1er. Encuesta Latinoamericana sobre Seguridad Informática - 2009

Jeimy J. Cano, Ph.D, CFE
UNIANDES - Colombia

Gabriela M. Saucedo M., MDOH
UNIVA – México

Eduardo Carozo
Csirt-ANTEL - Uruguay

ACIS

AGENDA

- Introducción
- Estructura de la encuesta
- Alcance
- Análisis y comentarios por grupos
  - Demografía
  - Presupuesto
  - Fallas de seguridad
  - Herramientas y buenas prácticas de seguridad informática
  - Políticas de seguridad
  - Capital intelectual
- Conclusiones generales
- Referencias

ACIS

INTRODUCCIÓN

Como fruto de la necesidad por conocer la evolución de la seguridad de la información en Latinoamérica y como parte de la estrategia de exploración y descubrimiento de nuestro continente, la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas – ACIS, la Universidad del Valle de Atemajac- UNIVA en México y el Centro de Atención de Incidentes de Seguridad Informática y Telecomunicaciones – ANTEL de Uruguay, han unido esfuerzos con el fin de tomar una primera radiografía al estado actual de la seguridad de la información en el continente.

UNIVA
La Universidad Católica

CSIRT
Gestión de Incidentes de Seguridad Informática y de Telecomunicaciones

ACIS

ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA

DEMOGRAFÍA

Esta sección identifica los sectores que participan, el tamaño de la organización, el personal dedicado de tiempo completo al área de seguridad, las certificaciones en seguridad, la experiencia requerida para laborar en seguridad, la dependencia organizacional de la seguridad, los cargos de las personas que respondieron las preguntas y su ubicación geográfica.

PRESUPUESTO

Esta parte muestra si las organizaciones han destinado un rubro para la seguridad informática. Permite revisar el tipo de tecnología en el que invierten y un estimado del monto de la inversión en seguridad informática.

FALLAS DE SEGURIDAD

Esta sección revisa los tipos de fallas de seguridad más frecuentes; cómo se enteran sobre ellas y a quién las notifican. Por otra parte, identificar las causas por las cuales no se denuncian y si existe la conciencia sobre la evidencia digital en la atención de incidentes de seguridad informática.

ACIS

ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA

HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

En este segmento de la encuesta, el objetivo es identificar las prácticas de las empresas sobre la seguridad, los dispositivos o herramientas que con más frecuencia utilizan para el desarrollo de la infraestructura tecnológica y las estrategias que utilizan las organizaciones para enterarse de las fallas de seguridad.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Esta sección busca indagar sobre la formalidad de las políticas de seguridad en la organización; los principales obstáculos para lograr una adecuada seguridad; la buenas prácticas o estándares que utilizan; los contactos nacionales e internacionales para seguir posibles intrusos.

CAPITAL INTELECTUAL

En este grupo interesa conocer la demanda del profesional en Seguridad Informática y la importancia que tiene para las organizaciones las certificaciones en este tema.

