

# VISION

## FINANCIERA SIB



**Explorando**  
el rol clave de la  
**Superintendencia**  
de Bancos en el  
**sector financiero**

Pág.18

**Director General:**

Lic. Saulo De León Durán  
Superintendente de Bancos

**Consejo Editorial:**

Intendente de Administración Estratégica  
Lic. Julio César Gálvez Díaz

Intendente de Supervisión Bancaria  
Lic. Gustavo Adolfo Zepeda Gaitán

Intendente de Estudios, Normativa y  
Resolución de Entidades Financieras  
Lic. Edgar Josué Cruz Hernández

Intendente de Verificación Especial  
Lic. Juan Carlos Monroy Véliz

Asesor Jurídico General  
Lic. Joel Estuardo Gamarro Palomo

**Coordinador General:**

Lic. Julio César Gálvez Díaz  
Intendente de Administración Estratégica

**Director de Proyecto:**

Ing. Miguel Alberto Arriaga Cruz  
Director del Departamento de  
Desarrollo Institucional

**Diagramación, revisión  
y corrección de estilo:**

Lic. José Ricardo Sánchez Segura  
Supervisor del Departamento  
de Desarrollo Institucional

El contenido incluido en cada una de las secciones de esta revista es responsabilidad exclusiva de sus autores y no representa necesariamente la opinión oficial de la Superintendencia de Bancos.

Se autoriza la reproducción del contenido de esta publicación, sin fines comerciales, citando su fuente de origen.



# CONTENIDO

04

¿Es necesaria una **infraestructura legal** para la transformación digital?



¿Cómo la ciencia de datos está **transformando** la prevención del lavado de activos y financiamiento del terrorismo?

08

14

**Innovando las fuentes de financiamiento**



Explorando el **rol clave de la Superintendencia de Bancos (SIB)** en el sector financiero

18

26

**Desafíos de la banca abierta** y su impacto en la ciberseguridad



**Seguros paramétricos en la agricultura:** innovaciones y beneficios para la gestión de riesgos de los adquirentes

30

**“ Promovemos la estabilidad y confianza en el sistema financiero supervisado ”**

Si desea recibir por correo electrónico esta y otras publicaciones que divulga la Superintendencia de Bancos, suscríbase a:



comunicacion@sib.gob.gt



Teléfono: (502) 2429-5000, extensiones: 1+4330 / 4362

**Oficina central**

9.ª Avenida 22-00, zona 1, Guatemala, C. A.

**Oficina zona 13**

15 avenida 7-18, zona 13, Edificio Zepto, Guatemala, C. A.



## Estimados lectores:

**E**n la edición 54 de nuestra revista *Visión Financiera*, me complace presentar algunos de los temas abordados en las XXIV Conferencias sobre Supervisión Financiera, evento anual organizado por la Superintendencia de Bancos (SIB), cuyo objetivo es promover el intercambio de conocimientos entre expertos nacionales e internacionales sobre los principales desafíos que enfrenta el sistema financiero.

A lo largo de estas 24 ediciones, las conferencias se han consolidado como un espacio de aprendizaje y reflexión sobre las tendencias y mejores prácticas en temas relacionados con la supervisión financiera, seguros, prevención de lavado de dinero, financiamiento del terrorismo y, recientemente, la innovación tecnológica, la ciberseguridad, entre otros temas de interés. Durante los dos días del evento, las conferencias fueron transmitidas a todos nuestros *stakeholders*, en tiempo real, a través de los canales digitales institucionales.

Nuestra misión es promover la estabilidad y confianza en el sistema financiero nacional, para que los ciudadanos e inversionistas puedan tomar mejores decisiones y más seguras. En esta edición, exploraremos el rol clave de la SIB en el sector financiero.

Actualmente, uno de los grandes desafíos del sector financiero es la transformación digital. En esta ocasión, contamos con la distinguida participación de nuestra pluma invitada, Bayron Prieto Castellanos, Director para la oficina de Colombia de *Simor Global*, quien nos comparte su visión sobre la necesidad de encontrar estabilidad e integridad con una infraestructura legal sólida que respalde esta transformación.

El uso de tecnologías avanzadas en la detección y prevención del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo también es otro de los temas de importancia. Juan Carlos Monroy, Intendente de Verificación Especial, profundiza sobre cómo la ciencia de datos está transformando las estrategias de prevención de estos delitos.

Asimismo, Edgar Josué Cruz, Intendente de Estudios, Normativa y Resolución de Entidades Financieras, comparte sobre la innovación en fuentes de financiamiento, las cuales están revolucionando el sector. Estas nuevas opciones permiten una mayor inclusión financiera, actualizando la forma en que las instituciones financieras interactúan con los clientes, mejorando su acceso al crédito y a otros servicios financieros.

Además, Gustavo Adolfo Zepeda, Intendente de Supervisión Bancaria, presenta los desafíos de la banca abierta y su impacto en la ciberseguridad, considerando los riesgos asociados con este modelo de negocio, el cual permite a los clientes compartir su información con terceros.

Por su parte, Héctor Antonio Espina, Intendente de Supervisión de Seguros, expone sobre los seguros paramétricos en la agricultura. Estos seguros se activan en función de parámetros específicos como el exceso de lluvia o las temperaturas extremas, revolucionando la forma en que los agricultores gestionan los riesgos climáticos, mejorando la capacidad para recuperarse ante desastres naturales, garantizando su estabilidad económica y la de sus comunidades.

En la Superintendencia de Bancos, estamos comprometidos con la mejora continua y con la creación de un entorno financiero que favorezca el crecimiento económico sostenible y fomente la confianza en las instituciones financieras de Guatemala.

Atentos saludos,

**Saulo De León Durán**

**Superintendente de Bancos**





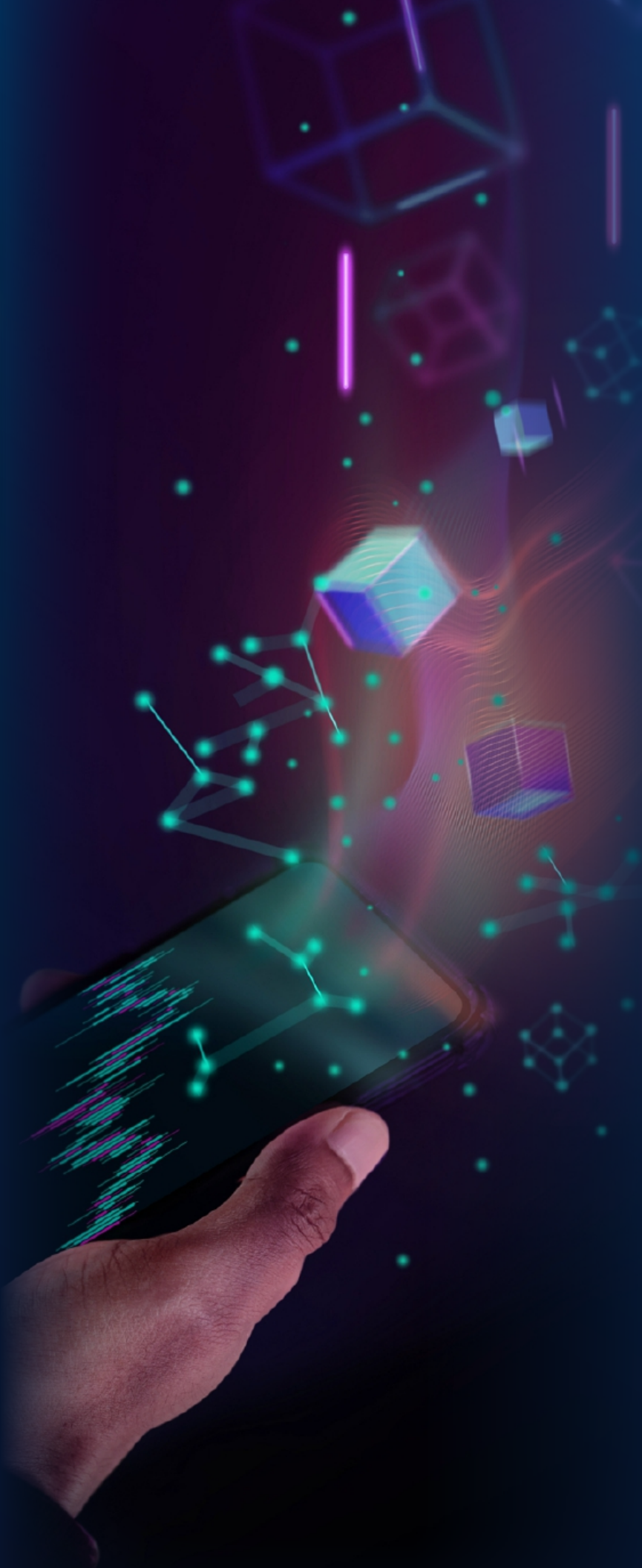
# ¿Es necesaria una **INFRAESTRUCTURA LEGAL** para la transformación digital?

Bayron Prieto Castellanos

**L**a transformación digital se ha convertido en un motor esencial para el desarrollo de la sociedad moderna, impactando de manera profunda todos los aspectos de la vida cotidiana, desde la economía hasta la educación y la salud. Este proceso de digitalización no solo permite que las empresas y organizaciones optimicen sus procesos y reduzcan costos, sino que también mejora la accesibilidad a servicios y oportunidades para las personas, sin importar su ubicación geográfica. A medida que avanzan las tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (AI) y el *big data*, la sociedad experimenta cambios que promueven la innovación, la eficiencia y la sostenibilidad. Además, la transformación digital facilita la inclusión social y el empoderamiento de las personas, brindándoles herramientas y conocimientos que potencian su desarrollo personal y profesional.

