

Estrategias para el Control de Fraude Financiero

Strategies for the Control of Financial Fraud

José S. González y Mónica M. Olaya

Fundación Universitaria del Área Andina

Especialización en Alta Gerencia

22 de Junio 2020

Bogotá, Colombia

RESUMEN

Con la llegada del internet evolucionaron diferentes tareas de la rutina diaria, entre las que se encuentra las operaciones financieras; su adaptación y cultura trajo consigo beneficios y amenazas al entorno financiero y es de vital importancia el conocimiento y práctica de estrategias que mitiguen el riesgo.

El riesgo es solo el resultado de un conjunto de malas prácticas y desinformación del uso de los medios tecnológicos y medios de pago, que con aprendizaje y buenos hábitos se logró desarticular los más frecuentes y más usados en la actualidad.

Dentro de las entidades bancarias han implementado herramientas y recursos producto del uso de la tecnología que han evolucionado a lo largo de la historia y que ayudan al control y correcto funcionamiento de los productos ofrecidos por la entidad y que concientiza al consumidor para que sus acciones ayuden a mantener un ambiente seguro, afirmando que el autocuidado es la estrategia más eficaz de prevención.

Palabras Claves

Riesgo Financiero, Medios de Pago, Comercio Electrónico, Control del Fraude.

ABSTRACT

With the arrival of the internet different tasks of the daily routine evolved, among which are financial operations; their adaptation and culture brought benefits and threats to the financial environment, and knowledge and practice of strategies that mitigate risk are of vital importance.

The risk is only the result of a series of bad practices and misinformation about the use of technological means and means of payment, which with learning and good habits managed to dismantle the most frequent and most widely used today.

Within banks, they have implemented tools and resources resulting from the use of technology that have evolved throughout history and that help control and properly operate the products offered by the entity and that educate consumers so that their actions help to maintain a safe environment, affirming that self-care is the most effective prevention strategy.

Key Words:

Financial risk, Payment methods, E-commerce, Fraud Control

Descripción del problema

Objetivos:

General:

Analizar las estrategias para el control de fraude financiero como factor determinante en la prevención de pérdidas económicas de entidades bancarias y consumidores.

Específicos:

1, Conocer el progreso de la economía mundial y su relación con el papel desempeñado por las entidades bancarias, producto del uso de la tecnología.

2. Determinar la importancia del uso de herramientas, recursos y mecanismos para el control del fraude financiero.

3. Analizar la eficacia de las estrategias de control como acción determinante en la mitigación del riesgo financiero.

Problemática

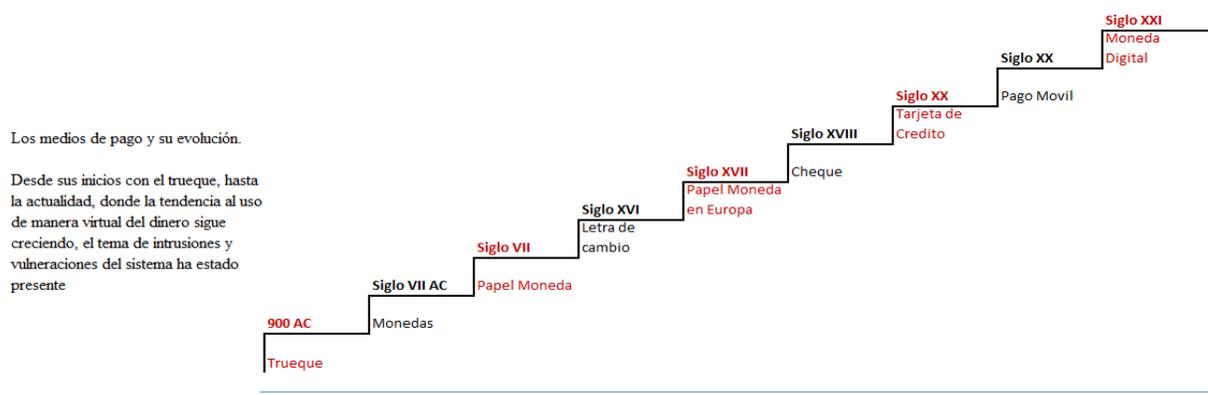
¿De qué forma los mecanismos de prevención que implementan las entidades bancarias ayudan a mitigar el riesgo operativo en el sector financiero y que responsabilidad tiene el consumidor como actor principal en la operación electrónica?

En la actualidad existen diversos mecanismos y avances que transforman la manera en la que son realizadas las actividades cotidianas, y las mismas ayudan con la optimización del tiempo, como por ejemplo, aquellas que tienen que ver directamente con el sector financiero, a través del cual es posible generar interacción para las necesidades que requieren medios de pago o transferencias de dinero

Es importante tener en cuenta que en la medida en que evoluciona la tecnología a nivel general, de manera paralela también lo hacen los riesgos de su operación. Enfocados en el tema de medios de pago y uso de herramientas tecnológicas dentro del sector financiero, se considera de vital importancia controlar las posibles vulnerabilidades en la operación, sumado a las malas prácticas que los usuarios tienen, las cuales incrementan la posibilidad de incurrir en pérdidas financieras en cualquier escala.

Figura 1

LA EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS DE PAGO A LO LARGO DE LA HISTORIA



Fuente elaboración propia, tomada de artículo, basado en Romero & Ramos (1973), Kaynak et al., (1995), Dahlberg, et al. (2015), PwC & IE Business (2015), Bitcoin.org (2017).

El sector bancario se ha preocupado por encontrar y poner en práctica todo lo necesario para hacer frente a los riesgos que se presentan, donde la tecnología es parte fundamental; sin embargo ¿ha sido suficiente? ¿Se ha realizado de la manera correcta? Martínez (2018)

menciona y evalúa los diferentes retos que han tenido que afrontar las entidades bancarias por diferentes factores externos, como los cambios de legislación tanto regulatorios como contables y la más volátil, la disrupción digital o fintech y cómo satisfacer las necesidades del consumidor enfocados hacia la eficiencia productiva, conjuntamente con la evaluación de nuevos jugadores en los mercados más digitalizados, sujetos a diferentes reglas del “juego”. El análisis del riesgo es algo a lo que las entidades financieras están enfrentadas e implica un trabajo arduo para mitigar el impacto negativo que puedan tener en diferentes procesos financieros.

Las entidades están en constante trabajo para evitar pérdidas y riesgos, pero, ¿qué tan productivo es este esfuerzo si el consumidor final no toma medidas para evitar desde su frente el éxito o fracaso de un fraude? Paz (2018) considera a la víctima como causal o responsable del daño y la forma como se materializa y hasta qué punto la entidad financiera debe asumir la pérdida y responsabilidad, si al entregar un producto con altos estándares de calidad y seguridad se comprueban actos negligentes o imprudentes por parte del consumidor, que al final conllevan a la situación de riesgo.

