciones adicionales de seguridad para verificar las transacciones, transferencias de dinero, procesos de crédito y demás productos bancarios y financieros, pero tal circunstancia no se hizo únicamente a través de los bancos, sino que tuvo la participación de la Superintendencia Financiera Nacional, como ente regulador de las entidades bancarias, por lo tanto, hoy en día las medidas de seguridad bancaria hacen una potente combinación entre herramientas de software y de hardware, adicional a una administración superior que está perfectamente capacitado para prevenir o mitigar la fuga de información y el manejo de la base de datos internas (Restrepo,2020).

2.5. La tecnología FinTech

En virtud de las limitaciones encontradas para poder acceder a la información necesaria para poder realizar la investigación en su justa medida, y tratando de analizar de manera indirecta o tangencial Cuál es la realidad de los neobancos, se tomó en cuenta de manera muy especial la Tesis de Maestría para optar al Grado Universitario de Magíster en Ingeniería Industrial por la Universidad Nacional de Colombia, escrita por Camilo Andrés Penagos Gutiérrez, y en su tesis de maestría, el autor plantea que la banca digital debe de entenderse definirse como toda una nueva forma de acceder a diversos servicios bancarios y financieros a través del uso de dispositivos móviles, que haciendo uso del Internet, y por lo tanto de la virtualidad, plantean nuevos retos a las instituciones bancarias porque el cliente requiere no solamente un servicio eficiente y expedito, sino también el acceso a información verídica en tiempo real, por lo tanto, la industria financiera no solamente nacional, sino incluso a nivel mundial se ha basado en tecnología FinTech, cuyos sistemas de seguridad interna están perfectamente garantizados por protocolos mismos establecido desde el diseño de las plataformas (Penagos,2020).

2.6. La tecnología Blockchain y la tecnología Hash

Unida a la tecnología FinTech, la tecnología Blockchain, dar el soporte necesario para que aquella sea confiable y además tenga los elementos necesarios para salvaguardar su integridad, al respecto,

vale la pena mencionar la Tesis de Grado para optar al Título de Ingeniería Financiera por la Universidad Piloto de Colombia, presentada por Baquero Gómez y Prieto Villada, en donde los autores hacen una evaluación de las fortalezas y debilidades de la tecnología Blockchain, cuando esta es implementada al control de activos financieros en el país, y como bien explican en su tesis de grado, la tecnología Blockchain, depende en su seguridad a la cantidad de nodos conectados a la red, porque cada uno de dichos modos o usuarios se convierten en parte activa de la misma generando una copia del libro mayor de operaciones, en donde se asientan todas las transacciones realizadas por la red, desde tal perspectiva, debe de entenderse que entre más clientes tenga Nequi, mayor será la seguridad de su sistema operativo bancario, porque un mayor número de usuarios están constituyendo la red y aunque ellos no estén conscientes de que todos y cada uno de los movimientos y transacciones bancarias que realicen, generan copia en todas y cada una de las computadoras o dispositivos portátiles que tienen cada uno de sus usuarios, lo que en realidad sucede es que se convierten en sistemas completamente inviolables, y casi completamente ajenos a los ciberataques; además hay que tomar en consideración que la seguridad de los sistemas Blockchain, se basan en la inmutabilidad de la información, que está garantizada a través de la tecnología Hash, que soporta a todo el sistema en su totalidad (Baquero & Prieto,2019).

2.7. Vulnerabilidades de la tecnología Blockchain

Independientemente de lo que se pueda llegar a pensar, la tecnología Blockchain, ha sido probado no solamente en Colombia sino en casi todos los países del mundo y siempre ha obtenido opiniones muy positivas, porque su aplicación en aspectos legales, económicos, sociales y sobre todo bancarios, ha sido objeto de continuo estudio a nivel mundial, no obstante, la tecnología Blockchain, ha demostrado que tiene algunas vulnerabilidades, que no están basadas en la tecnología misma sino en el uso que de ellas hacen las personas, por lo anterior tiene sentido porque para poder ingresar a cada uno de los modos de operación, se requiere del uso de una clave de acceso con la cual se autoriza el ingreso del usuario a la red y, por lo tanto, a la realización, control y registro de transacciones, no solamente las que realiza desde su dispositivo electrónico, sino que guarda un

registro de todas las transacciones realizadas por todos los usuarios, el problema aquí es que si el usuario autoriza el ingreso de tercera persona de manera consciente o inconsciente por descuido del manejo de su clave de acceso, o si el dispositivo es robado, a quien sustrae el dispositivo electrónico es capaz de manipular los activos de la persona, en el caso dado de que pueda conocer la clave de acceso del usuario; normalmente ello no sucedería, pero existen personas para todo y se han llegado a identificar personas que entre sus contactos telefónicos tienen un registro parecido a: “clave: 8462138” (Baquero & Prieto,2019).