La pandemia de COVID-19 aceleró de manera significativa la transformación digital en la sociedad, impulsando cambios que, en circunstancias normales, habrían tomado años. Durante este período, las restricciones y el distanciamiento social llevaron a empresas, entidades públicas, instituciones educativas y organismos de salud a adaptarse rápidamente a modelos digitales para garantizar la continuidad de sus actividades. La referida pandemia evidenció la importancia de las tecnologías digitales para mantener conectadas a las personas y ofrecer soluciones en tiempos de crisis, como la adopción masiva del teletrabajo y la educación en línea hasta la digitalización de servicios de salud. Este impulso transformador reveló el potencial de la digitalización para mejorar la accesibilidad, la eficiencia y la resiliencia de nuestra sociedad frente a los desafíos actuales y futuros.





Si la pandemia hubiera ocurrido a principios del siglo XXI, su impacto habría sido aún más devastador debido a las limitaciones tecnológicas de esa época. Con un internet en plena expansión y una conectividad mucho más reducida, el teletrabajo y la educación en línea habrían sido prácticamente inaccesibles para la mayoría. Del mismo modo, los servicios digitales de entretenimiento, comercio y banca no habrían tenido la capacidad de soportar una demanda masiva, dificultando el acceso a productos esenciales y servicios financieros a distancia. La falta de redes sociales y plataformas de comunicación instantánea también hubiera limitado la interacción entre familias, amigos y equipos de trabajo, aumentando el distanciamiento social. En este contexto, la economía global habría enfrentado un mayor desafío y el aislamiento habría sido aún más complicado de sobrellevar sin las herramientas digitales que hoy facilitan nuestra adaptación en tiempos de crisis.

La transformación digital ha redefinido el sector financiero, impulsando una nueva era de servicios y experiencias centradas en el usuario. Hoy en día, gracias a tecnologías como la inteligencia artificial, el *big data* y la *blockchain*, las instituciones financieras pueden ofrecer productos y servicios personalizados, seguros y de fácil acceso. Esta digitalización ha facilitado la adopción de la banca en línea y el uso de aplicaciones móviles, lo cual permite a los usuarios realizar transacciones, solicitar créditos y gestionar sus finanzas personales desde cualquier lugar y en cualquier momento. Además, la transformación digital en el sector financiero está promoviendo la inclusión financiera permitiendo que personas que no tenían acceso a servicios bancarios puedan integrarse al sistema. Con estos avances, el sector financiero se está volviendo más accesible y preparado para responder a las expectativas de los consumidores modernos.

La adopción de la transformación digital en entidades financieras conlleva importantes riesgos informáticos que requieren una gestión cuidadosa para garantizar la seguridad de los datos y la confianza de los clientes. El uso de tecnologías como el almacenamiento en la nube, también han aumentado la exposición a ciberataques, que pueden comprometer información financiera sensible y datos personales de los usuarios.

El desarrollo y uso de aplicaciones móviles y servicios en línea amplía la superficie de ataque, haciendo que las entidades sean vulnerables a fraudes, *phishing* y accesos no autorizados. La protección de estos datos es crítica para las instituciones financieras, pues cualquier brecha puede generar pérdidas financieras significativas, daños a la reputación y, en última instancia, una pérdida de confianza por parte de los clientes. Por ello, la implementación de estrategias sólidas de ciberseguridad y el cumplimiento de regulaciones de protección de datos son esenciales para minimizar estos riesgos y permitir una transformación digital segura.

Los datos personales se han convertido en un insumo fundamental que impulsa la innovación y personalización de servicios, especialmente en iniciativas como *open banking*, *open finance* y *open data*. Estos modelos permiten a las entidades financieras y a los usuarios compartir de manera controlada y segura información financiera, facilitando el desarrollo de productos y servicios más personalizados y competitivos. El acceso a datos personales permite que las instituciones adapten sus ofertas a las necesidades individuales de los usuarios, mejorando su experiencia y fomentando una mayor inclusión financiera.

El manejo responsable y seguro de estos datos es fundamental para proteger la privacidad de los usuarios y mantener la confianza en estos ecosistemas. La transparencia en el uso de datos y el cumplimiento de normativas de protección son esenciales para que estas iniciativas se desarrollen de forma sostenible y generen valor real en la transformación digital.

La protección de los datos personales es esencial en una sociedad cada vez más digitalizada, por lo que es necesario que los países desarrollen políticas públicas sólidas en esta materia. La creciente recolección y procesamiento de datos por parte de empresas, entidades financieras y organismos públicos plantea riesgos para la privacidad y la seguridad de los ciudadanos. Sin políticas

claras y regulaciones adecuadas, los individuos quedan vulnerables a la explotación y mal uso de su información personal. Además, es fundamental que exista una autoridad de protección de datos independiente, con capacidad para supervisar, regular y sancionar el uso inadecuado de datos, garantizando así el respeto de los derechos de los ciudadanos. Esta autoridad no solo actúa como un guardián de la privacidad, sino que también fomenta la confianza en el entorno digital y contribuye a un desarrollo más ético y seguro de la transformación digital.

La existencia de una autoridad de protección de datos es fundamental en un entorno en el que el flujo de información personal se ha multiplicado y la tecnología permite el almacenamiento masivo y la explotación de estos datos. Este organismo también se encarga de orientar a las empresas sobre prácticas de manejo de datos, promover la transparencia y educar tanto a los usuarios como a las organizaciones sobre sus derechos y obligaciones en este ámbito. En muchos países, esta autoridad colabora con organismos internacionales para armonizar las normativas de privacidad y hacer frente a desafíos globales, como el flujo transfronterizo de datos y el uso de nuevas tecnologías, que pueden impactar la privacidad de los individuos. En definitiva, una autoridad de protección de datos personales es un pilar clave para garantizar un entorno digital ético, seguro y confiable, que permita aprovechar los beneficios de la transformación digital sin comprometer la privacidad de los ciudadanos.

La apropiación de la IA en diversos sectores plantea la urgente necesidad de regular su desarrollo y uso, estableciendo modelos éticos claros que guíen su implementación en los países. La IA tiene un impacto profundo en la sociedad, desde la toma de decisiones automatizadas hasta el análisis de datos sensibles, por lo que una regulación adecuada es fundamental para proteger los derechos de los ciudadanos y garantizar que el uso de estas tecnologías se realice de manera responsable y transparente. La creación de leyes modelo a nivel internacional, desarrolladas mediante la colaboración entre gobiernos, organizaciones tecnológicas y expertos





en ética, permitiría a los países establecer normativas consistentes que respondan a los riesgos inherentes a la IA, como el sesgo algorítmico, la falta de transparencia y la posible vulneración de la privacidad. Estas leyes deben incluir principios como la transparencia, la rendición de cuentas, la protección de datos y la equidad, asegurando que los sistemas de IA respeten los derechos humanos y promuevan el bienestar social. La regulación y estructuración ética de la IA es, por tanto, esencial para aprovechar su potencial sin comprometer los valores fundamentales de nuestras sociedades.

La incorporación de modelos de transformación digital requiere una regulación eficiente que priorice la

privacidad de los datos y el uso ético de la inteligencia artificial. Para lograrlo, es fundamental que las políticas incorporen aspectos normativos, técnicos y éticos que permitan a las organizaciones desarrollar e implementar tecnologías de manera responsable. Un marco regulador adecuado debe garantizar que los datos personales estén protegidos, que los sistemas de IA sean transparentes y justos, y que se respeten los derechos de los usuarios. Así, la sociedad podrá aprovechar los beneficios de la transformación digital en un entorno seguro y confiable, que respalde el progreso tecnológico sin comprometer los valores fundamentales de privacidad, equidad y responsabilidad social.

“ La incorporación de modelos de transformación digital requiere una regulación eficiente que priorice tanto la privacidad de los datos como el uso ético de la inteligencia artificial ”



## BAYRON PRIETO CASTELLANOS

DIRECTOR PARA LA OFICINA DE COLOMBIA DE *SIMOR GLOBAL*

Ingeniero de Sistemas y Especialista en Administración de Riesgos Informáticos. Experto en Ciberseguridad, Derecho Digital, Informática Forense y Evidencia Digital. Es autor y coautor de libros sobre ciberespacio y propiedad intelectual. Con experiencia asesorando empresas en transformación digital y colaborando en investigaciones de alto perfil en Colombia y otros países. Su trayectoria incluye roles en importantes instituciones como la Superintendencia de Industria y Comercio, donde lideró investigaciones sobre competencia y protección de datos. También, ha sido profesor y conferencista en temas de pruebas digitales y delincuencia informática.

# ¿CÓMO LA CIENCIA DE DATOS ESTÁ TRANSFORMANDO la prevención del lavado de activos y financiamiento del terrorismo?

Juan Carlos Monroy Véliz



**L**a continua evolución y los cambios en el ámbito tecnológico a nivel global, junto con la diversidad de fuentes de información y la generación exponencial de datos, han planteado un desafío significativo para las instituciones en su gestión de la información y para la Superintendencia de Bancos (SIB) no ha sido la excepción. Debo resaltar que, los datos por sí solos no generan valor. Es necesario procesarlos, analizarlos y visualizarlos de acuerdo con las necesidades específicas de cada organización.