ACIS

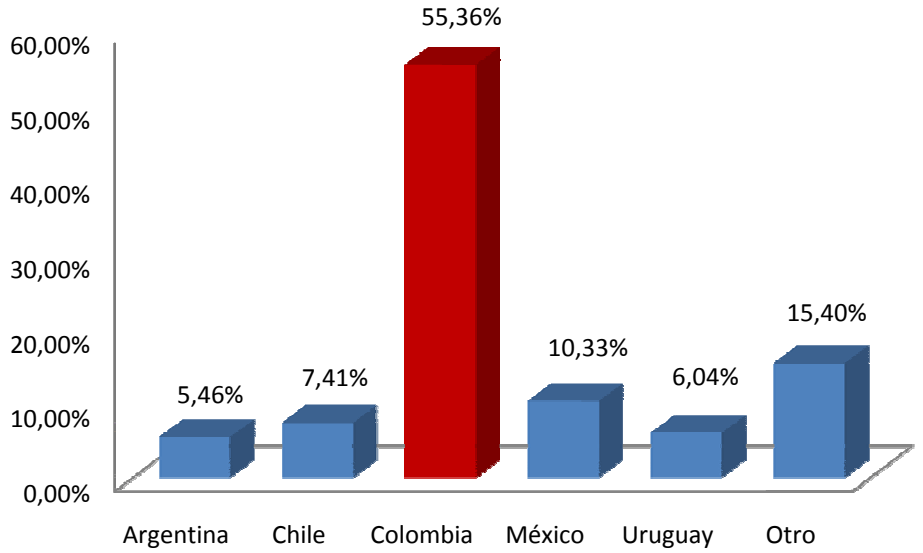
ALCANCE

Participaciones:

513

Otros países participantes

Bolivia
Brasil
Costa Rica
Cuba
Ecuador
El Salvador
Guatemala
Honduras
Panamá
Paraguay
Puerto Rico
República Dominicana
Venezuela
Barcelona
España



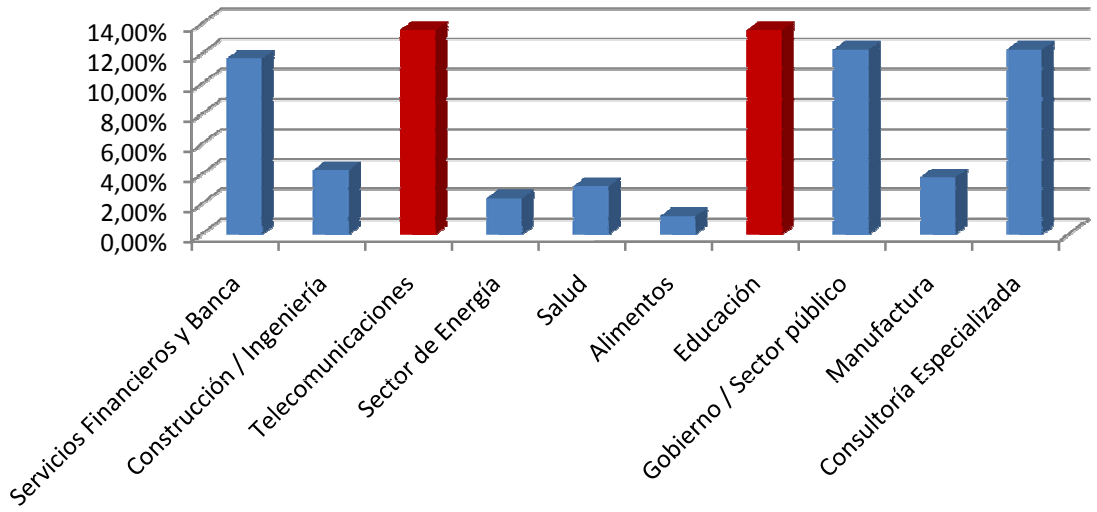
DEMOGRAFÍA

Sectores participantes

Comentarios Generales:

Los resultados muestran una participación activa del sector de las telecomunicaciones, el sector educativo, el gobierno y la consultoría especializada, cuatro sectores donde de acuerdo con las tendencias internacionales se viene manifestando la necesidad de contar con una directriz formal en temas de seguridad de la información y una demanda creciente por el cumplimiento de buenas prácticas y referentes internacionales.