El año pasado, a través del Decreto Reglamentario 222 de 2020 (Presidencia de la República de Colombia, 2020), que su vez modificó el Decreto Único 2555 de 2010 que expedía las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores (Presidencia de la República de Colombia, 2010); el gobierno adoptó medidas para tratar de contrarrestar y resolver la práctica peligrosa, fraudulenta, y onerosa de los préstamos gota a gota, o también conocidos como préstamos paga diario, a través del Decreto 222 de 2020, el cual facilita el acceso a los préstamos de bajo monto para las familias de escasos recursos, para que si requieren de un pequeño crédito, puedan solicitarlo ante entidades bancarias, entidades autorizadas para ofrecer este tipo de créditos, las sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos; con una especial preferencia aquellas personas que pertenecen al nivel 1 del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), Desplazados o beneficiarios de subsidios del Estado.

2.8. Préstamos gota a gota, créditos exprés o créditos de paga diario

Este reglamento normativo es importante porque este tipo de préstamos irregulares, denominados como gota a gota, se están convirtiendo en verdaderos problemas para la convivencia y la seguridad de la ciudadanía. En su Tesis de Especialización en Alta Gerencia en Seguridad y Defensa por la Universidad Militar Nueva Granada, Felipe Oswaldo Borrás Segura, plantea que este tipo de préstamos informales a los que la gente del común ha denominado como préstamos gota a gota, créditos exprés o créditos de paga diario, constituyen un verdadero problema para la economía de las

personas que se vale de ellos y se vienen convirtiendo en un verdadero problema y desafío para los gestores de las políticas públicas de convivencia y seguridad ciudadana, ya que estas estructuras están utilizando recursos provenientes de fuentes ilegales, que provienen en su gran mayoría de otros delitos, pero que también pueden estar fácilmente relacionadas con el narcotráfico o el microtráfico, además, los altos intereses que son cobrados a los usuarios utilizan prácticas violentas para recaudar los intereses que en cuotas, se han pactado previamente, aprovechando de manera deshonestas las necesidades económicas urgentes de las personas que piden este tipo de empréstitos, por lo tanto, es necesario que desde los más altos estamentos gubernamentales, se generen políticas que minimicen la práctica de esta situación, que en algunas circunstancias han terminado pagando los desafortunados usuarios, incluso con sus vidas (Borraez,2020).

Ante tal escenario es entendible porque el Decreto 222 de 2020, es una herramienta financiera importante, que puede funcionar como una estrategia innovadora, para permitir que personas de bajos recursos y con escaso o nulo historial crediticio puedan acceder a créditos con tasas de interés acordes con la normatividad nacional, al respecto Rincón Ovalles, Arévalo Díaz y Galvis Jaimes (Rincón et al., 2018), plantean en su Tesis de Especialización en Gerencia Financiera, que la práctica de préstamos informales, en concordancia con lo planteado por Felipe Oswaldo Borráez Segura, están siendo generadores no solamente de problemáticas sociales sino también de delitos y contravenciones que están poniendo en riesgo la seguridad de la ciudadanía, pero además manifiesta que las personas más afectadas por estas prácticas son aquellas que obtienen sus ingresos a través de la informalidad y, por lo tanto, el sector financiero generalmente niega los créditos formales a esas personas porque no existen garantías de retorno del monto en empréstito (Rincón et al., 2018).

2.9. De la validez de investigaciones que arrojan resultados contrarios a lo esperado

Para muchas personas el concepto que encierra el método científico es completamente diferente a los de la realidad o cuando menos es diferente a lo que debería de ser, para todo el mundo es claro que el método científico es una metodología que se utiliza para obtener nuevos conocimientos y desde el punto de vista histórico, la ciencia se ha basado en observación sistemática, en la

formulación de hipótesis, en la experimentación, en la medición de resultados, en la falsabilidad, en el fenómeno de repetitividad, la revisión por pares y la publicación de resultados, y todas esas palabras a veces resultan huecas.

Mucha gente considera que cuando se inicia una investigación de carácter científico el resultado debe de ser el esperado, y esto sucede tanto en las ciencias naturales como las ciencias sociales, obviamente resultados que van a ser repetitivos una y otra vez, pero es que esos conocimientos han dejado de ser hipótesis para convertirse en teorías, De esa manera la teoría de la evolución, la teoría atómica, la teoría de la relatividad y la teoría cuántica de campos son hechos ineludibles que son a presentar una y otra vez, y con el transcurso del tiempo se convierten en leyes, ya si se llega a algo que es incuestionable e ineludible como la ley de Newton de la gravitación universal, las leyes de Kepler sobre el movimiento planetario.