8

En la era digital, la información se ha consolidado como nuestro recurso más valioso y la ciencia de datos como una disciplina que se distingue por la integración de diversas herramientas emergentes, como *big data*, la nube (*cloud*), Inteligencia Artificial (IA) y aprendizaje automático (*machine learning*). Su valor radica en la combinación de estas tecnologías con metodologías estadísticas, matemáticas, algorítmicas e investigativas, que permiten diseñar procesos para extraer información relevante de los datos generados desde prácticamente cualquier fuente, convirtiéndolos en conocimiento y conclusiones significativas para quienes poseen esa información y quienes deben tomar decisiones. En un entorno donde los datos son abundantes, la ciencia de datos se erige como la guía que orienta a las organizaciones hacia decisiones más fundamentadas.

La Intendencia de Verificación Especial (IVE), en atención a la recomendación 29 del Grupo de Acción

Financiera Internacional (GAFI) y con el propósito de optimizar sus funciones, ha desarrollado diversos proyectos relacionados con analítica de datos para fortalecer el sistema de prevención del Lavado de Dinero y Financiamiento del Terrorismo (LD/FT), dentro de las cuales se desatacan los siguientes:

- La aplicación de modelos de aprendizaje automático (*machine learning*), propiciando el desarrollo de herramientas de distribución de Reportes de Transacciones Sospechosas (RTS), y de análisis de redes transaccionales en los referidos reportes, las cuales coadyuvan a las funciones de la IVE a través de la identificación de casos que son asignados a los analistas operativos, basados en la posible estructuración de transacciones, fortaleciendo con ello, la priorización de los casos, su distribución e identificación de patrones transaccionales en grandes volúmenes de datos, lo que permite detectar estructuras criminales complejas.





◆ Desarrollo de modelos de aprendizaje profundo (*deep learning*), para crear sistemas destinados a detectar patrones inusuales en los informes periódicos de la IVE, permitiendo inferir probabilísticamente la actividad de las Personas Obligadas (PO), así como proporcionarles retroalimentación automatizada, a fin de que estas fortalezcan sus procesos de monitoreo internos. Además, se han implementado modelos de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), que pueden extraer información relevante de textos específicos, aplicándose a la identificación de posibles actividades delictivas conforme a la información contenida en los RTS.

◆ Utilización de lenguajes de programación de código abierto como *Python*, *R*, *Scala*, entre otros, que facilitan el análisis y la visualización interactiva de grandes volúmenes de datos, optimizando así el proceso de generación de informes de inteligencia financiera (denuncias). Para la esquematización y análisis de grafos, se emplea *i2 Analyst Notebook*, mientras que en el ámbito de *big data* se utilizan herramientas como *Hive*, *Spark* y *PySpark*. Además, se mantiene un monitoreo constante de nuevas paqueterías *open source* y herramientas emergentes en el mercado, con el objetivo de fortalecer las metodologías de desarrollo de modelos y actualizarse con las últimas tendencias tecnológicas, lo que facilita la generación de propuestas de mejora continua.

La implementación de ciencia de datos ha fortalecido el desarrollo de estudios estratégicos sobre sectores vulnerables al LD/FT, al actualizar la metodología e incorporar el análisis de estructuras y redes como parte del proceso a través de la generación de productos de inteligencia para el análisis operativo que realiza la IVE. Actualmente, se encuentran disponibles estudios estratégicos para las PO, los cuales son fundamentales para comprender mejor los sectores, la identificación de los riesgos que estos representan y evaluar la aplicación de medidas o ajustes en sus programas, normas y procedimientos internos. En relación con los estudios de riesgo y sectoriales, la



aplicación de la ciencia de datos nos ha permitido identificar estructuras posiblemente asociadas a actividades criminales dentro del sector analizado conforme a las variables y patrones identificados.

En el marco de la gestión de riesgos LD/FT en las PO, la aplicación de ciencia de datos aporta sin duda alguna un gran valor. Tomando en consideración que la gestión de riesgos inicia con la emisión de directrices por parte de los órganos de dirección superior, fundamentadas en decisiones informadas que requieren un conocimiento profundo de las tendencias económicas, los modelos de negocio y las posiciones competitivas.

Esto resalta la importancia de contar con información que sea confiable, utilizable, escalable y segura, para proteger a las organizaciones de la materialización

de riesgos. Para abordar eficazmente el riesgo, es fundamental basarse en datos y comprender las diferentes perspectivas que surgen de su estructuración, lo que hace posible la identificación de fuentes, tendencias y evoluciones a través de modelos, escenarios y simulaciones, facilitando así una comprensión más profunda del panorama de riesgos.

La analítica de datos proporciona el contexto necesario para definir una estrategia efectiva en el tratamiento del riesgo, permitiendo considerar la metodología para realizar las evaluaciones cualitativas y cuantitativas del riesgo. Además, coadyuva con la identificación de las métricas particulares y agregadas del riesgo que incluyen límites prudenciales, indicadores clave de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés), relacionados con el cumplimiento y efectividad, así como niveles razonables de riesgo, definiendo parámetros y condiciones para la estructura de presentación de los datos, garantizando que la información sea confiable, segura y accesible, lo que permite documentar adecuadamente los elementos que respaldan la toma de decisiones.





Asimismo, la ciencia de datos, complementada con el desarrollo de herramientas tecnológicas, ha tenido un impacto significativo en las acciones de supervisión, ya que la IVE ha centrado sus esfuerzos en sistematizar el proceso de supervisión, tanto *extra situ* como *in situ*; y, mediante el uso de la analítica de datos en las actividades de supervisión del riesgo de LD/FT, se han implementado nuevas formas de enfocar dichas actividades, lo que ha permitido identificar desviaciones, tendencias, patrones, anomalías y otras situaciones que no son perceptibles bajo un enfoque de supervisión tradicional, lo cual ha facilitado la identificación de posibles riesgos, deficiencias en procesos, fallas o ausencia de controles.

Este enfoque de supervisión en la IVE, utilizando la ciencia de datos, permite la generación de informes

más precisos y detallados para la toma de decisiones, insumos que hacen más eficiente el uso y asignación de los recursos disponibles, a efecto de centrarse en aquellas entidades, áreas o aspectos de mayor riesgo, con la finalidad de confirmar hipótesis y documentar los hallazgos identificados; lo anterior se complementa con el desarrollo de matrices de riesgo para los distintos sectores y actividades a las que se dedican las PO y la implementación de una metodología para evaluar y determinar el riesgo inherente, lo que implica acciones innovadoras en las actividades de supervisión con un enfoque basado en riesgo que permita efectuar verificaciones del cumplimiento de la normativa contra LD/FT más efectivas; y, con base en ello, propiciar el fortalecimiento de los sistemas de prevención de LD/FT de las Personas Obligadas.





Concluyo comentando que la ciencia de datos brinda un grupo de herramientas de apoyo fundamental para las organizaciones en la actualidad y en el ámbito de la prevención del lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, ha transformado la manera en que se detectan estructuras, patrones sospechosos y se monitorean transacciones, mediante el uso de modelos predictivos, aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural. Hoy en día es posible identificar actividades ilícitas de manera más precisa y oportuna, mejorando así la eficacia de los sistemas de prevención y represión LD/FT y nos permite, no solamente cumplir con estándares internacionales de forma más efectiva, sino también fortalecer la lucha contra estos ilícitos en nuestro país y nuestra región, así como mejorar nuestras capacidades para enfrentar las amenazas emergentes y los desafíos de un mundo financiero globalizado, en constante evolución y transformación digital.

“Hoy en día es posible identificar actividades ilícitas de manera más precisa y oportuna, mejorando así la eficacia de los sistemas de prevención y represión LD/FT”



## JUAN CARLOS MONROY VÉLIZ

INTENDENTE DE VERIFICACIÓN ESPECIAL DE LA SIB

Contador Público y Auditor egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), con Maestría en Finanzas por la Universidad Rafael Landívar (URL). Es Evaluador certificado por el Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (GAFILAT) en la Metodología de Cuarta Ronda de Evaluaciones Mutuas del Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI). Fue delegado para representar a la Intendencia de Verificación Especial (IVE) en comisiones interinstitucionales e internacionales como: Comisión de la Superintendencia de Bancos (SIB) a cargo de elaborar y proponer el anteproyecto de reformas a las normativas contra LD/FT (2017); asimismo, coordinó el Grupo de Trabajo de Evaluaciones Mutuas del GAFILAT (2020-2022); y fue miembro del equipo a cargo de la defensa del Informe de la Evaluación Mutua a Guatemala, realizada por el GAFILAT y el Grupo de Acción Financiera del Caribe (GAFIC) (2015-2016). En 2024, ostentó el cargo de Vicepresidente del GAFILAT y durante 2025 ejercerá el cargo de Presidente *pro tempore* de dicho organismo. Ha desarrollado su carrera profesional en la Superintendencia de Bancos desde 2004, ocupando los cargos de Analista, Supervisor de Área en el Departamento Administrativo, Análisis Estratégico y Tecnología; y, Director del Departamento de Análisis de Transacciones Financieras.



# INNOVANDO LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Edgar Josué Cruz Hernández

A nivel mundial se desarrolla una etapa de constante transformación, lo que implica que las empresas que operan en los diferentes sectores están impulsando un proceso de transformación digital en sus actividades operativas. La tecnología es el factor clave que las empresas eligen para adoptar las herramientas necesarias acorde a sus modelos de negocio, para eficientizar sus procesos en tiempo y reducir costos, sin perder de vista la generación de valor para alcanzar los objetivos estratégicos establecidos por la administración<sup>1</sup>.