	%
Servicios Financieros y Banca	11,7
Construcción / Ingeniería	4,34
Telecomunicaciones	**13,6**
Sector de Energía	2,4
Salud	3,2
Alimentos	1,2
Educación	**13,6**
Gobierno / Sector público	12,3
Manufactura	3,8
Consultoría Especializada	12,3

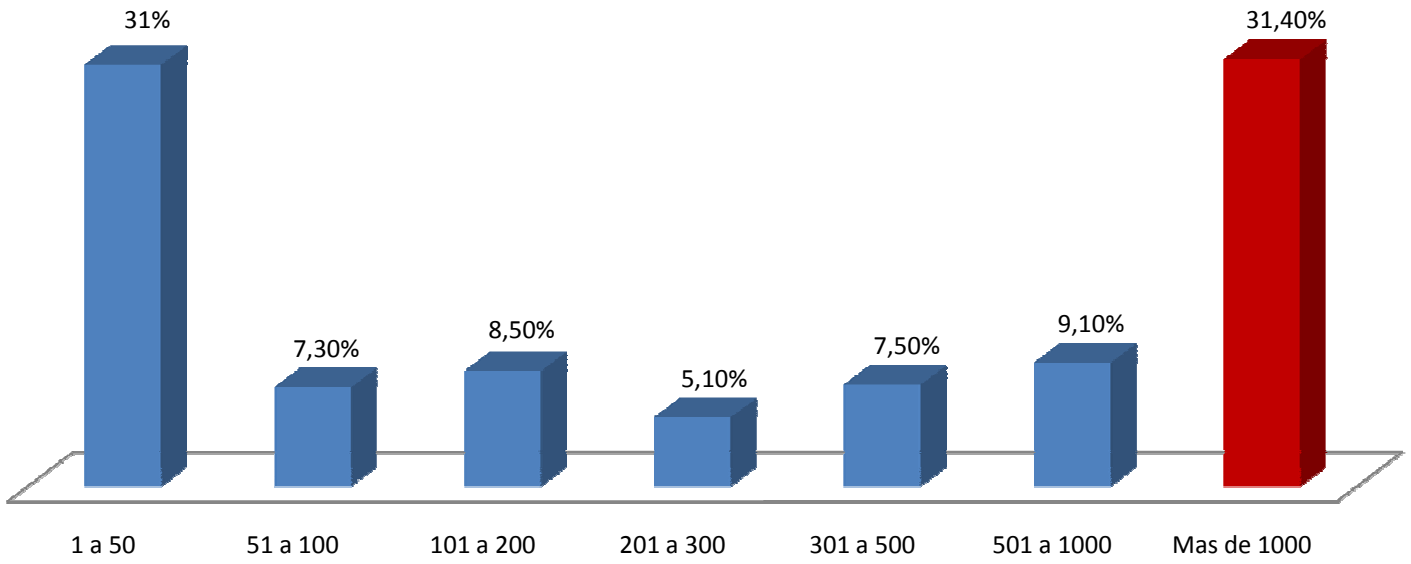


DEMOGRAFÍA

Comentarios Generales:

Los resultados advierten una alta participación de pequeñas y grandes empresas, dos mundos que en su contexto, reconocen a la seguridad de la información como elemento diferenciador y generador de confianza y valor para la empresa, sus clientes y grupos de interés. Las empresas en Latinoamérica muestran un claro interés para formular estrategias de protección de la información que les permita participar en un contexto interconectado y global.

Número de empleados de la organización



DEMOGRAFÍA

Dependencia organizacional del área de seguridad informática

	%
Auditoria interna	5,1
Director de Seguridad Informática	21,9
Director Departamento de Sistemas/Tecnología	**36,8**
Gerente Ejecutivo	1,4
Gerente de Finanzas	0,4
Gerente de Operaciones	2,2
No se tiene especificado formalmente	20,9

Comentarios Generales:

De acuerdo con la experiencia internacional el área de seguridad de la información nace de manera natural en el área de tecnologías de información y en este contexto Latinoamérica no es la excepción. En este sentido, se advierte un marcado interés técnico de la seguridad, que si bien se basa en un reconocimiento de los riesgos asociados con la información, no trasciende de manera formal a los procesos de negocio, donde debería estar inmersa como parte esencial de su diseño y operación.