En el año de 2013, Gabriel Francisco Guzmán Castro, escribió un muy interesante artículo al cual dio por título: “Leyes universales y predicción en ciencias sociales: una mirada desde el estado actual de la economía” en dicho artículo el autor, plantea de la manera más abierta y contundente que los mismos pasos que están planteados para la ciencia natural, sirven perfectamente para las ciencias sociales e incluso el autor habla de leyes científicas y de predicción en ciencias sociales (Guzmán,2013), y aunque hace una referencia directa al caso de la economía, lo mismo sucede con cualquiera otra de las ciencias sociales, como lo es el derecho.

Desde tal perspectiva debe entenderse que el método científico basándose en la observación de fenómenos naturales o sociales, postula hipótesis y posteriormente las comprueba a través de la experimentación o a través de la revisión de los resultados obtenidos por terceras personas, de esa manera el conocimiento que se tiene en este momento, es el resultado de las hipótesis científicas y de aquellas teorías que a través del tiempo han sido respaldadas a través de observaciones y experimentos, y que constituyen de alguna manera el método empírico; y cabe aclarar al respecto,

que aunque las personas del común utilicen el término empírico, refiriéndose de algo incluso con un dejo despectivo, el método empírico-analítico es uno de los principales modelos que se utilizan para poder comprender el método científico y que está basado integra y totalmente en la experimentación y la lógica empírica es decir, la observación repetida de fenómenos y el análisis de los resultados, en realidad es el método más utilizado dentro de las ciencias sociales.

Para muchas personas, al llegar a un conocimiento inesperado, no solamente podría resultar sorprendente, sino incluso absurdo, pero la naturaleza de la ciencia es mucho más vasto y abundante que la mera especulación. Generalmente, cuando se aplica el método científico para las ciencias sociales, e incluso también para ciencias naturales se comienzan con una explicación breve de cuál será el problema de investigación, en el caso puntual del presente artículo se partió de un objetivo y de una pregunta problematizadora, desde que se inicia la investigación el investigador cree conoce a priori el resultado de la misma y a veces los hallazgos de las líneas de trabajo no concuerdan con el trabajo metódico y bien realizado, y es entonces cuando se presentan resultados completamente inesperados, que no constituyen una pérdida de tiempo o una falla en el sistema, deben de ser entendidos como la comprobación de que aquello que se esperaba no es la realidad, y en última instancia también el resultado inesperado, genera conocimiento (Frias,2008).

3. Discusión

Toda vez que se ha concluido la investigación que da sustento al presente artículo, no se pudo llegar a determinar de manera categórica si el neobanco electrónico Nequi, subsidiario del grupo Bancolombia está en la capacidad de asegurar la protección de los datos personales de sus clientes, porque como se ha planteado en varios capiteles del presente estudio, Nequi se ha envuelto en un ostracismo que no permite la revisión de sus estándares informáticos; Es importante puntualizar que la investigación se realizó con todo el rigor científico que era menester y si bien no se pudieron encontrar datos que provinieran de la propia institución, si se pudo establecer por un comunicado de prensa de la propia institución, que la administración de las bases de datos personales que ellos

tienen, se regulan a través de:

- Ley Estatutaria 1266 de 2008
- Decreto 1727 de 2009
- Decreto Reglamentario 2952 de 2010
- Circular Externa 023 de 2004 de la Superintendencia Bancaria de Colombia
- Circular Externa 033 de 2004 de la Superintendencia Bancaria de Colombia

Es importante anotar que las bases de datos cuentan con registro ante el Registro Nacional de Bases de Datos (RNBD) y que las mismas son compartidas con la Central de Información Financiera (CIFIN) y la Central de Información Crediticia (DataCrédito), además de que toda esa normatividad es seguida y observada por la Superintendencia Bancaria en Colombia.

Cuando se analizó la normatividad vigente en Colombia que regula y protege las bases de datos personales, como parte de la garantía constitucional de la intimidad establecida a través del artículo 15 de la Carta Magna, se pudo comprobar que son muchos los actos administrativos que son garantes de dicho derecho fundamental, y entre las que destacan la Ley 1266 de 2008, la Ley 1581 de 2013, y el Decreto 1377 2013, por lo tanto, se puede concluir que aunque no es evidente por la falta de informes de la propia institución de neobanca Nequi, se puede inferir que sí respetan la normatividad vigente, porque forman parte del grupo Bancolombia, que efectivamente respeta la normatividad.