Dentro de la innovación en la forma en que hoy en día se utiliza la tecnología, para realizar el proceso de pagos o transferencias, se encuentra el uso de internet, también llamado Ambiente No Presente o e-commerce. El crecimiento del uso de dicho ambiente para los procesos de pago, impacta la problemática que se viene migrando en la misma vía, por lo que se requiere un enfoque especial sobre el modo de operar y controlar los riesgos y vulnerabilidades que, por demás, están en constante evolución.

En la medida en que crecen y evolucionan los medios de pago y la tecnología para su proceso, también lo hacen las modalidades y riesgos de materialización de fraudes.

Enfocando el panorama de las transacciones por Internet en Colombia, el e-commerce crece en una escala de 3 veces más que el comercio convencional

Figura 2

COMPRAS ONLINE EN COLOMBIA

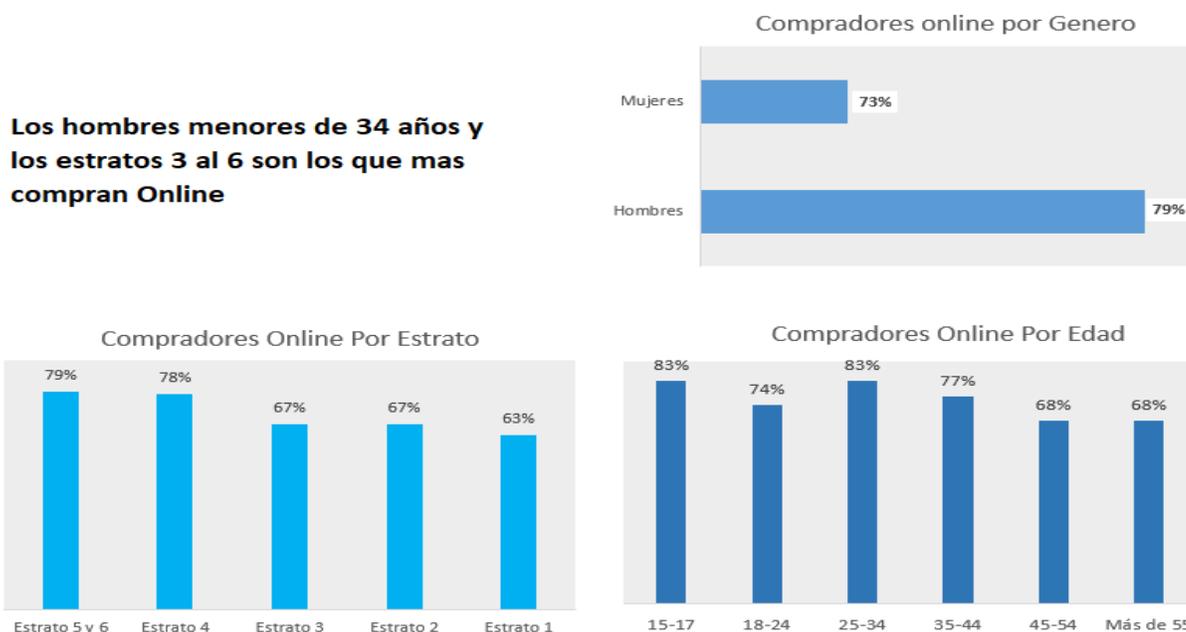


Imagen Propia: Fuente tomada de CCCE- Observatorio Compra Online- Colombia 2016

Para determinar un análisis óptimo de los riesgos en los medios de pago, es importante conocer los hábitos transaccionales, las preferencias, y la participación del mercado en diferentes focos como el género, el estrato, e incluso los rangos de edad.

No obstante, lo anterior, al momento de realizar actividades de control, se debe ahondar en criterios más específicos, como los hábitos transaccionales de las personas, detección de eventos asociados a las cantidades o montos utilizados, frecuencias de tiempo, entre otras, que contribuyen a mitigar riesgos.

Aunque la percepción de seguridad está creciendo, también es cierto que existe incertidumbre en el uso de transacciones por internet, sumado los eventos de fraudes que hoy en día se presentan por problemáticas de ingeniería social y fugas de información.

Según estudio del observatorio e-commerce de la Camara Colombiana de Comercio electrónico, los controles que se han venido ejerciendo sobre el ambiente de venta presente, han contribuido a la migración de riesgo al canal de venta no presente, (Card-Not- Present- CNP)

Figura 3

FRAUDE POR MODALIDADES



Elaboración propia. Fuente tomada de CCCE Observatorio e-commerce

La incertidumbre y sospecha de fraude en Colombia, en comercio electrónico, está dada tanto desde la óptica del cliente consumidor, como de los comercios. De acuerdo con lo mencionado por la Camara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE), el nivel de fraude en Colombia es del 0.45%, cifra que está por debajo de países como Perú (0.52%) y México (1.5%), cifra de junio de 2019.

Las cifras de fraude en 2018, según este mismo estudio, los fraudes en comercio electrónico, o cibernético con tarjetas en Colombia, superó el \$1.000.000 promedio por transacción.

Las cifras de Fraude financiero indican el impacto en diferentes segmentos de la economía, en donde la principal tendencia de afectación es a través de internet.

Justificación

A lo largo de la historia la economía y el comercio se han enfrentado a diferentes cambios y crisis, entre los que se encuentran: el origen del capitalismo, la primera y segunda Guerra mundial, la revolución industrial, la era digital, emergencias sanitarias, desastres naturales, entre otros; que los han convertido en lo que se conoce en la actualidad.

Durante los diferentes cambios y crisis la humanidad se ha adaptado convirtiendo las amenazas y debilidades en oportunidades de evolución, como se observó con la llegada del internet que transformo completamente el mundo como se conocía, acortando distancias, mejorando la comunicación y agilizando procesos al alcance de un clic; es por esto que el comercio electrónico movió más de 4 mil millones de dólares en el 2019. (Esto solo en ventas minoristas)

Con los avances en tecnología y como se vive actualmente, surge la necesidad de reconocer los diferentes entes que participan dentro del campo financiero, como entidades bancarias, proveedores, cooperativas, consumidores entre otros, sin dejar de lado los delincuentes con las nuevas modalidades de fraude que han sido usadas con la irrupción del mundo digital producto del uso de la tecnología, un ejemplo es la entrada del e-commerce con lo cual crece la exposición al riesgo. Una encuesta realizada por Experian Datacredito reportan que el 58% de las empresas colombianas reportan pérdidas por fraude en el comercio electrónico, siendo esto no tan dramático al compararlo con Estados Unidos que alcanzo un 80%.

