

La seguridad informática, siempre presente

Jeimy J. Cano, Ph.D, CFE

“No olvide que la seguridad tiene un costo, pero la inseguridad tiene un costo mayor. Ninguna medicina es útil a menos que el paciente la tome”.

L. Rivas Dueñas

Llegar al número 100 de una revista implica celebrar la perseverancia y la dedicada labor del comité editorial, sumadas a la generosidad de los autores que han contribuido con sus artículos para alimentar el contenido.

Y recorrer paso a paso cada uno de los números publicados significa adelantar una mirada histórica que involucre la evolución de las diferentes temáticas tratadas y sus protagonistas. En otras palabras, repasarlos desde un amplio escenario para mirar cómo la informática ha formado parte de la realidad colombiana y la asimilación que la sociedad ha hecho de esta ciencia y su tecnología.

Este documento pretende hacer una revisión analítica y conceptual de los artículos sobre seguridad informática publicados a lo largo de estos 30 años de vida editorial, con el fin de verificar la historia de una práctica en el contexto que compone el gremio de los ingenieros. Además de observar cómo el tema se convirtió en obligada referencia, ante la constante evolución que lo acompaña.

Dentro de la multiplicidad de asuntos tratados en la revista, la seguridad de la información ha ocupado un espacio permanente como elemento crítico en las organizaciones, para un adecuado funcionamiento y desarrollo de sus objetivos de negocio.

Después de revisar los noventa y nueve números de la revista **Sistemas** e indagar sobre la seguridad es posible establecer una ruta y los detalles que rodearon su tratamiento, desde la década del setenta hasta el día de hoy.

La revisión exhaustiva muestra el desarrollo de una disciplina que nace en los años cincuenta y se consolida en los setentas; se expande y comercializa en las décadas ochenta y noventa.

Así mismo, como tema emergente en la publicación refleja una primera realidad asumida por la auditoría de sistemas y algunos conceptos legales, impulsados por la automatización de la Banca durante 1970, para luego transformarse y adquirir vida propia durante 1980 y 1990.

En un principio...

Es curioso iniciar esta revisión con un artículo cuyo título es: “Aspectos jurídicos de la automatización bancaria y de la confidencialidad y seguridad de los datos”. De acuerdo con los registros de las revistas, hasta el número 5 aparece mencionada por primera vez la seguridad de la información.

Este artículo plantea cómo el ordenamiento jurídico de ese momento (1977) se enfrentaba a una realidad evidente y pujante como era la automatización de los procesos productivos. Mientras en la academia se graduaban los primeros ingenieros de sistemas en la Universidad de los Andes, quienes impulsaron con fuerza la necesidad de un cambio en el manejo de las operaciones dentro de las organizaciones.

Para 1977, los datos electrónicos, mensajes de datos o conceptos similares no estaban disponibles en los lineamientos jurídicos. De ahí, que la preocupación de las entidades públicas para almacenar, controlar y acceder a la información fuera evidente, toda vez que no contaban con el soporte legal suficiente para cumplir con los nuevos retos que proponía la tecnología. No solo en ese momento, sino de cara al futuro.

Por esa misma época, el concepto y la práctica de la auditoría de sistemas se cifraban en la esencia misma de la seguridad y el control de las infraestructuras automatizadas. Los auditores de sistemas eran especialistas en riesgos y controles en la búsqueda de que tales entornos tuvieran un nivel aceptable (o razonable) de confiabilidad, tanto en el registro como en la generación de informes, a partir de los análisis adelantados.

En los inicios, los contadores públicos fueron los abanderados de esta disciplina, pues estaban al frente del correcto registro de los aspectos financieros y contables de las empresas y debían dar fe pública de tal situación, hoy conocida a través de medios electrónicos.

Aunque durante los primeros años la auditoría de sistemas fue signo de la seguridad de la información, la especialidad de los controles y evolución de las estrategias de protección, pronto obligaron al auditor a especializarse en aspectos financieros, operacionales y tecnológicos.

El número 26 de la revista es la muestra de que la práctica de la auditoría era un factor crítico en los procesos operativos automatizados: “Objetivos y funciones de la auditoría de sistemas, objetivos y alcance de la auditoría de sistemas, el papel del ingeniero de sistemas en la auditoría de sistemas”, señala entre otros aspectos, la edición citada.

Delitos por computador

En los números 30, 39, 50 y 53 figuran artículos sobre los delitos por computador, riesgos y controles en bases de datos, la realidad de la auditoría de sistemas y una metodología automatizada para auditar aplicaciones en funcionamiento.

Releyendo esos artículos se observa una clara transformación de la seguridad de la información en una disciplina autónoma y cómo la auditoría de sistemas se convierte en una herramienta formal de la gerencia, para advertir aquellas situaciones que pueden poner en riesgo a la organización. Áreas concebidas en la actualidad en Departamentos de Tecnologías de Información (Sistemas

en ese momento), responsables de administrar las diferentes aplicaciones y repositorios de datos.

Las bases de datos cobran vital importancia porque en ellas se encuentra la vida misma de los negocios. Definir controles y seguridades en los conjuntos ordenados de datos se transforma en necesidad para asegurar la confiabilidad, integridad y control de acceso a esos repositorios de información, acción obligada en cumplimiento de las mejores prácticas de ese momento.