Tampoco se pudieron conocer los sistemas de seguridad de la institución de neobanca Nequi, y aunque no se pudieron evaluar sus políticas internas, es claro que la normatividad existente en cuanto al registro de las bases de datos ante el RNBD y la constante supervisión de la Superintendencia Bancaria en Colombia, Deben de garantizar la seguridad de los datos personales contenidas en las bases de datos de la institución sobre la cual se hizo la investigación (Nequi).

A la pregunta de si las políticas internas de la neobanca Nequi, pueden llegar a generar riesgos emergentes debe responderse de manera categórica que este tipo de aplicaciones si está generando nuevos riesgos emergentes, porque sus sistemas de regulación son laxos en cuanto de donde se percibe una transferencia, y hacia dónde se dirige, no hay control de la fuente de donde salieron esos dineros, y tampoco hay un control muy estricto de hacia dónde van, porque la aplicación permite la transferencia de dinero del teléfono celular de un cliente a otro, empero, también hay que tomar en consideración que los montos permisibles en esas cuentas son muy pequeños, pues los movimientos no pueden superar en el mes calendario los 3 smmlv, y el saldo máximo permisible en una cuenta de estas características no puede ser mayor a los 8 smmlv.

Adicionalmente, este tipo de cuentas únicamente es aplicable a personas naturales y solamente podrán tener un producto bancario con iguales características por cada entidad bancaria, situación que está plenamente establecida a través de la Circular Básica Jurídica, Parte II: “Mercado intermediado”, título I: “Instrucciones generales relativas a las operaciones de los establecimientos de crédito”, Capítulo III: “Operaciones pasivas”, numeral 5: “Depósitos ordinarios”.

Es importante establecer que se buscaron sentencias en contra de la empresa virtual Nequi, y solamente se pudo encontrar una Sentencia que está fallado en contra de la institución, pero que solamente ampara la pérdida de \$100,000 colombianos, es decir es una pérdida de menor cuantía, fuera de tal Sentencia no hay ningún otro proceso en contra de la empresa y, por lo tanto, se puede presuponer, que la misma ha actuado de manera correcta y transparente cuando menos ante la visión de los usuarios.

Lo anterior es coherente con la discusión planteada por Cano & Mesa (2020) sobre los límites del tratamiento de datos personales en el ámbito laboral frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la era digital resalta la importancia de garantizar los derechos fundamentales, como la privacidad y la dignidad humana, en el contexto empresarial. Este

análisis se relaciona con la investigación sobre Nequi, ya que ambas destacan la necesidad de establecer normativas claras y mecanismos de protección para los datos personales en entornos digitales.

En este sentido, Cano & Mesa (2020) enfatizan la importancia de implementar una "arquitectura de la privacidad por diseño y por defecto" y códigos de conducta laboral para minimizar la vulneración de derechos de los trabajadores en el ámbito digital. Asimismo, plantean la necesidad de normas vinculantes a nivel empresarial para garantizar la seguridad y la protección de los datos personales. Estos planteamientos son relevantes para Nequi, ya que la empresa debe asegurar la privacidad y seguridad de los datos de sus usuarios en el contexto de las transacciones financieras digitales.

Además, Cano & Mesa (2020) discuten la importancia de diferenciar entre el correo electrónico institucional y el correo electrónico sindical en el ámbito laboral, destacando la necesidad de establecer políticas claras para el uso adecuado de estas herramientas. Este enfoque se relaciona con la necesidad de Nequi de garantizar que su plataforma se utilice de manera adecuada y en línea con las regulaciones de protección de datos.

En síntesis, tanto la investigación sobre Nequi como los planteamientos de Cano & Mesa (2020) subrayan la importancia de establecer regulaciones claras y mecanismos de protección para los datos personales en el contexto laboral y empresarial, especialmente en el contexto digital actual. Estas reflexiones destacan la necesidad de equilibrar la libertad empresarial con la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores y usuarios.

Partiendo de la discusión sobre la necesidad de definir códigos de ética de la IA, es crucial abordar específicamente el tema del uso de datos personales. De acuerdo con Zabala (2021) en el contexto actual, donde la IA y las tecnologías digitales tienen un acceso sin precedentes a grandes cantidades de datos personales, es fundamental establecer regulaciones que protejan la privacidad y los

derechos individuales de las personas.

Los Estados deben definir códigos de ética que limiten el alcance de la IA en el uso de datos personales, garantizando que se respeten los principios de privacidad, consentimiento informado y seguridad de la información. Es importante prevenir la recopilación y el uso indebido de datos personales por parte de sistemas de IA, así como evitar el acceso no autorizado o la compartición inapropiada de esta información.

Además, estos códigos de ética deben contemplar medidas para proteger a los individuos de posibles abusos, como la discriminación algorítmica, el perfilado injusto o la manipulación de datos para influir en decisiones importantes, como las relacionadas con el empleo, la vivienda o la atención médica.