Es evidente que el mundo seguirá su curso y la humanidad debe adaptarse, con lo cual es esencial determinar la importancia de las buenas prácticas al momento de hacer uso de herramientas, recursos y mecanismos que ofrecen las entidades bancarias y entes de control por parte del consumidor, con el fin de hacer frente a diferentes modalidades de fraude.

En este artículo se abarcarán mecanismos de control del fraude financiero, donde se evidenciará la importancia del conocimiento en el comercio electrónico, sus ventajas y desventajas, las herramientas que en la actualidad están disponibles para evitar riesgo y pérdidas financieras y sobretodo crear cultura al consumidor final con buenas fuentes de información; creando así, un ambiente financiero más seguro y colaborativo; buscando de esta manera tener un sistema financiero más completo para las generaciones venideras.

Antecedentes

Según Lizarzaburu, E. R. (2012) en su artículo Gestión de Riesgos Financieros. Experiencia en un banco latinoamericano; cuyo objetivo fue el análisis del funcionamiento de un banco dentro de un mercado financiero en constante cambio en la ciudad de Perú y su comportamiento antes, durante y después de las diferentes crisis financieras mundiales como la del 2008.

Se basó en comparativos cuantitativos de años anteriores dentro de los periodos entre el 2008 – 2011 y como las diferentes estrategias de atenuación de riesgo y operatividad dentro de la entidad, dieron fruto en una mayor rentabilidad reflejados en los estados financieros y como esto conlleva a cambios del portafolio que se ofrece al consumidor final dentro del fenómeno que se presenta actualmente, la inclusión financiera.

Así es como Según Badal-Valero, E., & García - Cárcelos, B. (2016) en su artículo titulado Detección de fraude financiero mediante redes neuronales de clasificación en un caso real español, tienen como objetivo desarrollar una herramienta usando cálculos de patrones en compra que permita a las autoridades policiales detectar con mayor rapidez y exactitud cualquier oportunidad de fraude en operaciones comerciales.

Usan el método experimental donde reúnen diferentes variables como el producto, el valor, la sucursal, el empleado encargado de dicha operación dentro del establecimiento, las

situaciones fraudulentas comprobadas y las que aún están en estudio de una empresa de ventas; este método se encuentra en diferentes puntos de la ciudad de España y de acuerdo con ello realizan un análisis donde se evidencian una serie de patrones en compras y situaciones de fraude, allí se reconocerá los indicadores de más alto riesgo y lo más importante las personas implicadas tanto internas como externas de la empresa en estudio. Esta herramienta será de gran apoyo para la agilidad en el correcto análisis de datos y un apoyo para lo que no es evidente al “ojo policial”

Según Rodríguez, G. (2001) en su artículo El Comercio electrónico, algunas nociones de seguridad, donde se propuso definir al comercio electrónico como un nuevo mecanismo de comercio con la entrada del internet, sus características, su alcance y beneficios; resaltando la importancia de las empresas en la incorporación del e-commerce como medio de comercialización y su correcta implementación.

Los mecanismos de estudio usados fueron el exploratorio y descriptivo, con porcentajes de aceptación del mundo electrónico en Venezuela y España; en su escrito relata la importancia de crear un mundo ágil y seguro con métodos como la Criptografía y la firma digital que impidan el fraude dentro de las operaciones electrónicas y detalla la manera correcta de incluirla dentro de los envíos electrónicos con el fin de crear cultura con el intercambio de información creando así un mundo electrónico mucho más sano y seguro.

En análisis de riesgo pero con enfoque a sus beneficios Vizcaíno, D., & López, V. (2016) detallan en su artículo titulado “Incentivo al uso de los medios de pago electrónico”, plantean como objetivo principal en demostrar las ventajas del uso del comercio electrónico y los avances que han tenido en diferentes países con la guerra contra el efectivo, donde este último representa la base de la economía actual, pero también es el medio más común para llevar a cabo la evasión de impuestos, financiación el terrorismo, lavado de activos entre otros.

Su mecanismo cualitativo demuestra una ardua investigación con indicadores en varios países de Europa, donde se observa la acogida de medios de pagos electrónicos durante el año 2014, el porcentaje de operaciones con tarjetas de Crédito, Débito y Prepago, la cantidad de tarjetas emitidas con respecto al número de Habitantes y lo más significativo es las medidas que han tomado los gobiernos, no solo en países de Europa si no en todo el mundo para la eliminación del efectivo con proyección al año 2030 garantizando seguridad e inclusión, siendo conscientes para que esta migración sea exitosa, se deben tener como mínimo los siguientes requisitos: Acceso a Servicios Financieros, Facilidad de hacer negocios, aceptación de nuevas soluciones de pago en comercios y calidad en infraestructura tecnológica.

Marco teórico

Es importante anotar que los medios de pago están directamente relacionados con el manejo del dinero, por lo menos desde lo cuantitativo, componente clave para entender su participación en los procesos de intercambio de bienes y servicios comercialmente hablando.

La teoría cuantitativa del dinero, expuesta por Simon Newcomb e Irving Fisher , señala que “la cantidad de dinero multiplicada por la velocidad de circulación es igual al volumen de las transacciones multiplicado por los precios”. El anterior enunciado respalda la relación con el mercado y los medios de pago, que han evolucionado desde el trueque, hasta los diversos mecanismos para comercializar usando el dinero en todo caso, de modo tangible, e intangible. Más allá de temas de inflación y definiciones económicas, el dinero es una atracción que motiva a defraudadores, estafadores y delincuentes en diversos ámbitos, a generar estrategias para usurarlo u obtenerlo de diversas maneras.

El hecho de cometer un fraude, tiene causas que se pueden agrupar en tres segmentos principales, base para la Teoría del Triángulo del Fraude:

1. Motivación: Problemas personales, o ambición de un individuo u un grupo

2. Oportunidad: Posición de confianza, acceso a información o a bienes tangibles o intangibles

3. Justificación o racionalización: A pesar de que pudiera existir conciencia de cometer un ilícito, se crean una o más razones que consideran como correctas las acciones realizadas, si esto lleva a cumplir su objetivo, ya sea por necesidad o ambición.

Lo anterior se soporta al analizar la Evolución de la teoría del Fraude, Dorminey, J., Fleming, A. S., Kranacher, M., & Riley, Richard A., Jr. (2012), según la cual, al conocer las motivaciones de los defraudadores, se puede tener la capacidad de toma de decisiones sobre acciones de prevención, detección y remediación del fraude. Los aportes brindados de dicha teoría aportan al presente estudio, las diversas estrategias de control, a partir de la detección de diferentes modalidades que están presentes en prácticamente todos los mercados y escenarios donde exista el dinero.