El sistema financiero apuesta fuertemente por la innovación y es uno de los objetivos principales de la mayoría de las entidades financieras. Esto conlleva a crear nuevos productos y ofrecer servicios más ágiles, adaptados a las

nuevas necesidades de la sociedad manteniendo el cumplimiento normativo legal y prudencial<sup>2</sup>.

Las innovaciones financieras y el uso de tecnologías digitales mejoran las actividades en las operaciones económicas y promueven la inclusión financiera<sup>3</sup>. Guatemala es un país de grandes oportunidades de crecimiento, caracterizada por sus recursos naturales, su posición geográfica estratégica, con una población mayormente joven y con un sistema financiero que participa activamente en el desarrollo económico, por esta razón innovar en procesos, servicios y productos financieros, es un esfuerzo vital para el desarrollo del país.

Algunas de las principales innovaciones en las fuentes de financiamiento se podrían segmentar de la forma siguiente:

- 1 [Banco Mundial](#) - Transformar el financiamiento para satisfacer las necesidades de desarrollo actuales
- 2 [Escuela Europea de Gerencia](#) - Concepto de innovación financiera ¿qué pueden aprender los bancos?
- 3 [sib.gob.gt](#) - Estrategia Nacional de Inclusión Financiera



## INNOVACIONES EN FUENTES DE FINANCIAMIENTO



Fuente: SIB

### 1. Fintech y tecnología financiera

Las *fintech* han revolucionado la forma en que las personas y empresas acceden a los servicios financieros. Algunas de las principales innovaciones incluyen:

- **Préstamos P2P (*Peer-to-Peer*):** son plataformas que permiten a individuos y empresas obtener préstamos directamente de otras personas, sin necesidad de intermediarios tradicionales como los bancos.
- **Crowdfunding:** en la última década han surgido alternativas disruptivas ampliando el horizonte del financiamiento, como es el caso de las plataformas de *crowdfunding*, las cuales permiten a los emprendedores presentar sus ideas a una audiencia global, recibiendo apoyo financiero directamente de personas interesadas en sus proyectos. Este modelo no solo democratiza el acceso al capital, sino que también fomenta una conexión más cercana entre creadores y consumidores, convirtiéndose en una forma alternativa emergente de obtener financiamiento, principalmente, para emprendedores de las micro y pequeñas empresas.

### 2. Inclusión financiera

Los *venture capital* (capital de riesgo), es un tipo de financiamiento que no es tan innovador; sin embargo, el modelo ha evolucionado para ofrecer a nuevas empresas (*startups*) con altos niveles de riesgo, no solo el financiamiento, sino que también un acompañamiento estratégico, infraestructura, equipo de trabajo y contactos con otras empresas.

Las *startups* inician como una idea y al desarrollarse, necesitan contar con acceso a financiamiento. Al ser nuevas y basadas usualmente en tecnologías, no son elegibles para créditos en las fuentes tradicionales de financiamiento, por lo que los *venture capital* han surgido como mecanismos para financiar con capital semilla. Posteriormente, al lograr su punto de equilibrio, requerirán mayores rondas de inversión de capital y, en el proceso, contarán con el apoyo y acompañamiento de los inversores para lograr que el modelo de negocio se termine de desarrollar.

### 3. Financiamiento sostenible

Ha surgido un movimiento por promover el "financiamiento verde", el cual busca financiar proyectos con un impacto positivo en el medio ambiente. Las inversiones en energías renovables, agricultura sostenible, tecnología limpia y proyectos de mitigación del cambio climático son algunas de las áreas que atraen estos fondos.

### 4. Open banking

Es un modelo de negocio en el que los bancos abren su infraestructura y datos a terceros mediante Interfaces de Programación de Aplicaciones (API), por sus siglas en inglés), permitiendo la creación de nuevos productos y servicios financieros más personalizados. Esto fomenta la competencia y puede derivar en:

- Nuevas soluciones de crédito personalizadas.
- Nuevas plataformas de gestión de finanzas personales.
- Innovación en los pagos y transferencias internacionales.

## 5. Instrumentos financieros innovadores

Las nuevas formas de instrumentos financieros innovadores lo constituyen las *Decentralized Finances (DeFi)*, y son el conjunto de mercados, productos y sistemas financieros alternativos que operan con contratos inteligentes creados con tecnología de contabilidad distribuida. Las plataformas *DeFi*, así como sus operaciones y servicios, aún están en evolución. Dentro de las principales operaciones realizadas a través de estas se encuentran:

● **Préstamos *DeFi*:** los usuarios prestan activos virtuales a otras personas ganando una tasa de interés, estableciendo las condiciones a través de contratos inteligentes. En el Boletín Nro. 57 del *Bank for International Settlements (BIS)*, titulado *DeFi lending: intermediation without information?* junio 2022, se indica que el préstamo *DeFi* se desembolsa en monedas estables (de la plataforma *DeFi*), mientras que la garantía, consiste en monedas más riesgosas sin respaldo (monedas no estables).

● **Derivados:** según el documento titulado *DeFi Beyond the Hype* de la Universidad de Pensilvania en EE. UU., los derivados aumentan la sofisticación de las transacciones financieras más allá de los préstamos, creando valiosas oportunidades de mercado y nuevos riesgos.

## 6. Regulación innovadora

La innovación surge a partir del desarrollo de nuevos marcos regulatorios diseñados para promover la innovación financiera y la protección de los consumidores. Un ejemplo de ello son los *sandboxes* regulatorios, que funcionan como espacios controlados de prueba donde las empresas *fintech* pueden lanzar productos novedosos bajo un entorno regulatorio flexible.





## 7. Plataformas de préstamos y ahorros digitales

Nuevos actores como los bancos digitales y neobancos, ofrecen un acceso más ágil y económico a productos financieros a través de plataformas que permiten a los usuarios ahorrar o pedir dinero prestado de manera eficiente, como:

◆ **Préstamos bancarios digitales:** los bancos han implementado procesos de innovación y transformación digital para el ofrecimiento, análisis de riesgo de crédito, aprobación, formalización y desembolso de financiamientos de forma rápida, lo que permite una reducción significativa en el proceso para que una persona pueda optar a estos recursos.

◆ **Aplicaciones de ahorro automatizado:** servicios que redondean las compras realizadas con tarjetas de débito o crédito y destinan el cambio a una cuenta de ahorro o inversión.

En conclusión, la innovación en el financiamiento está impulsada por el uso de nuevas tecnologías, nuevos modelos de negocio y un enfoque en la inclusión financiera, lo que permite la accesibilidad a los usuarios para tener otras alternativas a productos y servicios financieros, superando las limitaciones de los métodos tradicionales. La combinación de tecnología, colaboración y una regulación adecuada permitirá la participación ciudadana en nuevos proyectos disruptivos para satisfacer sus necesidades, y también fomentará un sistema económico más dinámico y colaborativo, democratizando con ello el acceso a las nuevas fuentes de financiamiento.



### EDGAR JOSUÉ CRUZ HERNÁNDEZ

INTENDENTE DE ESTUDIOS, NORMATIVA Y RESOLUCIÓN  
DE ENTIDADES FINANCIERAS DE LA SIB

Contador Público y Auditor; y, Abogado y Notario, ambos títulos obtenidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Cuenta con Maestrías en Administración Financiera y en Derecho Mercantil por la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala (UMG). Posee experiencia a nivel nacional e internacional en temas relacionados con operaciones bancarias, gestión de riesgos, normas internacionales de auditoría, información financiera, entre otros. Ha sido catedrático a nivel de licenciatura y maestría por más de 15 años en diferentes universidades de Guatemala, impartiendo cursos sobre riesgos bancarios, normas internacionales de contabilidad y de auditoría, entre otros. Ha desarrollado su carrera profesional en la Superintendencia de Bancos desde hace más de 26 años, ocupando diferentes cargos como Inspector, Supervisor y Director del Departamento "A" de Supervisión de Riesgos Bancarios.

# Explorando el ROL CLAVE DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS en el sector financiero

Saulo De León Durán



**L**a Superintendencia de Bancos (SIB) desempeña un papel fundamental en la propuesta de regulación, supervisión y fortalecimiento del sistema financiero guatemalteco. En el marco de las recientes XXIV Conferencias Sobre Supervisión Financiera, organizadas por la SIB, se abordaron aspectos clave relacionados con la estabilidad financiera, modernización del sistema y alineación con los estándares internacionales. Estos temas invitan a explorar el rol de la Institución y su panorama actual.



## Organización del sistema financiero guatemalteco

Es potestad del Estado formular políticas que favorezcan un entorno cambiario y crediticio adecuado para el desarrollo ordenado de la economía nacional. Los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, describen las actividades monetarias, bancarias y financieras que están organizadas bajo el sistema de banca central.