Ampliando este aspecto, es esencial considerar el fortalecimiento de las leyes de protección de datos personales y la implementación de mecanismos de supervisión y cumplimiento efectivos. Esto incluye la necesidad de desarrollar políticas claras y transparentes sobre el uso y la gestión de datos por parte de los sistemas de IA, así como la creación de mecanismos de rendición de cuentas para las organizaciones y empresas que desarrollan y utilizan estas tecnologías.

Asimismo, es importante fomentar la educación y la concientización sobre el uso responsable de los datos personales, tanto entre los usuarios como entre los desarrolladores de tecnología. Esto podría incluir programas de formación sobre ética en el uso de datos, así como campañas de sensibilización sobre los riesgos asociados con la recopilación y el procesamiento de información personal.

La relación entre la discusión planteada y el uso de datos personales destaca la importancia de establecer regulaciones éticas y legales sólidas que protejan la privacidad y los derechos individuales en el contexto del desarrollo y la implementación de sistemas de IA. Esto requiere medidas que limiten el acceso y el uso indebido de datos personales, fortalezcan las leyes de protección de datos y

promuevan la concientización y la educación sobre la importancia del uso responsable de la información personal.

4. Conclusiones

Tras examinar detalladamente la investigación sobre la capacidad de Nequi para salvaguardar los datos personales de sus usuarios, se destaca la dificultad para determinar esta capacidad debido a la falta de acceso a sus estándares informáticos. A pesar de ello, se infiere que Nequi opera bajo una sólida normativa, respaldada por leyes como la Ley Estatutaria 1266 de 2008 y el Decreto 1727 de 2009, que regulan la protección de datos en Colombia. Aunque no se disponga de información detallada sobre sus sistemas de seguridad internos, la supervisión constante de la Superintendencia Bancaria y la normativa vigente deberían asegurar la integridad de los datos de los clientes.

Además de la facilidad de transferencia de dinero, es importante señalar que Nequi ha implementado medidas de seguridad adicionales para mitigar riesgos, como la autenticación de usuarios y la encriptación de datos durante las transacciones. Estas medidas están diseñadas para proteger la información confidencial de los usuarios y garantizar la seguridad de las transacciones financieras. Además, Nequi ha establecido políticas claras de protección de datos y privacidad, que incluyen el consentimiento explícito de los usuarios para el tratamiento de su información personal y la restricción del acceso a esta información solo a empleados autorizados.

Sin embargo, es fundamental que Nequi continúe monitoreando y actualizando sus medidas de seguridad en respuesta a las amenazas emergentes y los avances tecnológicos. Además, debe asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y normativas vigentes en materia de protección de datos y privacidad. La transparencia y la comunicación abierta con los usuarios también son clave para mantener la confianza y la credibilidad de la plataforma. En resumen, aunque Nequi ha demostrado un compromiso con la seguridad y la protección de datos, es importante que continúe mejorando y adaptándose a medida que evolucionan las amenazas cibernéticas y las regulaciones

gubernamentales.

5. Referencias

Abarca, P. E. (2019). *El rol del dinero electrónico en el marco de la estrategia nacional de inclusión financiera en el Perú*. Lima, Perú: (Tesis de Maestría para optar al Grado Académico de Magíster en Derecho Bancario y Financiero). Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15654>

Acción de Tutela. Radicación No. 11001 41 05 002 2020 00 280 00 de Carlos Ernesto Losada Morantes contra Bancolombia s.a. - Nequi, Radicado: 11001 41 05 002 2020 00 280 00 (Juzgado Segundo 2º Municipal de Pequeñas Causas Laborales de Bogotá D.C. 4 de junio de 2020).

Obtenido de <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10240/35932660/9.9.2+%2820%29%20SENTENCIA+TUTELA.pdf/c268148b-2232-4e1f-9873-f945bc31bd9a>

Albanesi, R. (2015). Historia reciente del trabajo y los trabajadores. Apuntes sobre lo tradicional y lo nuevo, lo que cambia y permanece en el mundo del trabajo. *Trabajo y Sociedad*, No. 25, 387-403. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3873/387341101022.pdf>

Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (2018). *Regulación y gestión de riesgos financieros: Una visión comparada*. Bogotá D.C., Colombia: Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. Obtenido de https://www.asobancaria.com/wpcontent/uploads/dig-libro-regulacion-ygestion-de-iesgos-financieros-2018-3septiembre-2019_min.pdf

Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (2019). *Desafíos del riesgo cibernético en el sector financiero para Colombia y América Latina*. Bogotá D.C., Colombia:

Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia & Organización de los Estados Americanos. Obtenido de https://www.asobancaria.com/wpcontent/uploads/20191010-asobancariaOEA_min.pdf