Cabe anotar que si bien los criterios que componen el Triángulo del Fraude (Motivación, Oportunidad y Justificación), tienen peso por los diversos estudios que sobre el fraude se han realizado, no deberían tomarse como un estándar o un análisis estático, pues el fraude es dinámico, y de igual manera, debe serlo su interpretación y su estudio.

El estudio del fraude lleva a tener en cuenta que dentro de los actores de este proceso encuentra un segmento particular de impacto en el mercado, el asociado por dentro de los fundamentos de la teoría del fraude, los delitos de cuello blanco, en, De cuello blanco versus otros delitos: fundamentos de la teoría del fraude A Edwin H. Sutherland (1940), que va más allá de los crímenes que conllevan violencia, llevándolo al tema de corrupción en personas de clase alta, con altos grados de confianza y acceso a datos privilegiados.

En este contexto, es de gran aporte el esquema de análisis del comportamiento del defraudador a todos los niveles y escalas dentro de la presente investigación. Sutherland

(1940, 1944), este delincuente se diferencia de los que actúan de forma violenta, o de aquellos que aun con acceso a información o datos relevantes sensibles al riesgo de defraudación, no tienen el estatus o la cortina de una posición privilegiada en una organización o entidad financiera, que si tiene el defraudador de cuello blanco, cuya influencia y manejo de confianza, le permiten cometer actos delictivos de mayor impacto.

El triángulo del fraude, también está definido como elementos del fraude Albrecht et al. 2006; Kranacher et al. 2011). Dentro de esta teoría se describen las acciones sobre las que ocurre o se materializa un fraude: Acto, ocultación y conversión, las cuales en el presente estudio resaltan el hecho de entender cómo se realiza el fraude, (acto), mecanismos de ocultamiento del acto, como falsificar cifras, destrucción de evidencias (ocultación) y dar un tratamiento de pretender convertir el fruto del fraude en algo lícito, a través de lavado de activos, inversiones, entre otras. Estos elementos soportan el análisis del caso de estudio, en donde es evidente que el control de los riesgos de materialización de fraudes debe estar a todo nivel.

Cabe anotar que dentro del dinamismo del fraude, surge en este modo de estudio a través de la Geometría del fraude, una nueva teoría, basada en el Triángulo del Fraude, la Teoría del diamante del Fraude, Wolfe y Hermanson (2004) la cual añade un componente al triángulo del fraude, el de la capacidad, que se traduce en el aprovechamiento de las habilidades técnicas y tecnológicas de un individuo y de su entorno, así como los recursos disponibles para cometer actos fraudulentos, incluso, de corrupción.

Este particular es un aporte vital del presente estudio, pues lleva a tener en cuenta que del mismo modo en que las habilidades y recursos tecnológicos que son utilizados para los actos fraudulentos y que en todo caso acompañan los medios de pago, también pueden y deben ser utilizados para su control y mitigación. El control debe ir acompañado no solo de análisis, de remediación y constante detección, sino también de acciones preventivas de la

mano de la tecnología, mucho más cuando la evolución de los medios de pago ha migrado al uso de herramientas tecnológicas, donde el dinero físico se usa menos, pero se comercializa más en cuanto a lo cuantitativo, lo cual abre la puerta a riesgos y posibles vulnerabilidades, que necesitan controles también asociados a la capacidad del aprovechamiento de recursos físicos y tecnológicos, que minimicen el riesgo de pérdidas financieras causadas por eventos de fraudes

Resultados:

A lo largo de la historia, la humanidad se ha visto involucrada con cambios en su manera de vivir; ya sea por temas de sobrevivencia como en la antigüedad o por evolución en tiempos actuales, según Soto (2016) citado por Lascan, M. D. L. T. (2018) durante la revolución industrial el mundo paso de economía fundamentada en la agricultura a una economía automatizada e industrializada a lo que se llamó progreso; sin embargo antes de profundizar en los progresos económicos y el papel que juegan las entidades financieras, es importante mencionar la necesidad de reconocer la diferencia entre crecimiento y progreso económico, Galindo, M., & Méndez, M., (2013) definen el crecimiento como la cantidad u oferta de productos y servicios que puedan existir en el mercado y el progreso es la calidad de los mismos cualificando su aporte a la mejora social y calidad de vida de las personas. Por lo anterior el hacer énfasis en los progresos económicos de los últimos años, los cuales incluyeron un mundo de mejoras con el ánimo de reducción de tiempos en procesos financieros, facilidad en adquisición de bienes o servicios y reducción de costos en logística, contribuyen en pro de la vida de las personas y su rutina diaria.

Desde el llamado Trueque una práctica aborígen, donde se comercializaba con el intercambio de productos de primera necesidad, luego con la llegada de la impresión y la moneda como símbolo de pertenencia y posesión tangible del dinero, hasta el paso de plástico y creación de cuentas de depósito de dinero, llegando por ultimo a las monedas digitales

demuestran que la economía y el mundo se mueve de acuerdo con la necesidad del consumidor; con lo anterior las entidades bancarias se ven en la obligación de implementar nuevos recursos y productos donde se adaptan a la irrupción digital con el fin de cubrir la demanda actual.

Cuadros, P., (2019) indica que a lo largo de la historia el sector bancario se somete a cambios requeridos por el entorno, con el fin de mejorar su actividad de intermediación financiera, es de esperarse que en las últimas décadas el impacto dentro de las entidades bancarias se viera seriamente afectado por el uso de las TIC y medios electrónicos que revolucionan la forma de realizar las actividades comerciales a clientes más digitalizados creando dinamismo en la experiencia del servicio, sienta mucho más evidente con el uso del análisis de datos (BIG DATA), la inteligencia artificial, el blockchain y la computación en la nube; su importancia se detallará más adelante.

La adaptación del comercio electrónico y dependencia a la tecnología, trae consigo riesgos directos a su operación, por esto las entidades bancarias optan en mecanismos por medio de la inteligencia artificial que detectan las anomalías transaccionales y en combinación con el regtech simplifique la carga en el manejo de fraude dentro del sistema.

Existe en el mundo tecnológico diferentes avances como herramientas, aplicaciones, software o métodos que mitigan el riesgo financiero, dentro de las más frecuentes se encuentran el **BIG DATA**, Lugmayr, A., Stockleben, B., Scheib, C., & Mailapampil, M. A. (2017). Lo definen como un procesador masivo de datos en un modelo 4V, velocidad, volumen, variedad y veracidad, que ayuda a través de algoritmos a enfocar la atención de los encargados del análisis de operaciones sospechosas, con el fin de agilizar la toma de decisiones frente a patrones de riesgo financiero. Pauleen, D. J., & Wang, W. Y. C. (2017). Afirman que el BIG DATA no será una moda que pasará en un futuro cercano, ya que por su rápido crecimiento y aceptación como mecanismo principal para el almacenamiento y análisis

de datos, con lo que probablemente su sistema e infraestructura se integren fácilmente a la sociedad y continúe creciendo su influencia.