ACIS

DEMOGRAFÍA

Cargos de los participantes

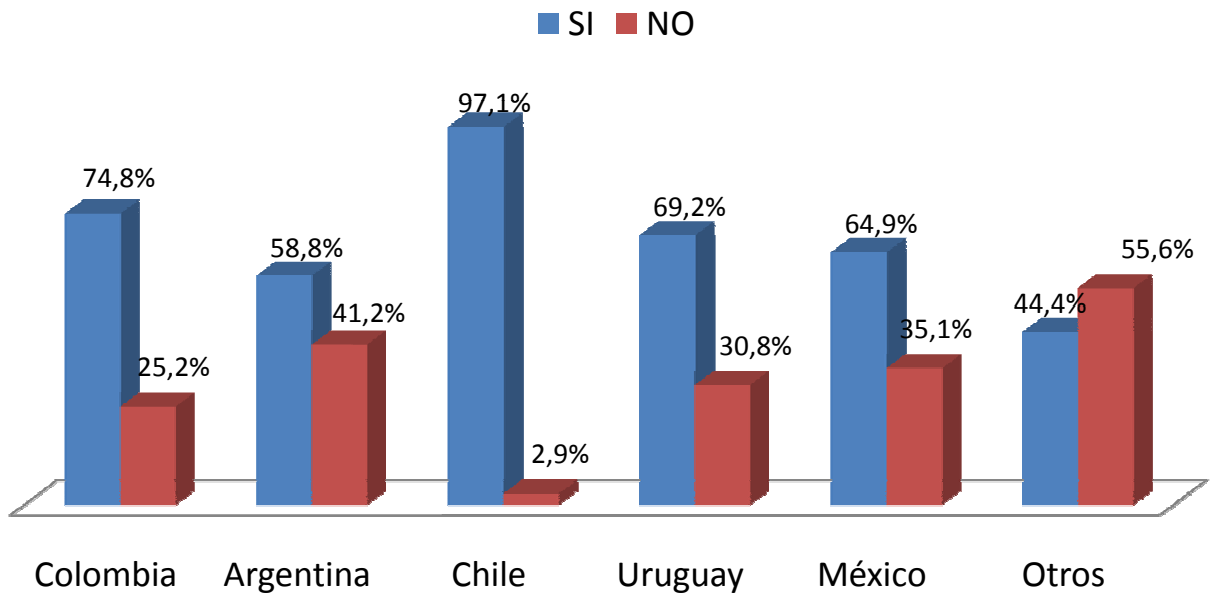
	%
Presidente/Gerente General	6,5
Director Ejecutivo	3,0
Director/Vicepresidente	2,8
Director/Jefe de Seguridad Informática	6,9
Profesional del Departamento de Seguridad Informática	11,9
Profesional de Departamento de Sistemas/Tecnología	**33,2**
Asesor externo	4,7
Auditor Interno	8,7

Comentarios Generales:

Los resultados de esta primera encuesta confirman que son los profesionales de tecnologías de información, quienes están en la infraestructura y operación fueron los que más participaron en esta iniciativa; siguiendo de manera preferente aquellos ubicados formalmente en las áreas de seguridad informática creadas en las organizaciones. Estos datos nos ilustran que se requiere un nivel de madurez de la función de seguridad de la información que le permita ser más que un aliado tecnológico del negocio, un socio estratégico que genere valor para la organización y sus clientes.

PRESUPUESTO

INCLUSIÓN DE ASPECTOS DE SEGURIDAD EN EL PRESUPUESTO DE LA ORGANIZACIÓN



RESULTADOS GLOBALES:
SI 72.10%
NO 27.90%

PRESUPUESTO

Concentración de la inversión en seguridad informática

Comentarios Generales:

Latinoamérica muestra una tendencia en la inversión en seguridad concentrada en temas **perimetrales, las redes y sus componentes**, así como la **protección de datos de clientes** que se reafirma con el 53,1% en temas de seguridad de la información. Si estos datos son correctos la función de seguridad de la información, si bien está concentrada en los temas tecnológicos, existe un marcado interés por el aseguramiento de los flujos de información en la organización, que nos dice que la administración de riesgos de tecnología comienza a tomar un rumbo más hacia el negocio y sus impactos. Estos datos, son consistentes con los resultados expuestos en el *2009 Annual Global Security Survey* de Deloitte and Touche, donde la función de seguridad se mueve de un entorno tecnológico de operación a uno de riesgos, generalmente animado por cumplimiento de regulaciones y normas internacionales.