Asociación de Empresas Fintech de Colombia. (2021). *Principales tendencias Fintech para el 2021*. Bogotá D.C., Colombia: Asociación de Empresas Fintech de Colombia. Obtenido de https://globaluploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/6000790ae9c2b8496da7629e_Tendencias%20Fintech%202021.pdf

Banco Davivienda. (2019). *Informe Anual del Sector Bancario 2019*. Bogotá D.C., Colombia: Banco de Bogotá, Bancolombia & Grupo Aval. Obtenido de <https://www.daviviendacorredores.com/wpcontent/uploads/2019/06/2019-InformeEspecial-Sector-Bancario.pdf>

Baquero, G. C., & Prieto, V. M. (2019). *Activos financieros en Colombia respaldados con tecnología Blockchain*. Bogotá D.C., Colombia: (Tesis de Grado para optar al Título de Ingeniería Financiera). Universidad Piloto de Colombia. Facultad de Ingeniería Financiera. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4850/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bayona, M. L., & Vanegas, N. Ó. (2019). *Crecimiento de la banca digital en Colombia: un estudio comparado con el caso mexicano*. Bogotá D.C., Colombia: (Tesis de Maestría para optar al Título de Magíster en Administración Financiera). Universidad EAFIT. Escuela de Economía y Finanzas. Maestría en Administración Financiera. ¿Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14227/LauraCristina_BayonaMalonado_OskarDavid_VanegasNi%20C3%B1o_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Borráez, S. F. (2020). *Los préstamos “gota a gota”: un desafío complejo para la convivencia y la seguridad ciudadana en Bogotá*. Bogotá D.C. Colombia: (Tesis de Especialización en Alta Gerencia en Seguridad y Defensa). Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/38071/Borr%C3%A1ezSeguraFelipeOswaldo2020.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bosio, G. R., De Menezes, S. G., Martins, M. V., Schmidt, N. A., & De Menezes, S. R. (2018). Resultados negativos en la investigación científica: aspectos éticos. *Revista Bioética*. Vol. 26. No. 2. (abril-junio). ISSN 1983-8042, 245-250. doi:10.1590/1983-80422018262245

Britto, C. C., & Castro, P. B. (2019). *Los modelos de negocio FinTech y su aplicación a la generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda*. Pereira, Risaralda, Colombia: (Tesis de Maestría para optar al Título Universitario de Magíster en Administración Financiera). Universidad de EAFIT. Escuela de Economía y Finanzas. Maestría en Administración Financiera. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/13515/Trabajo%20de%20Grado%20Bianey%20Castro%20%20Carlos%20Alberto%20Britto.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Caldera, F. M., Tarango, J., Machín, M. J., & Vázquez, G. D. (2020). Evaluación de la pertinencia de tesis doctorales como objetos de conocimiento: De literatura gris a medición del impacto. *Revista de Sistemas de Información y Documentación*. Vol. 14. No. 2. (julio-diciembre) ISSN 1888-0967, 31-37. Obtenido de <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/download/4673/4268/>

Cano, L. G., & Mesa, D. A. P. (2020). Límites del tratamiento de los datos personales en el ámbito laboral frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la era digital. *Revista*

Iusta, (52), 51-76.

Congreso de la República de Colombia. (18 de marzo de 2003). Ley 800 de 2003. Por medio de la cual se aprueban los importantes documentos de la ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. *Diario Oficial No. 45.131*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0800_2003.html

Congreso de la República de Colombia. (29 de agosto de 2005). Ley 985 de 2005. Por medio de la cual se adoptan medidas contra la trata de personas y normas para la atención y protección de las víctimas de la misma. *Diario Oficial No. 46.015*. Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0985_2005.htm

Congreso de la República de Colombia (31 de diciembre de 2008). Ley Estatutaria 1266 de 2008. Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios. *Diario Oficial No. 47.219*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1266_2008.html

Congreso de la República de Colombia. (5 de enero de 2009). Ley 1273 de 2009. Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado: “de la protección de la información y de los datos”. *Diario Oficial No. 47.223*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1273_2009.html

Dávila, R. O., & Gutiérrez, P. C. (2019). Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de cuarto grado de educación secundaria. *Revista Hamut'ay*, Vol. 6. No. 1, 33-53. doi:10.21503/hamu.v6i1.1573

De La Cuesta, B. C. (2008). ¿Por dónde empezar?: La pregunta en investigación cualitativa. *Enfermería Clínica. Volumen 18. No. 4*, 205-210. doi:10.1016/S1130-8621(08)72197-1