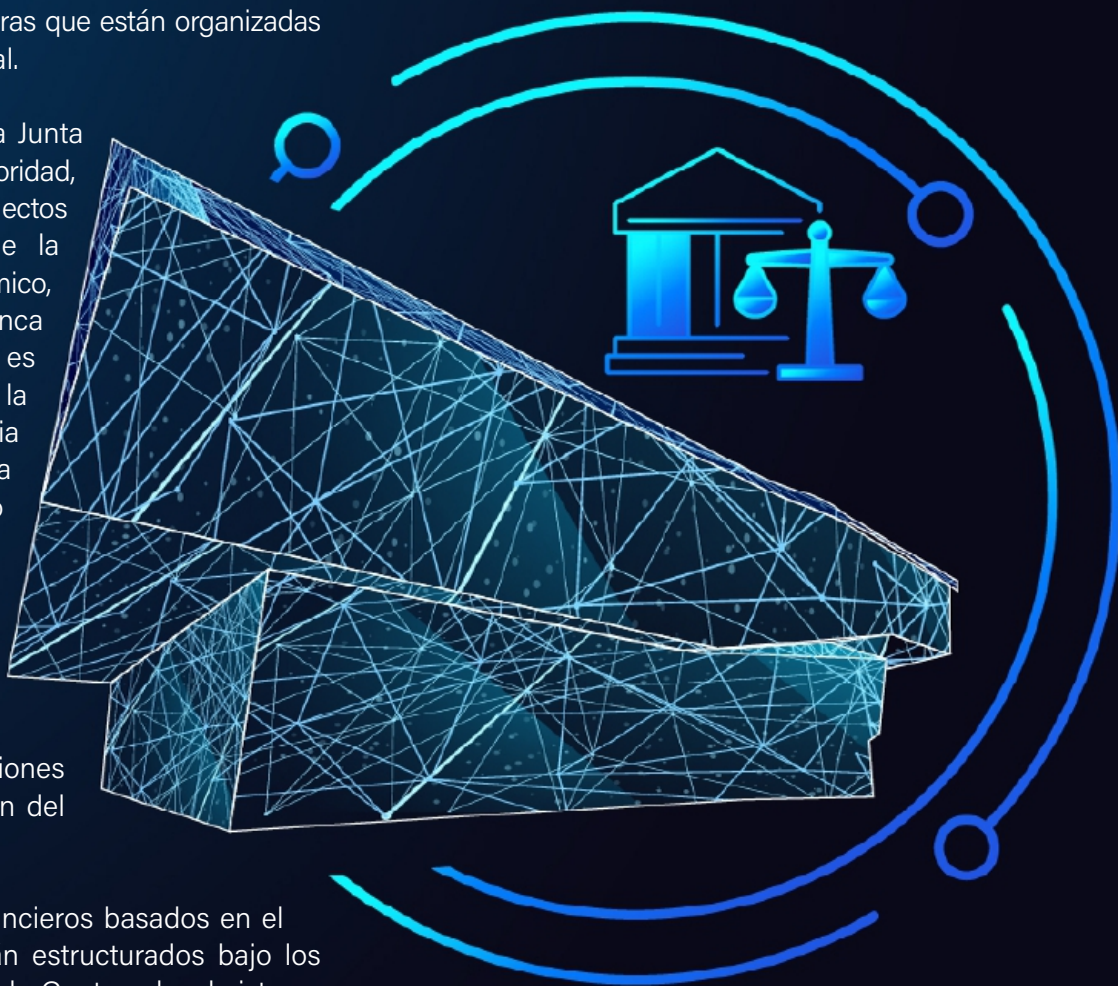
Este sistema, es dirigido por la Junta Monetaria que es la máxima autoridad, integrada por representantes electos por los distintos sectores de la sociedad guatemalteca (académico, productivo, gobierno y banca central). La Junta Monetaria es la encargada de determinar la política monetaria, cambiaria y crediticia, asegurando la estabilidad y fortalecimiento del sistema bancario, velando por la liquidez y solvencia del sistema. En sus reuniones se abordan temas como la inflación, remesas familiares, tipo de cambio, tasas de interés, normativa y resoluciones relacionadas con la supervisión del sistema financiero, entre otros.

En el mundo, los sistemas financieros basados en el modelo de banca central están estructurados bajo los mismos principios. En el caso de Guatemala, el sistema financiero juega un papel importante en el desarrollo económico, coincidente con los conceptos de la teoría económica y de los aspectos legales que le dieron origen.

## Creación y misión de la Superintendencia de Bancos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala y en el artículo 1 de la Ley de Supervisión Financiera (Decreto Número 18-2002) del Congreso de la República, la

“ La Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala, nacen dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala como parte del sistema de banca central ”



Superintendencia de Bancos ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros, empresas controladoras de grupos financieros y otras entidades que la ley disponga.

“ Trabajamos para promover la estabilidad y confianza del sistema financiero supervisado ”

La SIB nació a la vida pública el 2 de septiembre de 1946, como resultado de la segunda reforma monetaria y bancaria del país, en el entorno del período de posguerra de la Segunda Guerra Mundial. Su misión inicial fue ejercer la vigilancia y fiscalización permanente del banco central y las instituciones financieras bajo su supervisión.

La SIB es un órgano de banca central, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria y somete a su consideración los temas concernientes con la supervisión de las entidades, siendo esta última la responsable de emitir las resoluciones pertinentes dentro de un debido proceso administrativo. El sistema de banca central persigue establecer un entorno económico sólido para que el proceso de intermediación financiera se desarrolle de una forma estable, con el fin de proteger el ahorro de los depositantes.

A lo largo de sus 78 años, la Superintendencia de Bancos ha consolidado su rol como una Institución de alto prestigio, clave en la estabilidad del sistema financiero del país, que promueve la transparencia, eficiencia y seguridad del sector. Un aspecto fundamental de su misión es garantizar que las instituciones cumplan con las disposiciones legales y normativas relacionadas con la liquidez, solvencia y solidez

patrimonial. Sin embargo, se debe subrayar que la «vigilancia e inspección» que ejerce la SIB, no implica asumir responsabilidad por la gestión que realicen las instituciones, la cual siempre será por cuenta y riesgo de la propia entidad, sus administradores y accionistas. A noviembre de 2024, la SIB ejerce la supervisión de 91 instituciones, incluyendo al banco central.

## Prevención del lavado de dinero y financiamiento del terrorismo

El Estado tiene la potestad de proteger la formación de capital y el ahorro, así como crear las condiciones favorables para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros (artículo 119, inciso n), de la Constitución Política de la República de Guatemala). De esta forma, se instituye el marco legal para dictar las disposiciones que permitan proteger al sistema financiero de riesgos como el Lavado de Dinero y el Financiamiento del Terrorismo (LD/FT). En este contexto, a través de los decretos números 67-2001 y 58-2005, se creó dentro de la SIB, la Intendencia de Verificación Especial (IVE), como una Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) en Guatemala.





Actualmente, más de cuatro mil Personas Obligadas (PO) han establecido un sistema de prevención que les permite conocer a sus clientes y las transacciones que estos realizan. Como resultado, envían a la SIB, a través de la IVE, los Reportes de Transacciones Sospechosas (RTS) los cuales contienen información relacionada con las operaciones financieras, comerciales o de negocios, que no tienen un fundamento económico legal evidente. El trabajo de la IVE se activa al recibir los RTS de las PO o a requerimiento de la autoridad competente, dentro del ámbito estrictamente administrativo, analiza las transacciones y, de encontrar indicios del delito de lavado de dinero, presenta la denuncia ante el Ministerio Público (MP).

En sus 23 años de existencia, la IVE ha tenido un impacto positivo para la sociedad guatemalteca en la lucha contra los delitos de LD/FT y ha emitido la normativa pertinente para que las PO cumplan con su papel preventivo, estableciendo alianzas estratégicas con los sectores público y privado. Esto ha permitido a la IVE posicionarse a nivel internacional como un referente en la región y continuar fortaleciendo sus capacidades de supervisión y análisis, con el objetivo de colaborar con las funciones investigativas y de persecución penal a cargo del Ministerio Público y del Organismo Judicial.

“ El enfoque principal de la Superintendencia de Bancos se centra en la estabilidad y confianza en el sistema financiero supervisado, mediante una supervisión efectiva de las entidades financieras. Asimismo, trabajamos en la definición y actualización de normativa que faciliten un mejor acceso al financiamiento ”

## Modernización y adaptación a los estándares internacionales

En un mundo interconectado, donde los flujos de capital, las inversiones y las transacciones no conocen fronteras, Guatemala necesita un marco normativo que garantice que sus instituciones financieras operen bajo los mismos principios y regulaciones que los países con sistemas financieros más avanzados. Al respecto, la SIB ha logrado fortalecer su marco normativo prudencial, alineándose con los estándares internacionales, como los de Basilea, los del Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), el Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (GAFILAT), entre otros.



Asimismo, como cooperación interinstitucional, en 2010 se creó la Comisión Presidencial de Coordinación de los Esfuerzos Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, el Financiamiento del Terrorismo y el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva en Guatemala (COPRECLAF). También, hemos tenido la colaboración de la Asociación Bancaria de Guatemala (ABG) y la Asociación Guatemalteca de Instituciones de Seguros (AGIS) que ha sido esencial para adaptar normativa al contexto nacional y promover su correcta implementación. El trabajo conjunto entre reguladores y regulados también ha mejorado la relación y aumentado la eficacia de la supervisión.

La importancia de todo este andamiaje legal y administrativo es que contribuye a mantener un sistema financiero sólido y estable, fomentando la confianza de los inversionistas.

## Inclusión financiera y bancarización

A pesar de los avances en inclusión financiera, una proporción significativa de la población guatemalteca aún no tiene acceso a los servicios financieros, lo que limita

“ Con una ciudadanía financieramente educada, lograremos construir un futuro más estable y próspero para todos los guatemaltecos ”

el crecimiento económico y el bienestar social. En este contexto, se trabaja en promover políticas que favorezcan la inclusión financiera como la expansión de agencias bancarias digitales y la implementación de productos financieros accesibles. Al mismo tiempo, no debemos olvidar que la digitalización del sistema financiero representa tanto posibilidades como riesgos. Las nuevas tecnologías ofrecen una oportunidad única para llevar los servicios bancarios a áreas remotas y poco atendidas, conectando a los sectores más vulnerables con el sistema financiero formal. A medida que los servicios

financieros se digitalizan y se integran tecnologías como las *fintech*, la Superintendencia de Bancos ha tenido que revisar y ajustar políticas y regulaciones para garantizar que estas innovaciones no pongan en peligro la estabilidad del sistema financiero.