De manera paralela al surgimiento de la seguridad y control en los sistemas automatizados, la delincuencia da sus primeros pasos por los terrenos de los medios electrónicos.

Si bien para la época la sistematización bancaria se apalancaba en el dinero plástico y los cajeros electrónicos, los delincuentes empezaron a analizar el funcionamiento de las aplicaciones y sus controles. Actitud que aún en el presente, es un desafío para los departamentos de sistemas actuales y los “services” o centros de datos, como se les reconocía en ese entonces.

Para concluir, en los noventa se presentan importantes adelantos conceptuales y metodológicos, fruto de la práctica de la auditoría de sistemas soportada en las directrices internacionales de la Information Systems Audit and Control Association–ISACA-, que proponen formas homogéneas para auditar las aplicaciones automatizadas en funcionamiento. Período evidente de un cambio formal entre la auditoría y la seguridad de la información.

La auditoría de sistemas adquiere un matiz propio y administrativo, mientras la naciente seguridad de la información madura en las organizaciones (generalmente en los Bancos) hacia un área autónoma y técnica que asesora y apoya al departamento de sistemas en el diseño y operación de medidas de protección de los datos, tanto en las bases de datos como en las redes.

Primer artículo sobre seguridad informática

Durante 1999 (revista No. 76) fue publicado el artículo denominado “Seguridad informática” en el que por primera vez y de manera formal, se hace referencia a esta disciplina como un área de responsabilidad autónoma y clave para las organizaciones que se proyectan hacia el siglo XXI.

Dicho artículo describe los conceptos básicos de la seguridad de la información y cómo se adelantan las operaciones de seguridad. A lo largo de la revisión practicada, los bancos asumen la iniciativa para avanzar en nuevas formas de protección de los datos mediante una revisión independiente que compromete al área de auditoría de sistemas.

Con la entrada al año 2000, el tema de seguridad informática adquiere vida propia y se dedican números completos a esta disciplina: ediciones 77, 82, 85, 89, 92, 93 y 96.

Por ejemplo, en el número 77, el tema de seguridad de la información es abordado desde la perspectiva de las telecomunicaciones y las infraestructuras

requeridas para fortalecer la conectividad de las organizaciones y proteger la información que por allí circula.

De la revista 82 en adelante y con la decisión de la Asociación de poner en marcha nuevos proyectos, se asigna a la seguridad un espacio propio y surgen las Jornadas Nacionales de Seguridad Informática como el encuentro académico formal de ACIS, para tratar con un público interesado el tema.

Desde 2002, en las ediciones del mes de junio, la seguridad de la información ocupa el tema central acompañado de artículos sobre la formación en seguridad informática, la evidencia digital, la computación forense, la administración de la inseguridad, la atención de incidentes; y, la inversión en seguridad informática, entre otros.

Así mismo, en el número 85 son publicados por primera vez los resultados de la encuesta nacional de seguridad informática que ofrece a los lectores tendencias y orientaciones sobre lo que ocurre con ese entorno en Colombia.

Poco a poco, tales estadísticas se han consolidado en el medio, hasta llegar a ser una fuente de consulta obligada para diversos trabajos de investigación en distintas universidades y otras organizaciones, como referentes nacionales de las tendencias de seguridad informática en el país.

Una dinámica propia

A través de los números 92 y 96, la seguridad informática se consolida como una motivación estratégica para la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (Acis).

La dinámica formal de los avances en seguridad de la información, la materialización cada vez más sofisticada de las vulnerabilidades, y la necesidad de capacitación en tales asuntos, refuerzan la vida propia adquirida por esta temática, como un ente que evoluciona y se transforma de acuerdo también con las tendencias internacionales.

La inseguridad informática es inherente a la infraestructura computacional en las operaciones de negocio. Por tal razón, establecer su evolución y perfeccionamiento y cómo se materializa en las relaciones sostenidas entre las plataformas tecnológicas, es un reto para los profesionales del área de tecnologías de información.

¿Qué sigue en el futuro?

Las cambiantes fuerzas de los mercados generan un nuevo ambiente de negocios en el marco de la globalización de la economía y de los individuos. Bajo esa perspectiva son necesarias unas vías de comunicación expeditas, fluidas y confiables que permitan avanzar en estrategias de mayor valor para las organizaciones y el ser humano en su cotidianidad.

De ahí que los directivos de las compañías, sujetos a los riesgos de la inseguridad, deban profundizar en el conocimiento de los conceptos y la tecnología para proteger el negocio y su gestión.

Directrices que la revista **Sistemas** ha venido suministrando y en las que seguirá insistiendo a través de la publicación de artículos que analicen y muestren los avances conceptuales y tecnológicos, además de las tendencias que contribuyan a la dinámica de las organizaciones colombianas, frente a todos los aspectos de la seguridad.

Referencias

[1} Epígrafe, Tomado de: RIVAS DUEÑAS, L. (1999) Seguridad Informática en las organizaciones. Revista **Sistemas**. No. 76. Noviembre.

[2} REVISTAS SISTEMAS ACIS Números: 5, 26, 30, 39, 50,53, 76, 77, 82, 85, 86, 87, 89, 92, 93 y 96.