Díaz-Vásquez, R. F., & Luque-Becerra, M. (2018). Sexcam o el cybersex trafficking en Colombia. Trata y explotación sexual de personas. *Revista Comunicación, Cultura y Política. Vol. 9 (enero-diciembre)*. ISSN: 2145-1494, 1-22. doi:10.21158/21451494.v9.n0.2018.2758

Frías, N. M. (2008). *Informe de investigación de los resultados del proceso*. Valencia, España: Universidad de Valencia. Obtenido de <http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-yjuridicas/metodos/2/12329informeformato.pdf>

Gómez, D. A. (2012). *El Dinero Electrónico como sustituto parcial del efectivo y posible mecanismo para masificar el acceso a los servicios financieros. Análisis de la normativa costarricense y la comparada*. San José Costa Rica, Costa Rica: (Tesis de Grado para optar al Título de Licenciatura en Derecho). Universidad de Costa Rica. Facultad de Derecho. Área de Investigación. Obtenido de <http://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bskpdf-manager/2017/08/Tesis-revisada-portodos.pdf>

González, P. E. (2011). Recursos de Google para el desarrollo de una unidad didáctica con estudiantes de educación superior. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, Vol. 11 (julio), 1-15. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44718791010.pdf>

Guzmán, C. G. (2013). Leyes universales y predicción en ciencias sociales: una mirada desde el estado actual de la economía. *Semestre Económico. Vol. 16 No. 33 (enero-junio)*. ISSN 0120-6346, 1-24. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/seec/v16n33/v16n33a05.pdf>

Itúrburo, M. M. (2017). *Análisis de las ventajas y desventajas del dinero electrónico para las personas naturales en Ecuador*. Santiago de Guayaquil, Ecuador: (Tesis de Grado para obtener el Título de Ingeniero en Comercio y Finanzas). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Facultad de Especialidades Empresariales. Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales.

Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7814>

Martínez, E., Mesa, D., Torres, J. D., & Prieto, A. M. (2019). *Documento Técnico: Canales y productos financieros digitales e inclusivos*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Subdirección de Desarrollo de Mercados, Unidad de Regulación Financiera.

Obtenido de

[https://globaluploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5cebea1caa02866a73c6c0c3_20190524%20Documento%20T%C3%A9cnico%20%20Productos%20Simplificados%20\(1\).pdf](https://globaluploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5cebea1caa02866a73c6c0c3_20190524%20Documento%20T%C3%A9cnico%20%20Productos%20Simplificados%20(1).pdf)

Meza, O. J. (2020). *Evaluación financiera de proyectos. 10 casos prácticos resueltos en Excel. Tercera edición*. Bogotá D.C., Colombia: ECOE ediciones. Obtenido de

https://www.academia.edu/43145968/Evaluaci%C3%B3n_financierade_proyectos

Nequi. (2020). *Operadores de Información Financiera*. Bogotá D.C., Colombia: Nequi. Obtenido de

<https://www.nequi.com.co/wpcontent/uploads/2016/04/Operadores-deInformaci%C2%A2n-Financiera.pdf>

Organización de los Estados Americanos. (2018). *Estado de la Ciberseguridad en el Sector Bancario en América Latina y el Caribe*. Washington D.C., Estados Unidos: Programa de Ciberseguridad del Comité Interamericano contra el Terrorismo. Obtenido de

<https://www.oas.org/es/sms/cicte/sectorbancariospa.pdf>

Orozco, Igor, & Jacobs, Odina. (2016). La nueva era de los negocios: Computación en la nube.

Télématique, vol. 15, No. 2, (julio-diciembre), 172-191. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/784/78457627005.pdf>

Palomo Zurdo, R., Fernández Torres, Y., & Gutiérrez Fernández, M. (2018). Banca cooperativa y transformación digital: hacia un nuevo modelo de relación con sus socios y clientes. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 129, 161-182. <https://doi.org/10.5209/REVE.62490> PENAGOS,

G. C. (2020). *Caracterización de un modelo de negocio de banca digital en el contexto colombiano*. Bogotá D.C., Colombia: (Tesis de Maestría para optar al Grado Universitario de Magister en Ingeniería Industrial). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial. Grupo de Investigación en Gestión y Organizaciones. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77632/1015395721.2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Presidencia de la República de Colombia. (15 de mayo de 2009). Decreto Ordinario 1727 de 2009. Por el cual se determina la forma en la cual los operadores de los bancos de datos de información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países. *Diario Oficial No. 47,350*. Obtenido de <http://www.suinjuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1338429>

Presidencia de la República de Colombia. (6 de agosto de 2010). Decreto Reglamentario 2952 de 2010. Por el cual se reglamentan los artículos 12 y 13 de la Ley 1266 de 2008. *Diario Oficial No. 47,793*. Obtenido de <http://www.suinjuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1503907>