Sin embargo, para evitar crear barreras que dificulten el acceso al sistema financiero, este reto debe ser manejado con cautela. El desafío no solo radica en la inclusión de los guatemaltecos, sino también en la modernización y adaptación de las regulaciones para abarcar las nuevas tecnologías.

De la misma manera hay que resaltar la importancia de protegerse contra fraudes financieros. Los ataques



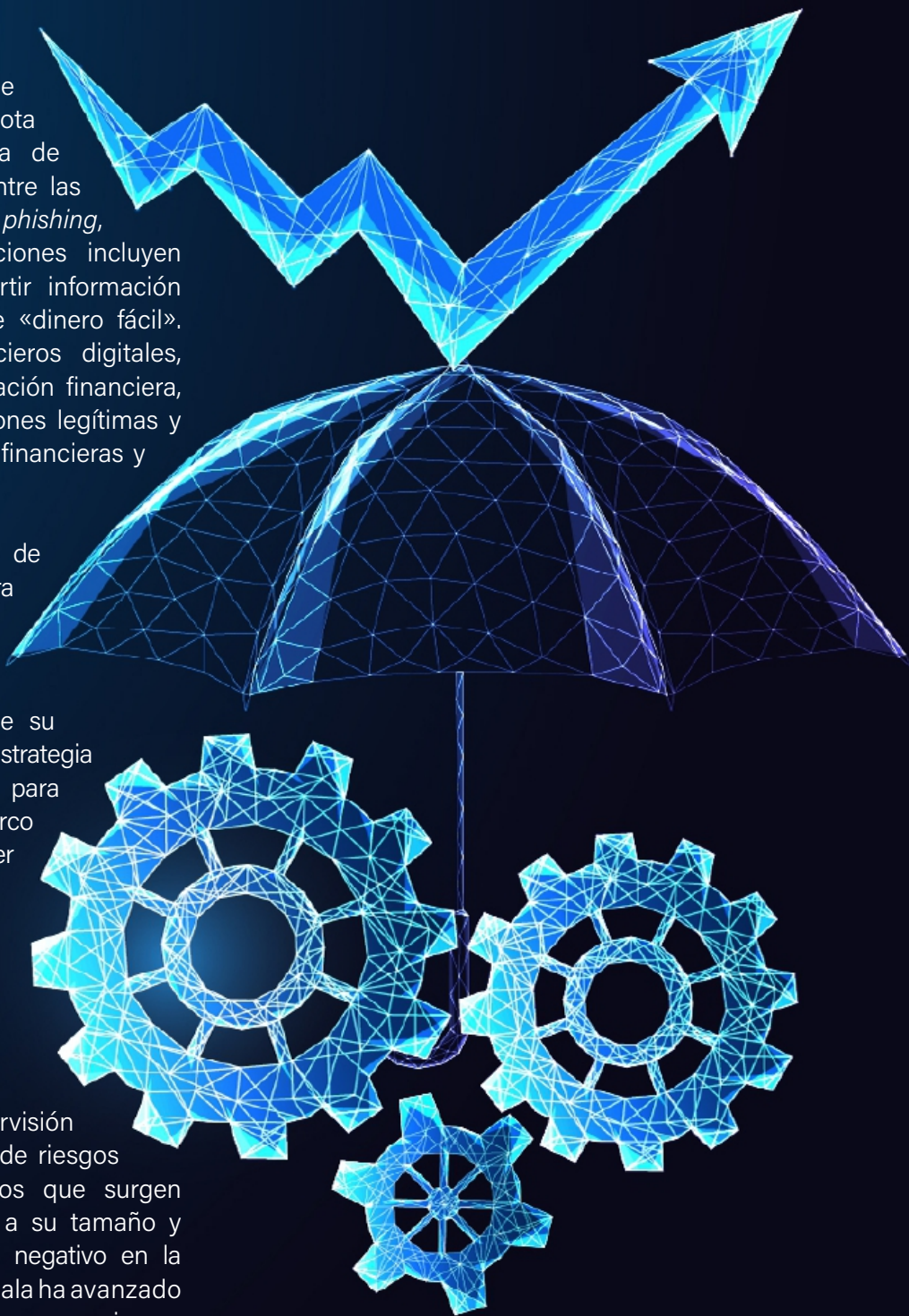
cibernéticos emplean tecnologías sofisticadas utilizando en la mayoría de los casos la ingeniería social, que explota la astucia del delincuente y la falta de conocimiento técnico de la víctima. Entre las modalidades más comunes están el *phishing*, *smishing* y *vishing*. Algunas precauciones incluyen usar contraseñas seguras, no compartir información sensible y desconfiar de promesas de «dinero fácil». Para aprovechar los servicios financieros digitales, los usuarios deben fortalecer su educación financiera, esto ayudará a diferenciar comunicaciones legítimas y maliciosas, identificar sus necesidades financieras y elegir los productos adecuados.

La educación financiera no está exenta de retos, a pesar del trabajo en conjunto para obtener avances en inclusión financiera, muchas personas aún carecen de los conocimientos necesarios para gestionar sus recursos. Dentro de su competencia, la SIB coadyuva a la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), para impulsar la inclusión financiera en un marco normativo ordenado, que permita mantener la estabilidad y el control de riesgos.

## Supervisión y prevención de riesgos sistémicos

Uno de los temas recurrentes en la supervisión bancaria es la identificación y gestión de riesgos sistémicos. Estos riesgos son aquellos que surgen cuando una entidad bancaria, debido a su tamaño y capacidad, puede generar un impacto negativo en la estabilidad del sistema financiero. Guatemala ha avanzado en el desarrollo de herramientas y mecanismos para detectar y mitigar estos riesgos antes de que se conviertan en crisis. Esto incluye la implementación de planes de recuperación por parte de los bancos, así como la creación de alertas tempranas, acciones que son parte de los esfuerzos para garantizar que, en caso de que un banco enfrente problemas financieros graves, el impacto en el sistema sea limitado. En este sentido, se han propuesto reformas a la Ley de Bancos y Grupos Financieros para reforzar la capacidad de intervención temprana de la SIB con una supervisión proactiva.

La Superintendencia de Bancos también se ha consolidado como un ente regulador que no solo supervisa a las entidades financieras en términos de cumplimiento normativo, sino que también tiene un papel activo en la prevención de riesgos sistémicos. La supervisión no debe limitarse a una simple revisión de las operaciones financieras, sino que debe incluir un enfoque integral que permita identificar y mitigar los riesgos a tiempo, garantizando así un sistema financiero robusto y resiliente ante posibles crisis.



La supervisión debe estar centrada en los principios fundamentales de seguridad y estabilidad bancaria, la cual debe ser un proceso dinámico que se adapte a los cambios del entorno económico sin perder de vista estos principios. Para mejorar la calidad de la supervisión, la SIB ha implementado herramientas tecnológicas avanzadas, las cuales permiten un monitoreo más eficiente y en tiempo real de las entidades financieras, mejorando la capacidad de la Institución para detectar problemas antes de que se conviertan en amenazas sistémicas.

## Transformación digital y uso de nuevas tecnologías

La adopción de nuevas tecnologías es crucial para los reguladores. La inteligencia artificial, el análisis de *big data* y las plataformas de monitoreo en tiempo real están transformando la manera en que se supervisan

las instituciones financieras. La digitalización en la supervisión permite una mayor transparencia y un enfoque preventivo frente a posibles riesgos. El análisis de grandes volúmenes de datos permite a la Institución detectar patrones inusuales en las operaciones de las entidades financieras, lo que facilita la identificación temprana de posibles inconvenientes.

En el sector financiero, es de suma importancia la implementación y adaptación a las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, *machine learning*, *blockchain*, entre otras. La transformación digital genera tanto oportunidades como riesgos, desde la inclusión financiera, hasta el aumento de ciberataques y fraudes en línea. La digitalización, la ciberseguridad y la protección de datos son áreas en las que hemos puesto especial atención, asegurándonos que las entidades bancarias adopten las mejores prácticas en términos de tecnología, protección al cliente y gestión de riesgos. Además, en nuestra labor de supervisión, también debemos ser



“ La tecnología nos permite adelantarnos a los problemas, hacer diagnósticos más precisos y actuar con mayor rapidez ”



sensibles a las necesidades de los usuarios del sistema financiero como son los ahorrantes, prestatarios y todos aquellos que interactúan con las instituciones bancarias.

El enfoque de la Superintendencia de Bancos en la actualidad va más allá de una simple supervisión, implica estar muy atentos a los cambios regulatorios internacionales, lo cual nos permite anticipar las necesidades del sector y reaccionar de manera rápida y efectiva a los nuevos desafíos que surgen diariamente en el panorama económico y financiero.

El rol de la Superintendencia de Bancos sigue siendo fundamental para el desarrollo del sistema financiero guatemalteco. A medida que el entorno económico, legal y tecnológico se transforma, se adapta a las nuevas necesidades del país. La estabilidad y el desarrollo del sistema financiero son nuestras prioridades, sin perder de vista que, un entorno financiero saludable, también debe ser moderno, inclusivo, seguro y accesible para todos.