Una de las herramientas más importante en la actualidad es la **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**, Golic, Z. (2019) la considera como la quinta revolución industrial, dando la oportunidad al sector financiero de mejorar los procesos de fabricación, experiencias de los clientes existentes, operar de manera eficiente y ahorro en costos. La inteligencia artificial es considerada como un software o en algunos casos también un hardware, puede usar reglas simbólicas o aprender un modelo numérico, adaptando su comportamiento al análisis del entorno, interpretando datos con el fin de decidir las mejores acciones para lograr el objetivo dado. Dentro del sistema financiero la inteligencia artificial es usada frecuentemente como: Banca Personalizada – asistente al cliente, Decisiones Crediticias, Administración del riesgo y Detección de Fraude y Ciberseguridad, siendo esta última una necesidad para cualquier institución financiera, jugando un papel clave en la mejora de la seguridad de las transacciones en línea.

Así mismo, Mosteanu, N. R., & Faccia, A. (2020). Considera la Inteligencia Artificial como un avance tecnológico combinado con la tecnología industrial, ayuda principalmente a la mitigación de los errores humanos, generando mejores indicadores y rendimiento en diferentes áreas, volviéndose más precisos con características como reconocimiento de voz que coinciden con capacidades humanas.

Dentro de los avances más valorados se encuentran las **BLOCKCHAIN**, Según Chen, Y., Zhang, Y., & Zhou, B. (2020). La cadena de Bloques puede llamarse un sistema de contabilidad abierto que se ejecuta en la red, siendo una base de datos casi imposible de cambiar, convirtiéndolo en datos confiables generando un gran impacto en la innovación del sector financiero. Xiao, S. (2018) afirma que la cadena de Bloques utiliza principios

criptográficos para garantizar la seguridad de transmisión y acceso, proporcionando un nuevo soporte técnico para la realización de economía compartida.

Al hablar de protección de datos es obligatorio mencionar la **CLOUD COMPUTING**, Chatterjee, S. (2017) la define como un estilo de computación en el que los recursos dinámicamente escalables se proporcionan como un servicio a través de internet, se espera sea una de las tecnologías de más rápido crecimiento en los tiempos actuales. La Nube brinda un nivel superior en protección de datos, tolerancia a los errores y recuperación de inversiones a un costo más bajo en comparación con la soluciones administrativas actuales, con la expectativa de mejorar la seguridad global de muchas instituciones.

Adicional a lo anterior Gill, Ron, C.M.A., C.F.M. (2011) considera que la Nube es una herramienta útil y necesaria para las organizaciones como colaboración mejorada, entrega global, software contable constantemente actualizado, acelerando de esta manera el proceso financiero.

Con lo anterior se puede evidenciar que el mundo tecnológico brinda al sector financiero varias herramientas que son claves para mitigar las perdidas por fraude cibernético, generando valor y confianza a un cliente primerizo o a un cliente experimentado que buscan realizar sus operaciones financieras desde la comodidad de su hogar o trabajo, sin necesidad de desplazamientos ni largas filas para su atención y con la implementación de estas herramientas las entidades bancarias están abriendo un mundo de posibilidades con el uso de la tecnología.

Moliní, F. (2002) menciona las ventajas y desventajas cuantitativas y cualitativas que ha traído el comprar en la red tanto para las organizaciones como para los consumidores, entre los beneficios se encuentra el bajo costo de la materia prima sin necesidad de intermediarios, generar reconocimiento de marca en todo el mundo, acceder a mercados aislados, facilita la globalización, se acorta el ciclo de compra y venta, menor desplazamiento entre otros. Dentro de las desventajas se mencionan conexión lenta para algunos países, costos informáticos,

riesgos potenciales de fraude cibernético, cambio de mentalidad que usualmente genera resistencias, virus dentro de los equipos que llegan por medio del internet, desconfianza de la red reduciendo el crecimiento en ventas etc. El comercio electrónico ha marcado una Era desde sus inicios creó un mundo desconocido para muchos, pero indispensable para todos, este nuevo mundo se evidencia con el e-commerce y su importancia en la actualidad.

Fernández-Portillo, A., Sánchez-Escobedo, M. C., Jiménez-Naranjo, H.,V., & Hernández-Mogollón, R. (2015) considera al e-commerce como un importante avance desde sus inicios en 1992 con la llegada del WWW (World Wide Web) junto con la implementación del cifrado de seguridad en 1996 y desarrollo de las TIC, genero en las organizaciones mejoras en la estructura organizacional, diversifico los canales de venta, redujo los costos de producción y logística e innovación en productos y servicios con el fin de llegar a un nuevo nicho de mercado; sin embargo en la búsqueda de hacer todo más fácil, practico, diferencial y competitivo, es requerido contar con un factor de seguridad, que contribuya a mitigar los riesgos que de modo inherente están presentes, dentro de las medidas de seguridad es importante incluir a los clientes para crear un ambiente financiero más confiable . Williams, K. R. (2004) indica abiertamente que para mitigar los riesgos es de obligatoria necesidad la colaboración de todos los factores que se presentan en la trayectoria de una transacción financiera estructurada, teniendo en cuenta que sin esta colaboración es casi imposible poder hacer frente a las operaciones fraudulentas que se presentan a diario.

ESTRATEGIAS DE CONTROL Y PREVENCION DEL FRAUDE FINANCIERO:

Al definir al riesgo según Vilariño (2001) citado por Rodríguez, N. D. (2012) menciona que toda actividad lleva consigo un riesgo inherente, pero este riesgo es considerado peligroso cuando supera el porcentaje de perdida esperado, esta declaración indica que no se busca una eliminación completa del riesgo; ya que es imposible, pero si una mitigación del impacto para reconocer y actuar a priori del suceso.

Dionne, G. (2013) define a la gestión de riesgos como una herramienta competitiva relativamente reciente que las organizaciones y entidades bancarias han implementado para dar valor a sus productos y servicios, con un logro de reducción en la oportunidad de riesgo y más en una era digital como se ve en la actualidad.

La llegada de la tecnología al mundo financiero trajo consigo retos para las entidades bancarias, con el objetivo de brindar al consumidor final un producto ágil y seguro, se ven en la necesidad de implementar mecanismos que los ayuden al control y seguimiento de posibles escenarios de fraude que aparecen constantemente tanto interna como externa a la organización, Arias, F., & Cerpa, N. (2008) detallan al modelo SCARF como la principal línea de defensa en la prevención del fraude, el modelo está conformado por dos etapas, la primera en recolección y verificación de datos (orden y pago) y la segunda en activación, administración y verificación de reglas, que generan alertas en transacciones u operaciones que considere fraudulentas; el modelo ayuda en la reportería y análisis de los auditores del fraude, con la cualidad de manejo en grandes bases de datos. Ramírez-Alpízar, A., Jenkins, M., Martínez, A., & Quesada-López, C. (2020) consideran la minería de datos como una técnica eficaz y eficiente en la detección de fraudes financieros, automatización e análisis de grandes cantidades de datos, reconoce y valida algoritmos y patrones que al ojo humano son imperceptibles.