Presidencia de la República de Colombia. (15 de julio de 2010). Decreto Único 2255 de 2012. Por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 47,771*. Obtenido de <http://www.suinjuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1464776>

Presidencia de la República de Colombia. (15 de febrero de 2020). Decreto Reglamentario 222 de 2020. Por el cual se modifica el Decreto número 2555 de 2010 en lo relacionado con los

corresponsales, las cuentas de ahorro electrónicas, los depósitos electrónicos, el crédito de bajo monto y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 51,228*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038824>

Presidencia de la República de Colombia. (15 de febrero de 2020). Decreto Reglamentario 222 de 2020. Por el cual se modifica el Decreto número 2555 de 2010 en lo relacionado con los corresponsales, las cuentas de ahorro electrónicas, los depósitos electrónicos, el crédito de bajo monto y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 51,228*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038824>

Restrepo, E. S. (2020). *El rol de las FinTech en la Inclusión Financiera: Una aproximación a los servicios bancarios y el mercado crediticio colombiano*. Bogotá D.C., Colombia: (Tesis de Grado para optar al Título de Administrador de Empresas). Colegio de Estudios Superiores de Administración. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/publicaciones/el-rol-de-las-fintech-en-la-inclusionfinanciera-una-aproximacion-a-los-serviciosbancarios-y-el-mercado-crediticiocolombiano>

Rincón, O. F., Arévalo, D. A., & Galvis, J. D. (2018). *Herramienta financiera como estrategia innovadora que permita ampliar alternativas con el fin de mitigar los créditos informales “gota a gota”*. San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: (Tesis de Especialización en Gerencia Financiera). Universidad Libre Seccional Cúcuta. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15487/Paper%20Herramienta%20financiera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, H. J., & Mantilla, A. N. (2017). *Mercadeo digital. Caso: Rappi*. Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia: (Tesis de Grado para optar al Título de Mercaderista Internacional y Publicista). Universidad ICESI. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Programa de

Mercadeo Internacional y Publicidad. Obtenido de:
https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/83831/1/TG01975.pdf

Superintendencia bancaria de Colombia. (2004). *Circular Externa 023 de 2004. Uso de la información crediticia en las centrales de riesgos*. Bogotá D.C., Colombia: Superintendencia Bancaria de Colombia. Obtenido de
https://enlinea.combarranquilla.co/_files/marcolegal/serviciosfinancieros/CEXde2004.pdf

Superintendencia bancaria de Colombia (2004). *Circular Externa 033 de 2004. Entidades vigiladas sobre el adecuado cumplimiento que en el desarrollo de su actividad crediticia*. Bogotá D.C., Colombia: Superintendencia Bancaria de Colombia. Obtenido de
https://xperta.legis.co/visor/temp_legcol_489905bf-f174-473b-80c2-7c28ac208523

Superintendencia Financiera de Colombia. (2014). *Circular Básica Jurídica (C.E. 029/14)*. Bogotá D.C., Colombia: Superintendencia Financiera de Colombia. Obtenido de
<https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/normativa/normativa-general/circular-basicajuridica-ce---10083443>

Vega, D. A., & Mora, G. G. (2019). *Fintech, influencia de los riesgos financieros en los procesos de colocación de créditos en Colombia*. Bogotá D.C., Colombia: (Tesis de Grado para optar al Título de Contador Público). Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Contaduría Pública. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10982/1/2019-Fintech-RiesgoColombia-.pdf>

Vega, O. R. (2018). *Análisis al impacto del Dinero Electrónico en la Inclusión Financiera Nacional durante los años 2014 – 2017 e implementación de una Criptomoneda ecuatoriana*. Quito, Ecuador: (Tesis de Grado para optar al Título de Ingeniero en Finanzas). Universidad Central del Ecuador.

Facultad de Ciencias Económicas. Carrera de Ingeniería en Finanzas. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16333/1/T-UCE-0005-CEC-058.pdf>

Yopo, D. N. (2012). *Responsabilidad en los casos de fraude por extravío, hurto o robo de la tarjeta de crédito*. Santiago de Chile, Chile: (Tesis de Grado para optar al Título de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales). Universidad de Chile. Facultad de Derecho. Departamento de Derecho Económico. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113072>

Zabala-Leal, T., & Díaz-Vásquez, R. F. (2020). Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo vs. desarrollo económico de Colombia. *Verba Iuris. Investigaciones Jurídicas y SocioJurídicas*. Año 15. Núm. 44 (enero-junio) ISSN 0121-3474, 4-43. doi:10.18041/0121-3474/verbaiuris.44.6865

Zabala-Leal, T (2021). La ética en inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 16(2), 1-28.