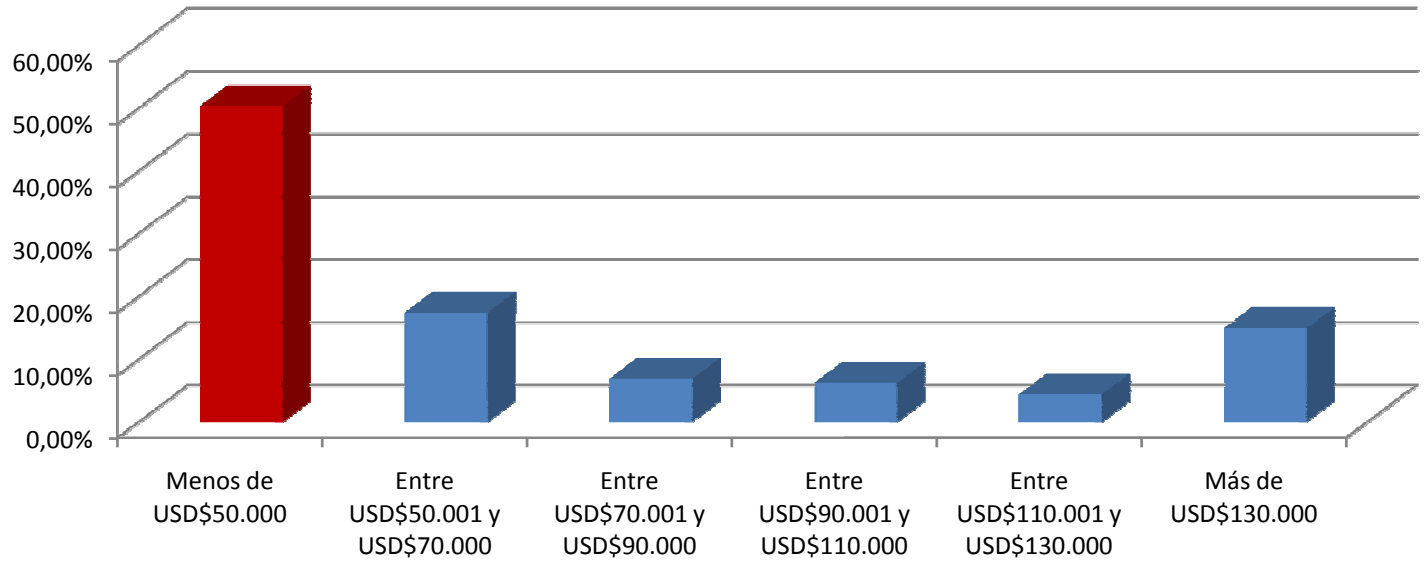
	%
Protección de la red	**74,4**
Proteger los datos críticos de la organización	57,9
Proteger la propiedad intelectual	23,1
Proteger el almacenamiento de datos de clientes	44,9
Concientización/formación del usuario final	26,7
Comercio/negocios electrónicos	16,2
Desarrollo y afinamiento de seguridad de las aplicaciones	25,1
Seguridad de la Información	53,1
Contratación de personal más calificado	15,1
Evaluaciones de seguridad internas y externas	29,2
Pólizas contra cibercrimen	6
Cursos especializados en seguridad informática(cursos cortos, diplomados, especializaciones, maestrías)	21,3
Cursos de formación de usuarios en seguridad informática	12,6
Monitoreo de Seguridad Informática 7 x 24	27,7