En las entidades bancarias el control interno es fundamental para asegurar el correcto funcionamiento y producto final al consumidor quien confía su patrimonio a un tercero, Arcenegui-Rodrigo, J., Martín-Lozano, J. M., & Obrero-Castilla, V. (2015) describen las circunstancias que pueden llevar a una situación de fraude y riesgo financiero dentro de una entidad bancaria por parte de un funcionario dentro de las cuales se mencionan: el ambiente laboral, su situación socioeconómica o simplemente por falta de control interno, es por eso que el programa que detallan para la mitigación del fraude consiste en: políticas escritas, evaluación

periódica del riesgo, medidas de detección que descubran oportunidades de fraude, documentación y reporting.

Cabe resaltar que las medidas que tomen las entidades bancarias no serán suficientes sin una correcta cultura del uso de los productos por parte de los consumidores, así que esta lucha contra el riesgo financiero depende de ambos frentes y las medidas de prevención por parte de los consumidores. Castellanos, C. B. (2018) relata en su artículo Innovación Abierta: de consumidores a productores de valor, la importancia de la comunicación entre la organización y el consumidor como fuente principal de la innovación, asegurando de esa manera la satisfacción del producto o servicio, así mismo se interactúa con el consumidor por temas de fraude, la entidad financiera está en constante trabajo para garantizar la seguridad dentro de sus servicios, pero la retroalimentación que recibe del cliente la hace más robusta, ya que es el cliente quien verifica que realmente la medida para mitigar el riesgo sea eficiente, confirmando de esta manera la importancia del trabajo en conjunto.

El comercio electrónico es uno de los productos financieros donde el cliente tiene una participación activa durante toda la operación y es de suma importancia que las plataformas de pago y entidades bancarias generen la confianza necesaria para atenuar la preocupación al momento de la transacción. Sánchez, J., & Montoya, L. (2017) Hablan sobre una de las mayores preocupaciones de los clientes en el comercio electrónico al suministrar sus datos personales y que esta información no sea usada únicamente para el enrutamiento y validación de la transacción, tomando esto como un impedimento para realizar compras con tranquilidad, allí es donde varias organizaciones implementan la técnica de asociación por transitividad, esta técnica consiste en generar confianza por la experiencia de otras personas que ya confían en las pasarelas de pagos, con la finalidad de generar un ambiente seguro dentro de la plataforma y portal bancario.

Juan Pablo da, S. D., & Marcus, W. H. (2015) describe los miedos más comunes de la compra por internet, como el gusto o seguridad de tocar el producto que se va a comprar, inconformidad en la entrega del producto en las fechas pactadas, malas experiencias de conocidos o familiares teniendo a este último como mayor referencia y dando una connotación negativa de la compra por internet sin tener una experiencia propia, de allí la importancia de los grupos de referencia y el marketing voz a voz.

Al hablar de clientes es necesario evaluar que influye en la preferencia de compras por internet a la tradicional, Barco, J. A. (2001) considera algunos factores que los clientes tienen en cuenta para describir una experiencia de compra y sus preferencias en el comercio electrónico, como las ofertas en precios “gangas”, el dinamismo del sitio Web, el servicio al cliente, ahorro en tiempo de desplazamientos, la rapidez de la entrega del producto, procesos de marketing, técnicas de fidelización, un conjunto de valores añadidos; todo lo anterior es esencial dentro de un posicionamiento de marca, sin embargo al no tener barreras de seguridad y tranquilidad al cliente, para la organización será en vano cualquier esfuerzo para un posición conveniente dentro del mercado si no cuentan con un sistema optimo que pueda detener ataques cibernéticos que surgen a diario, afectando seriamente la reputación de la organización

Basándose en lo anterior para dar tranquilidad a los clientes, las empresas dentro de sus pasarelas de pagos implementan mecanismos de seguridad como el cifrado del canal de comunicación y la autenticación criptográfica de identidades. Belanger et al., (2002) citado por Sánchez, J., & Montoya, L. (2017).

Avendaño, E., Lázaro, D. P., & Queizán, B. (2016) encierra en 4 frentes la posibilidad de combatir el fraude financiero en el comercio electrónico:

- Regulación y Estándares: El trabajo que realizan diferentes entes de control para la supervisión y regulación es el pilar fundamental contra la lucha contra el

fraude y riesgo financiero. En la actualidad varias organizaciones se ven obligadas a cumplir con la norma PCI DSS (Estándar de seguridad de Datos de la industria de pagos con tarjeta) el cual protege y exige el cuidado de los datos personales de los clientes y su confidencialidad, así como la normativa de estándares de seguridad dentro de las páginas y pasarelas de pago con el uso de contraseñas más seguras o el uso del token, generando de esta manera un ambiente más seguro dentro del comercio electrónico.

- Educación de Usuarios: la cultura es fundamental en la mitigación del riesgo financiero, ya que son los usuarios quienes por malos hábitos o descuidos, dan la entrada a mecanismos de fraude que se instalan dentro de los ordenadores o los dispositivos móviles robando información sensible, siendo responsabilidad de las entidades financieras proporcionar la capacitación pertinente del buen uso de sus productos y la tokenización para la mayoría de las operaciones dentro de los plataformas bancarias
- Tecnología; Con el fin de contrarrestar los ciberataques actualmente se implementan soluciones como HCE (Almacenamiento de información en la Nube) o (Almacenamiento de información en el Hardware) los cuales garantizan que por situación de pérdida del dispositivo o virus dentro del mismo, la información este resguardada.
- Papel de las entidades Financieras: las organizaciones deben velar por un correcto balance entre seguridad y usabilidad, ya que es evidente que la innovación en el sector financiero trae consigo estudios y medidas de control contra el fraude, reforzando los mecanismo de prevención y respuesta ante ataque informáticos, también es esencial ofrecer a los clientes productos robustos potenciando las tecnologías de seguridad sin dejar de ver la necesidad del cliente.

Al hablar del e-commerce es necesario mencionar a los teléfonos móviles como instrumento principal dentro del comercio electrónico y como estos Smartphone son la herramienta de más uso en la actualidad para realizar la mayoría de operaciones electrónicas. Imbachí, J. F. (2016) considera que al hacer uso del teléfono móvil, las tarjetas crédito y débito son inservibles ya que no se ajustan al modelo de pago dentro del medio digital, creando de esta manera inseguridad al consumidor al no estar físicamente presentes al momento de realizar la compra o la venta de un producto siendo esto un paradigma, ya que el fraude y la estafa siempre han existido; es por esto que surge la necesidad de crear normativas que involucren una adecuada cultura de negocios entre las partes (organización-cliente) mencionado anteriormente.