“ Como líder de esta Institución, tengo el compromiso y responsabilidad con la sociedad guatemalteca para dar continuidad al cumplimiento de la misión de la SIB, la cual se enfoca en promover la estabilidad y confianza en el sistema financiero supervisado, pero también debemos entender hacia dónde vamos, cuál es la necesidad que tiene Guatemala y en qué ligas estamos jugando para ser catalizadores entre el estándar internacional y la realidad guatemalteca ”



## SAULO DE LEÓN DURÁN

SUPERINTENDENTE DE BANCOS

Abogado y Notario egresado de la Universidad Francisco Marroquín; con Maestría en Administración de Empresas (MBA) y especialización en Finanzas por el *INCAE Business School*. Cuenta con especializaciones en administración de riesgos financieros, planeación estratégica, prevención de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo. Fue asociado de una de las firmas jurídicas más importantes en Guatemala, laboró a nivel gerencial en uno de los bancos del sistema guatemalteco y ha sido conferencista sobre regulación financiera a nivel nacional e internacional. Fue Intendente de Verificación Especial (Jefe de la Unidad de Inteligencia Financiera) de la Superintendencia de Bancos en los períodos 2008-2010 y 2018-2022.

# DESAFÍOS DE LA BANCA ABIERTA

## y su impacto en la ciberseguridad

Gustavo Adolfo Zepeda Gaitán

El creciente uso de dispositivos digitales, las expectativas de los usuarios por experiencias mejoradas y su preferencia por aplicaciones que integran diversos servicios en una sola plataforma, las técnicas modernas de agregación de datos, así como la constante evolución de las innovaciones tecnológicas y la aparición de nuevos actores en el sector financiero, están reconfigurando, a una velocidad sorprendente, los modelos del negocio bancario en todo el mundo y la forma en que los consumidores interactúan con estos.

En torno a 2015, algunas iniciativas de países europeos<sup>1</sup> dieron lugar al concepto de la banca abierta (open banking), la cual es definida como *“el intercambio y aprovechamiento de datos, con autorización del cliente, por parte de los bancos con terceras partes<sup>2</sup> (desarrolladores y empresas) para crear aplicaciones y servicios, incluidos, por ejemplo, aquellos que brindan*

*pagos en tiempo real, mayores opciones de transparencia financiera para los titulares de cuentas, oportunidades de marketing y venta cruzada”*<sup>3</sup>.

La banca abierta es uno de los catalizadores que está revolucionando la industria financiera, impulsada por el mercado, la entrada en vigor de regulación específica en algunas jurisdicciones y por la predilección de los usuarios por productos hiperpersonalizados, en un ciclo que continúa estimulando la demanda de servicios innovadores en materia de pagos, préstamos y ahorros, entre otros.

1 En Europa la banca abierta, precursora de las finanzas abiertas, comenzó con el anuncio de la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2) y la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA) en Europa y el Reino Unido.

2 Un tercero se define como cualquier entidad legal externa que no forma parte de la organización bancaria supervisada. Puede ser una entidad supervisada o no supervisada (por ejemplo, empresas de tecnología financiera, agregadores de datos, socios comerciales, proveedores y otras empresas de pago no financieras).

3 Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “Report on open banking and application programming interfaces (APIs)” 2019. Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d486.htm>.



Lo anterior, está allanando el terreno para un intercambio de datos que no se limitará a información bancaria, sino que modificará la estructura de las cadenas de valor y ampliará las asociaciones con terceros y la participación de estos en los servicios financieros, generando una interconexión cada vez mayor a nivel global.

Para el efecto, la banca abierta utiliza, entre otros elementos, una gama de Interfaces de Programación de Aplicaciones<sup>4</sup> (API, por sus siglas en inglés), que habilitan la conectividad para compartir o importar datos entre sus sistemas internos, hacia o desde socios externos o terceros no relacionados, lo cual es explotado para crear aplicaciones, servicios y productos que se ajustan a las necesidades de los clientes y que resultan en operaciones más rápidas, sencillas, accesibles y eficientes.

## Desafíos de la banca abierta

Si bien la banca abierta juega un rol significativo en la transformación digital en el ámbito financiero, su expansión e implementación apropiada conlleva desafíos relevantes, particularmente para las entidades financieras, pues deben buscar un equilibrio entre la protección de la información de sus usuarios y sus estrategias de negocio a fin de mantener su competitividad y rentabilidad, conservar o aumentar su cuota de mercado y ofrecer productos y servicios que satisfagan los requerimientos de sus usuarios.

Asimismo, con la finalidad de reducir cualquier impacto en la reputación de los bancos participantes, minimizar los riesgos operacionales, tanto a nivel idiosincrático como sistémico, reducir contingencias en la tercerización y atenuar la exposición a ciberataques y fraudes digitales, es importante prever otros retos como:

**La continuidad del negocio**

**El adecuado cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables**

**La confianza y satisfacción de los usuarios**

**La clara asignación de responsabilidades en los acuerdos con terceros**

**La identificación de las vulnerabilidades de los sistemas de información**

<sup>4</sup> Conjuntos de protocolos y herramientas que permiten la comunicación y el intercambio de datos entre diferentes aplicaciones y sistemas.

“ El aspecto más importante de la innovación, en el contexto del riesgo, es que no existen métricas históricas para determinar su impacto en el mundo. Por lo tanto, la industria debe prestar especial atención a las formas en que sus mecanismos de evaluación y gestión del riesgo deben adaptarse para considerar de manera más efectiva las innovaciones<sup>5</sup> ”

## Impacto en la ciberseguridad

A pesar de que la banca abierta está generando productos financieros más sofisticados que eliminan las barreras transfronterizas y los husos horarios, lo que incide en una mayor inclusión financiera y en la expansión de los segmentos y líneas de negocio, el aumento en el intercambio de datos puede crear nuevas vulnerabilidades y potencializar los riesgos existentes para los bancos, sus clientes y la estabilidad financiera, razón por la cual es relevante que se preste mayor atención a los aspectos siguientes:

**El incremento de la posibilidad de violaciones de datos**

**La ampliación de la superficie sujeta a los ataques cibernéticos**

**Los riesgos implícitos en la transferencia recíproca de los datos que los titulares (clientes) de estos han autorizado**

**El aumento significativo de conectividad entre bancos y terceras partes**

Adicionalmente, aunque acorde a informes previos<sup>6</sup>, los métodos de autorización tokenizados mediante APIs son una forma más eficiente y segura de interactuar con terceros, al permitir un mejor control sobre el tipo y alcance de los datos que se comparten, se han identificado inconvenientes operativos y de ciberseguridad en su uso.

Lo anterior ha requerido que los bancos mitiguen estos riesgos, por ejemplo, a través del uso de privilegios de acceso más estrictos, cifrado de extremo a extremo, mecanismos

de autenticación multifactor, pruebas de vulnerabilidad, tiempos de expiración para *tokens*, *firewalls* y monitoreo de ciberincidentes relacionados con dichas interfaces.

Esto resalta la necesidad de que las entidades adopten enfoques proactivos que permitan abordar estos riesgos, pues para poder aprovechar el potencial de innovación que la banca abierta ofrece, la ciberseguridad es esencial, pues coloca a la entidad que la prioriza en una posición competitiva superior.

<sup>5</sup> Giancarlo Bruno, *World Economic Forum*.

<sup>6</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “*Report on open banking and application programming interfaces (APIs)*” 2019. Disponible en: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d486.htm>.



## Reflexiones finales

- La transformación sin precedentes que se refleja en el ecosistema financiero evidencia la necesidad de que los bancos, así como las terceras partes con las que se asocian en la prestación de los servicios, robustezcan de manera continua su resiliencia operativa, la gestión del riesgo de terceros y, en especial, la ciberseguridad, para que, en el contexto de la banca abierta, esta pueda implementarse de forma exitosa y segura.
- Es fundamental que se considere en la gestión de riesgos, entre otros aspectos, el fortalecimiento de mecanismos de autenticación, seguridad y protección de datos y se refuercen las medidas de prevención de ciberataques, con el objetivo de reducir la superficie de ataque y abordar de manera más eficaz los riesgos inherentes a la banca abierta, lo que permite que se preserve la confianza de los usuarios en los productos y servicios financieros.
- Para lograr maximizar los beneficios potenciales de la banca abierta, se requiere de bases legales y normativas sólidas que brinden certeza jurídica relativa a la protección de la privacidad de la información, que blinden los derechos de los consumidores y les otorguen la facultad de compartirla con terceros, de tal forma que puedan acceder a nuevas opciones financieras, sin que dicha normativa restrinja la competencia e innovación.

“Desde la perspectiva del usuario, es esencial que se impulsen iniciativas que promuevan la educación financiera y la sensibilización de los usuarios sobre la responsabilidad y trascendencia de sus decisiones al autorizar los accesos a su información. Todo esto, con la finalidad de minimizar los riesgos”



### GUSTAVO ADOLFO ZEPEDA GAITÁN

INTENDENTE DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE LA SIB

Contador Público y Auditor por la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), con maestrías en Administración de Empresas (MAE) y Finanzas (MAF) ambas por la Universidad Rafael Landívar (URL). Posee estudios de especialización en el país y en el extranjero (Suiza, Hungría, Estados Unidos, Canadá, Perú, Colombia, México y Centroamérica) en temas relacionados con Supervisión Bancaria; Supervisión Consolidada y Transfronteriza; y, Supervisión y Evaluación de Riesgos del Sistema Financiero. Designaciones especiales, dentro de las que se pueden mencionar: delegado suplente ante el *Financial Stability Board* (FSB), miembro del Comité de Enlace para la Supervisión Consolidada y Transfronteriza, miembro del Grupo de Trabajo de la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA) denominado Gestión Integral de Riesgos y Definición de Capital Mínimo, miembro de la contraparte técnica para la elaboración del Manual de procedimientos de Supervisión Basada en Riesgos para Bancos, Sociedades Financieras y Entidades Fuera de Plaza; y, miembro de la contraparte técnica para apoyar el Proceso de Consolidación del Esquema de Supervisión Basada en Riesgos, particularmente en la Evaluación del Gobierno Corporativo y Gestión de Riesgos. En el ámbito académico, ha sido catedrático a nivel de licenciatura en la USAC, e instructor por la SIB ante ASBA. Ocupó el cargo de Director del Departamento B de Supervisión de Riesgos Bancarios durante siete años, antes de ser nombrado Intendente de Supervisión Bancaria.