PRESUPUESTO

Presupuesto previsto para seguridad informática 2009

Comentarios Generales:

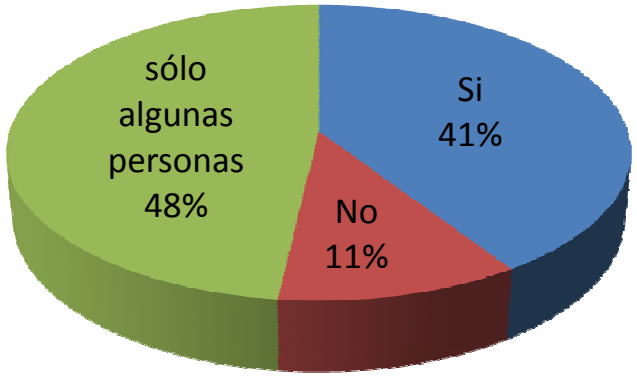
Si bien las exigencias de nuevos marcos regulatorios hacen que el tema de seguridad adquiera la relevancia requerida en las organizaciones, las desaceleraciones económicas mundiales afectan este tipo de inversiones. En los resultados se observa que los presupuestos previstos para la seguridad se han impactado tanto en las pequeñas como las grandes industrias, sin perjuicio de que provisiones especiales se hayan efectuado para balancear los efectos de la crisis y así mantener los niveles de seguridad actuales sin comprometer el ambiente de gestión y aseguramiento de la información



FALLAS DE SEGURIDAD

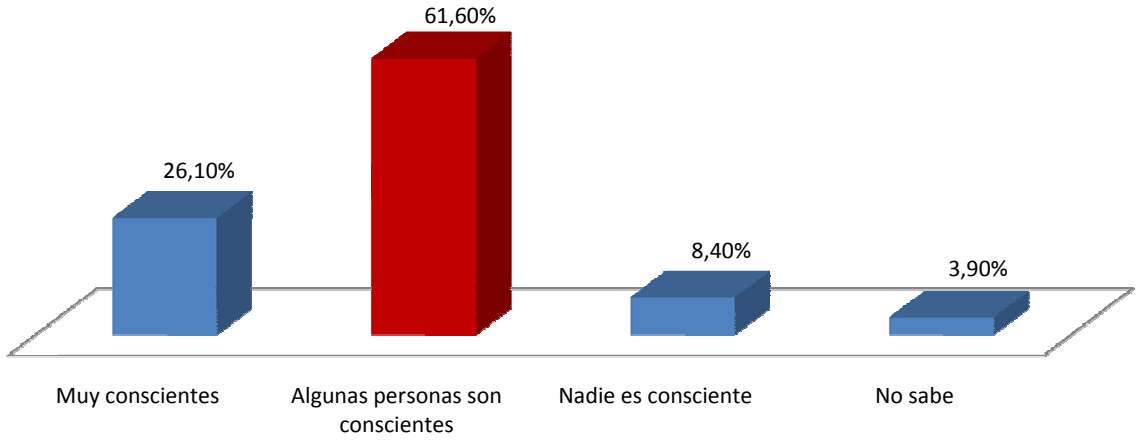
Reconocimiento de la información como un activo a proteger

	SI	NO	SÓLO ALGUNAS PERSONAS
Colombia	40.1%	10.4%	**49.5%**
Argentina	41.2%	11.8%	**47.1%**
Chile	**47.1%**	8.8%	44.1%
Uruguay	36.0%	12.0%	**52.0%**
México	**48.6%**	18.9%	32.4%
Otros	35.2%	9.3%	**55.6%**



Resultados globales

Consciencia sobre la seguridad informática (buenas prácticas de seguridad, comunicaciones, redes y seguridad en internet)