El rol de los clientes es igual de importante al de las entidades bancarias y toda organización que esté involucrada en operaciones financieras, contribuyendo a la lucha contra el fraude financiero con medidas de control y prevención, buenos hábitos de uso, reglamentación y estándares de seguridad nacional e internacional, conciencia y responsabilidad, uso de la tecnología y sus avances; se podrá desarticular grupos dedicados a robos cibernéticos.

Discusión de Resultados

Se esperaba encontrar herramientas producto del uso de la tecnología que con su implementación mitiguen situaciones de riesgo dentro de operaciones financieras. Con la indagación e investigación de estudios y experiencias previas alrededor del mundo, se logró documentar los retos a los largo de la historia que han dado soporte a los avances tecnológicos evidenciados en la actualidad y con cuales mecanismos y estrategias se ha logrado disminuir las pérdidas financieras por fraudes cibernéticos.

Dentro de las medidas y herramientas que toman las entidades bancarias mencionadas en el capítulo anterior, es importante resaltar que la clave de su efectividad es el análisis de

cada una de sus fases como los indicadores de gestión, niveles de productividad de las medidas y reglas de prevención, porcentaje de contactabilidad y confirmación, relación entre fraudes y facturación, estas métricas de control serán útiles en la toma de decisiones; así mismo por la vulnerabilidad del sistema debe ser manejado por políticas de Ethical Hacking, estas políticas consisten en intrusiones aprobadas y consentidas a los sistemas para medir riesgos y fuga de información.

Uno de los hallazgos más importante en la prevención y control del fraude es el manejo de esquemas de transacciones en línea y tiempo real, este mecanismo brinda la oportunidad de reacción oportuna, antes de la autorización bancaria, protegiendo al comercio y consumidor de sufrir un fraude con pérdidas financieras.

El riesgo financiero está involucrado directamente en cualquier operación financiera que se realice, depende de las medidas y mecanismos de mitigación que tomen las entidades Financieras, comercios y consumidores, para evitar el crecimiento y fortalecimiento de los fraudes, con esa afirmación se confirma lo dicho por todos los autores citados, el riesgo financiero está latente en el diario vivir, el constante cambio impulsa a una economía más dinámica y rápida dentro del mundo digital.

Conclusiones:

La comercialización de productos, bienes y servicios ha evolucionado constantemente, del mismo modo que lo ha hecho el modo de intercambio de estos y el riesgo asociado dentro del proceso. En la medida que la tecnología avanza, facilita y brinda mejores experiencias a los consumidores y clientes, lo cual contribuye al desarrollo de la economía y del mercado global, sin embargo, mientras crecen las opciones de comercialización, también lo hacen los riesgos y vulnerabilidades del proceso, los cuales traen consigo riesgos de fraudes que generan pérdidas financieras en diversos niveles, tanto a comercios, como clientes, y entidades financieras. Lo

antes expuesto indica la necesidad de crear estrategias de control que permitan detectar, mitigar y prevenir eventos que generen impacto económico.

Las entidades financieras, dentro de los actores de la economía, juegan un papel determinante en el control de riesgos de pérdidas por fraudes, para lo cual deben mantener en constante actualización sus estrategias de análisis y monitoreo, de la mano de la seguridad a nivel tecnológico. La inversión en la innovación de productos y servicios debe contemplar también la seguridad de los mismos, pues la vulnerabilidad a la que pueden estar expuestos, si no se controla, podría tener consecuencias de pérdidas financieras.

La inversión en seguridad en todo nivel incluyendo la informática, ya es determinante a la hora de tomar decisiones de implementar nuevos productos y servicios, donde el factor humano tiene menos intervención, dado que cada día los procesos son más automatizados, y más inteligentes. Los sistemas de detección y los componentes de análisis que las herramientas del mercado traen consigo, contribuyen en oportunidad de detección y control transaccional, que mitigan los constantes eventos de riesgo a los que está expuesto el mercado.

La cultura de uso en los productos digitales será más cómodo para las generaciones futuras que crecerán con el contacto constante a estas tecnologías; por lo pronto la adaptación y creación de ambientes ágiles y seguros será la meta de toda organización.

Las estrategias que los diferentes entes han adoptado, como mecanismos de autenticación y pruebas de vulneración, como el ethical hacking, entre otras, han sido de vital importancia para incluso anticiparse a situaciones que puedan generar riesgos. Es importante destacar la aplicabilidad de acciones basadas en los diferentes estudios y experiencias sobre el fraude, en donde el uso de la tecnología se ve reflejado en cifras que muestran resultados de prevención y mitigación.

El manejo del riesgo en los medios de pago, y en general en todos los segmentos del mercado, debe ser una constante dinámica y proactiva

Bibliografía

Antonio, P. S. (2018). La culpa del consumidor en la responsabilidad financiera y su proyección causal en el daño por fraude electrónico. Una mirada a la jurisprudencia de la delegatura para funciones jurisdiccionales de la superintendencia financiera de Colombia. *Revista De Derecho Privado*, 35, 261-289.

doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.18601/01234366.n35.10>

Arcenegui-Rodrigo, J., Martín-Lozano, J. M., & Obrero-Castilla, V. (2015). Propuesta de un modelo para la prevención y gestión del riesgo de fraude interno por banca paralela en los bancos españoles. *Cuadernos De Contabilidad*, 16(42) Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1818688932?accountid=50441>

Arias, F., & Cerpa, N. (2008). EXTENDIENDO EL MODELO e-SCARF DE DETECCIÓN DE FRAUDE EN SISTEMAS DE COMERCIO ELECTRONICO/EXTENDING THE e-SCARF MODEL FOR FRAUD DETECTION ON ELECTRONIC COMMERCE SYSTEMS. *Ingeniare: Revista Chilena De Ingenieria*, 16(3), 282-294. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/203606922?accountid=50441>

Avendaño, E., Lázaro, D. P., & Queizán, B. (2016). MEDIOS DE PAGO, SEGURIDAD E IDENTIDAD DIGITAL. *Papeles De Economía Española*, (149), 127-143,171,173. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1920753615?accountid=50441>