# SEGUROS PARAMÉTRICOS EN LA AGRICULTURA:

## innovaciones y beneficios para la gestión de riesgos de los adquirientes

Héctor Antonio Espina Lima

**E**l cambio climático y los fenómenos extremos de la naturaleza se han incrementado a un ritmo acelerado y el impacto de estos fenómenos ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de países como Guatemala, en el que una buena parte de su población depende de la agricultura para asegurar sus medios de vida.

Ante estos eventos, los gobiernos han implementado diferentes mecanismos para mitigar el riesgo y reducir el impacto económico de las pérdidas asociadas. Guatemala, por su parte, en 2018, a través del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN), creó la Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres, cuyo objetivo es

fortalecer la resiliencia económica y fiscal del país y su capacidad de respuesta ante el riesgo de desastres. En ese contexto, para el Ejercicio Fiscal 2019, se adhiere al Acuerdo de Participación y Pólizas de Seguros Paramétricos para Eventos Climáticos y Geofísicos, el Fondo de Seguro contra Riesgos Catastróficos en El Caribe (CCRIF-SPC, por sus siglas en inglés).

Esta entidad es una compañía de cartera segregada (SPC, por sus siglas en inglés), que realiza operaciones y está constituida por los países caribeños. Su función es limitar el impacto financiero de huracanes catastróficos, terremotos y eventos de exceso de lluvia en los gobiernos del Caribe y Centroamérica, mediante el otorgamiento



inmediato de recursos líquidos cuando se activa una póliza paramétrica. Este, nace en el 2007, como el primer fondo regional de agrupación de riesgos catastróficos en el mundo que emite pólizas paramétricas, brindando a los gobiernos miembros la oportunidad única de comprar cobertura de catástrofes por terremotos, huracanes y exceso de lluvia con el precio más bajo posible. Está respaldada por los mercados tradicionales de reaseguros y capitales, fue desarrollada bajo el acompañamiento técnico del Banco Mundial y con una subvención del Gobierno de Japón. Actualmente, cuenta con 30 miembros (diecinueve gobiernos del Caribe, cuatro de Centroamérica, tres compañías de servicios eléctricos del Caribe, dos compañías de servicios de agua y una empresa de atracciones turísticas). Desde 2007 han realizado 75 pagos por un total de USD\$359 millones<sup>1</sup>.

Entonces surge un concepto innovador: los seguros paramétricos. Sobre ellos, el Banco Mundial ha indicado que fueron desarrollados para satisfacer las necesidades de los países que están muy expuestos al riesgo de desastres y que no pueden permitirse el costo inmediato que implica la respuesta financiera tras un desastre como

huracanes, terremotos o inundaciones. Los seguros paramétricos proporcionan una financiación rápida que se activa en función de datos científicos objetivos como la trayectoria y la intensidad de una tormenta, así como la estimación de pérdidas. Si estas superan un nivel acordado, la póliza se activa y el país se beneficia de la catástrofe con un pago a las pocas semanas, o incluso días. Disponer de dichos recursos financieros en las cuentas del gobierno, en una fase temprana de la recuperación, permite atender las necesidades más urgentes como el alojamiento y la alimentación de las personas desplazadas o la reparación de las carreteras más importantes.

En este contexto, durante 2020, por efectos de las Tormentas ETA e IOTA, Guatemala realizó un estimado de pérdidas económicas, que ascendió a Q897.2 millones. Los cultivos más afectados fueron: el maíz, frijol, plátano, banano, tomate, cebolla y brócoli, sumando a estos, el cardamomo y el café, lo que provocó un incremento en los precios del mercado mayorista, con superiores afectaciones en las zonas geográficas del oriente, costa sur y franja transversal del norte.



<sup>1</sup> Información publicada por CCRIF SPC <https://www.ccrif.org/es>



Los agricultores familiares han sido las personas más vulnerables a los fenómenos climáticos extremos, en vista que dependen totalmente de sus medios de vida para el consumo de alimentos y en el comercio de los excedentes.

En 2021 y 2022, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a través de la contratación de un Seguro Catastrófico para Pequeños Agricultores, aseguró a cuarenta mil agricultores en el territorio nacional. El producto fue diseñado por la Aseguradora de El Crédito Hipotecario Nacional. En 2023, el MAGA en su presupuesto de funcionamiento, contempló apoyar el seguimiento del seguro catastrófico, con una meta de cobertura de cien mil beneficiarios dentro del Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina en Guatemala, el cual continúa vigente para este año, con sesenta mil asegurados.

A partir de conocer el uso de los seguros paramétricos para mitigar el riesgo de los países ante desastres naturales, conviene señalar las diferencias de este tipo de seguros respecto a un seguro tradicional y cómo el sector asegurador ha incursionado en estos riesgos. En principio, es importante distinguir que en un seguro tradicional subyace el principio indemnizatorio, mediante el cual el valor de la indemnización tendrá su límite en el

monto del daño causado, no pudiendo transformarse en objeto de lucro o ganancia para el asegurado. En cambio, en los seguros paramétricos, la indemnización se da en función de la intensidad de un evento y del importe de la pérdida calculada, a través de un modelo con los datos previstos. Por lo que, cuando se produce el evento, el asegurado recibe una indemnización según lo acordado, aun cuando sus bienes no tengan daños o bien si el daño fue superior. Incluso podría darse el caso de que existan daños sin que se haya llegado a activar el seguro, pues no se han alcanzado los parámetros establecidos en el contrato.

En el seguro paramétrico se da un paso previo, que consiste en definir los parámetros que van a utilizarse para que el seguro entre en funcionamiento. En adición, se requiere de la participación de un tercero, que es la fuente objetiva y neutral de información que aporta el dato para determinar si se activa o no la cobertura contratada. Estos participantes pueden ser agencias de meteorología, que utilizan información satelital para determinar la ocurrencia y niveles de los parámetros alcanzados. Lo indicado corresponde a otra diferencia con el seguro tradicional, puesto que la aseguradora y el cliente aceptan la información proveniente de dichas agencias.

“ Los seguros paramétricos son cruciales en la agricultura porque ofrecen protección frente a eventos climáticos extremos, garantizando la estabilidad económica de los agricultores y facilitando el acceso a soluciones personalizadas basadas en datos.

”



Para el sector asegurador guatemalteco, los seguros paramétricos han representado una oportunidad de brindar cobertura a sectores desatendidos como agricultores y microemprendimientos. En virtud de esto, a la fecha se tiene conocimiento de seis aseguradoras que han registrado seguros paramétricos ante la Superintendencia de Bancos para riesgos de exceso de lluvia, sequía y terremoto. Para su registro, la compensación se analizó basándose en el daño consecutivo y no en un daño directo, puesto que la cobertura determinada se dirige a cubrir la interrupción de la actividad productiva por este tipo de desastres naturales, eventos que afectan de una u otra manera las actividades del asegurado. En las pólizas se definen los parámetros de compensación para los riesgos mencionados y, con el apoyo de la tecnología, es posible establecer las coordenadas de las áreas geográficas que han sido afectadas, así como los parámetros que activan la compensación que ya ha sido acordada en el contrato de seguro.

Finalmente, es importante reconocer que el seguro es un mecanismo de transferencia de riesgos, que cumple una función social y económica fundamental para el desarrollo económico sostenible de un país. Por ello, la industria aseguradora juega un papel importante para el desarrollo y expansión a los diferentes sectores económicos, particularmente en la agricultura, con el objeto de brindar protección y capacidad de resiliencia ante la ocurrencia de efectos adversos como el cambio climático y desastres naturales.



## HÉCTOR ANTONIO ESPINA LIMA

INTENDENTE DE SUPERVISIÓN DE SEGUROS DE LA SIB

Contador Público y Auditor egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala; con Maestría en Administración Financiera por la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Máster en Gestión y Técnica de Seguros por la Universidad Pontificia de Salamanca, España y del Centro Universitario MAPFRE de Estudios de Seguros. En el ámbito académico ha sido catedrático a nivel de licenciatura de los cursos de Contabilidad y Matemáticas Financieras, en la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Delegado por la Superintendencia de Bancos de Guatemala para el intercambio de experiencias relacionadas con la actividad aseguradora en varios países latinoamericanos; con participación en seminarios organizados por la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS, por sus siglas en inglés); Asambleas Anuales de la Asociación de Superintendentes de Seguros de América Latina (ASSAL), Colegios de Supervisores de Seguros; seminarios organizados por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI); Programa de Liderazgo para Seguros por el *Toronto Center*; y, diferentes congresos de seguros y reaseguros. Ha desarrollado su carrera profesional en la Superintendencia de Bancos desde 1991, ocupando los cargos de Inspector, Supervisor y Director del Departamento de Supervisión de Riesgos de Seguros y Otros de la SIB.





# CONFERENCIAS SOBRE SUPERVISIÓN FINANCIERA 2024



[www.sib.gob.gt](http://www.sib.gob.gt)