FALLAS DE SEGURIDAD

Tipos de fallas de seguridad

	%
Ninguno	8,1
Manipulación de aplicaciones de software	22,2
Instalación de software no autorizado	**60,7**
Accesos no autorizados al web	30,9
Fraude	10.8
Virus	**70.9**
Robo de datos	9,9
Caballos de troya	**33**
Monitoreo no autorizado del tráfico	11,4
Negación del servicio	15
Pérdida de integridad	4,8
Pérdida de información	19,5
Suplantación de identidad	13,5
Phishing	16,8
Pharming	3
Fuga de Información	21

Comentarios Generales:

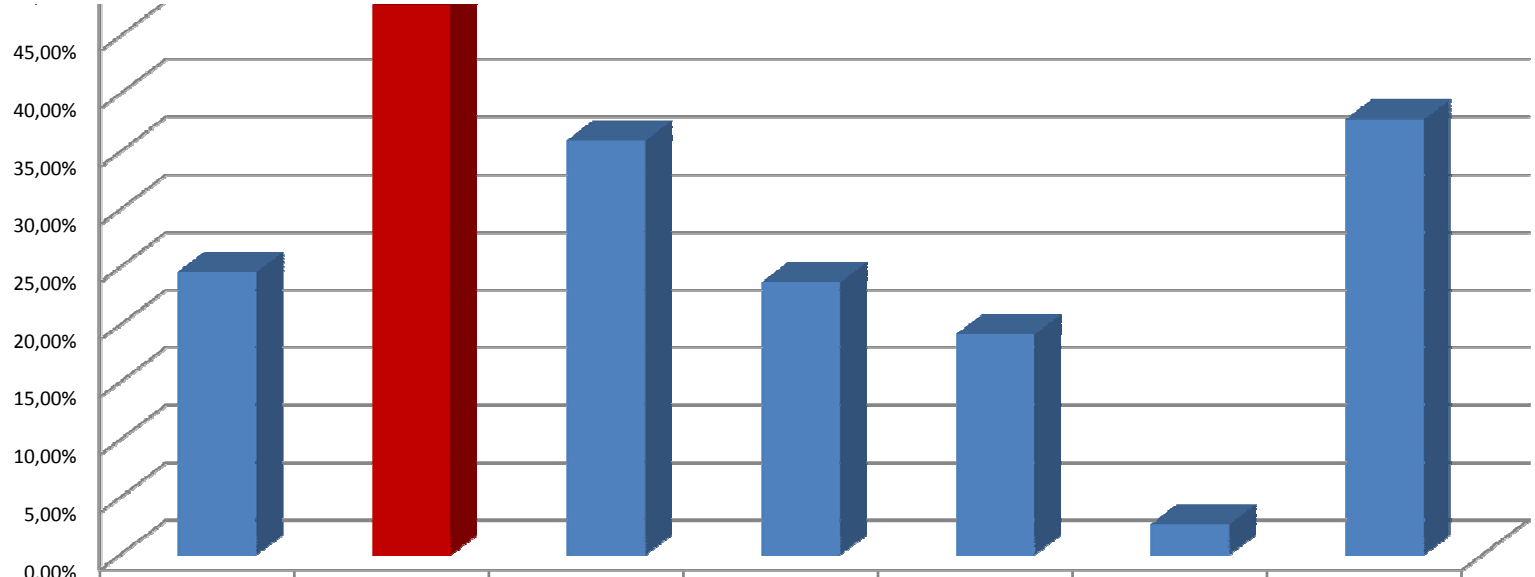
Mientras en el informe de Deloitte and Touche de 2009 se muestran claramente que los hallazgos más frecuentes identificados por la auditoría en el ejercicio de seguimiento y verificación son exceso de privilegios, inadecuada segregación de funciones y incumplimiento de procedimientos de control de acceso, los resultados de la encuesta confirman éstos ilustrando con los virus, la instalación de software no autorizado y los caballos de Troya, que el área de seguridad de la información debe alinear sus esfuerzo para no solamente instalar tecnologías de protección, sino comprender las implicaciones de negocio y los atributos de seguridad requeridos en los mismos.