- Badal-Valero, E., & GARCÍA-CÁRCELES, B. (2016). Detección de fraude financiero mediante redes neuronales de clasificación en un caso real español. *Estudios De Economía Aplicada*, 34(3), 683-700. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1961801704?accountid=50441>
- Barco, J. A. (2001). MÁS ALLÁ DE LA CONFUSIÓN: UNA NUEVA VISIÓN DE LOS COMPRADORES EN LA RED. *Boletín De Estudios Económicos*, 56(173), 233-250. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1349936001?accountid=50441>
- Castellanos, C. B. (2018). Innovación abierta: De consumidores a productores de valor. *Desacatos*, (56), 50-69. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2015381436?accountid=50441>
- Chatterjee, S. (2017). Ad-hoc data processing and its relation with cloud computing in finance sector. *International Journal of Applied Science and Engineering*, 5(1), 19-28. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.5958/2322-0465.2017.00003.X>
- Chen, Y., Zhang, Y., & Zhou, B. (2020). Research on the risk of block chain technology in internet finance supported by wireless network. *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, 2020(1) doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.1186/s13638-020-01685-6>
- Cuadros-Solas, P. (2019). LA NUEVA TECNOLOGÍA BANCARIA: APLICACIONES, ADOPCIÓN E IMPACTO EN BANCA. *Papeles De Economía Española*, (162), 126-140,175. Retrieved from

<http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2363845618?accountid=50441>

de Lecea, Rafael Salinas Martínez. (2018). RETOS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS BANCOS (UNA APOLOGÍA DEL GESTOR DE RIESGOS)*. *Boletín De Estudios Económicos*, 73(225), 459-473. Retrieved from

<http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2173463644?accountid=50441>

Dionne, G. (2013). Risk management: History, definition, and critique. *Risk Management and Insurance Review*, 16(2), 147-166. Retrieved from

<http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1449840499?accountid=50441>

Dorminey, J., Fleming, A. S., Kranacher, M., & Riley, Richard A., Jr. (2012). The evolution of fraud theory. *Issues in Accounting Education*, 27(2), 555-579. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1022625944?accountid=50441>

Fernández-Portillo, A., Sánchez-Escobedo, M. C., Jiménez-Naranjo, H., V., & Hernández-Mogollón, R. (2015). The importance of innovation in e-commerce/La importancia de la innovación en el comercio electrónico. *Universia Business Review*, (47), 106-125.

Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1718277031?accountid=50441>

Galindo Martín, M. Á., & Méndez Picazo, M. T. (2013). Progreso económico: Diferentes planteamientos y aspectos morales y sociales. *Revista De Economía Mundial*, 35 Retrieved from

- <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2151418641?accountid=50441>
- Galvis-Castañeda, I. E., & Santos-Mera, J. (2017). Geometry of fraud. *Cuadernos De Contabilidad*, 18(45) Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2054066709?accountid=50441>
- Gill, Ron, C.M.A., C.F.M. (2011). Why cloud computing matters to finance. *Strategic Finance*, 92(7), 43-47, 1. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/847543331?accountid=50441>
- Golić, Z. (2019). FINANCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE FIFTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND ITS IMPACT ON THE FINANCIAL SECTOR. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Istočnom Sarajevu*, (19), 67-81. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.7251/ZREFIS1919067G>
- Huber, Wm Dennis, JD, LL.M., D.B.A., C.P.A. (2017). FORENSIC ACCOUNTING, FRAUD THEORY, AND THE END OF THE FRAUD TRIANGLE. *The Journal of Theoretical Accounting Research*, 12(2), 28-49. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2129410785?accountid=50441>
- Imbachí, J. F. (2016). m-commerce. el comercio electrónico móvil y los pagos a través de dispositivos móviles. *Contexto*, 46 Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1970196768?accountid=50441>

- James Ariel Sánchez, Luz, Alexandra Montoya. (2017). La confianza como elemento fundamental en las compras a través de canales de comercio electrónico. caso de los consumidores en antioquia (colombia). *Innovar*, 27(64), 11-22. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1923995410?accountid=50441>
- Juan Pablo da, S. D., & Marcus, W. H. (2015). Consumidores de baixa renda e compras on-line : Receios em consumir pela internet. *REGE.Revista De Gestão*, 22(1), 115-132. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.5700/rege554>
- Lascan, M. D. L. T. (2018). Gestión del riesgo organizacional de fraude y el rol de auditoría interna. *Contabilidad y Negocios*, 13(25), 57-69. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.18800/contabilidad.201801>
- Lizarzaburu, E. R. (2012). Gestión de riesgos financieros. experiencia en un banco latinoamericano. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 96-103. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1400151832?accountid=50441>
- Lledías, J. (2017, Nov 01). Cómo aprovechar la tecnología para hacer frente al fraude y a la corrupción. Cinco Dias Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1958435047?accountid=50441>
- Lugmayr, A., Stockleben, B., Scheib, C., & Mailaparampil, M. A. (2017). Cognitive big data: Survey and review on big data research and its implications. what is really “new” in big data? *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 197-212. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.1108/JKM-07-2016-0307>

- Moliní, F. (2002). Advantages, disadvantages and territorial impacts of e-commerce. *Investigaciones Geográficas*, (27), 131-150.
doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.14198/INGEO2002.27.04>
- Mosteanu, N. R., & Faccia, A. (2020). Digital systems and new challenges of financial management – FinTech, XBRL, blockchain and cryptocurrencies: Acces la success acces la success. *Calitatea*, 21(174), 159-166. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2350959601?accountid=50441>
- Pauleen, D. J., & Wang, W. Y. C. (2017). Does big data mean big knowledge? KM perspectives on big data and analytics. *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 1-6.
doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.1108/JKM-08-2016-0339>
- Ramírez-Alpízar, A., Jenkins, M., Martínez, A., & Quesada-López, C. (2020). Uso de técnicas de minería de datos y aprendizaje automático para la detección de fraudes en estados financieros: Un mapeo sistemático de literatura. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, , 97-109. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2388305034?accountid=50441>
- Rodríguez, G. (2001). El comercio electrónico. *Revista De Derecho*, (16) Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1436946109?accountid=50441>
- Rodríguez, N. D. (2012). EL RIESGO PAÍS EN LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA: CONCEPTO Y MODALIDADES DE RIESGO/THE COUNTRY RISK IN FOREIGN DIRECT INVESTMENT: CONCEPT AND CATEGORIES OF RISKS. *Papeles De Europa*, 25, 109-129. Retrieved from

<http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1542024196?accountid=50441>

Vizcaíno, D., & López, V. (2016). INCENTIVOS AL USO DE LOS MEDIOS DE PAGOÂ ELECTRÓNICO. *Papeles De Economía Española*, (149), 144-170,172,174. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1920765075?accountid=50441>

Williams, K. R. (2004). Mitigating servicing fraud in a structured finance transaction. *Journal of Structured Finance*, 10(3), 39-47. Retrieved from <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/221023052?accountid=50441>

Xiao, S. (2018). Research on the information security of sharing economy customers based on block chain technology. *Information Systems and eBusiness Management*, , 1-10. doi:<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.1007/s10257-018-0380-4>