FALLAS DE SEGURIDAD

Comentarios Generales:

Los registros de auditoría cada vez más adquieren importancia en el ejercicio de la función de seguridad de la información. En este contexto, se advierte que las organizaciones comienzan a comprender que sólo mediante al atención de incidentes se hace claro y real el nivel de gestión y generación de valor que exige el negocio del área de seguridad. La participación de los colaboradores es la fuente de mayor información sobre el análisis de la situación que se ha presentado. El intercambio de experiencia a través de listas de seguridad en Latinoamérica es una tendencia emergente.

Medio de identificación de las fallas



	Material o datos alterados	Análisis de reg. de auditoría/sist. de archivos/reg. Firewall	Sistema de detección de intrusos	Alertado por un cliente/proveedor	Alertado por un colega	Seminarios o conferencias Nacionales e internacionales	Notificación de un empleado/Colaborador
Series1	24,60%	47,70%	36,00%	23,70%	19,20%	2,70%	37,80%

FALLAS DE SEGURIDAD

Notificación de incidentes / Motivación para no denunciar

	%
Asesor legal	19,5
Autoridades locales/regionales	10,8
Autoridades nacionales(Dijin, Fiscalía)	10,2
Equipo de atención de incidentes	35,7
Ninguno: No se denuncian	**39,3**

Comentarios Generales:

Estas cifran confirman lo que intuitivamente se comenta en los diferentes foros de seguridad de la información en Latinoamérica: no existe una clara cultura de reporte, lo que envía un mensaje de falta de interés y preparación para enfrentar a las bandas delincuenciales y grupos de cibercriminales emergentes, quienes aprovechándose del miedo propio de la pérdida de imagen, la falta de oportunidad y celeridad en la judicialización de los delitos informáticos, se fortalecen y mimetizan a través de las actividades diarias de las organizaciones.

Comentarios Generales:

La administración de riesgos de seguridad articulados con aquellos identificados para los procesos de negocio, deben ser un imperativo que produzca sistemas de gestión de seguridad y de proceso más resistente, resiliente y confiable. Si esto es correcto y se aplica de manera sistemática y sistémica en la dinámica de negocio de la organización, las denuncias de incidentes no deberían impactar la imagen de las empresas, al contrario, debería fortalecerlas y reconocerlas por su compromiso con el cliente y su propio gobierno.

	%
Pérdida de valor de accionistas	9,6
Publicación de noticias desfavorables en los medios/pérdida de imagen	28,5
Responsabilidad legal	22,5
Motivaciones personales	25,8
Vulnerabilidad ante la competencia	23,4

HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS

Número de pruebas realizadas

	%
Una al año	**30,3**
Entre 2 y 4 al año	29,1
Más de 4 al año	14,7
Ninguna	25,9

Comentarios Generales:

Los resultados de esta sección son contrastantes. Por un lado un grueso de la población adelanta al menos una prueba al año, mientras el 25,9 % no hace ningún esfuerzo en este sentido. Estas cifras deben llevarnos a meditar en la inseguridad de la información, ese dual que constantemente cambia y nos hace pensar sobre las posibilidades a través de las cuales los intrusos pueden materializar sus acciones. Las pruebas no van a agotar la imaginación o posibilidades que tienen los atacantes para vulnerar nuestras infraestructuras, pero si nos dan un panorama de lo que pueden hacer y nos ayudan a evitar el síndrome de la “falsa sensación de seguridad”. Por tanto, no hacerlo es arriesgarse a ser parte formal de las estadísticas de aquellos para quienes la seguridad es sólo un referente tecnológico que hay que tener.

HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS

Mecanismos de seguridad

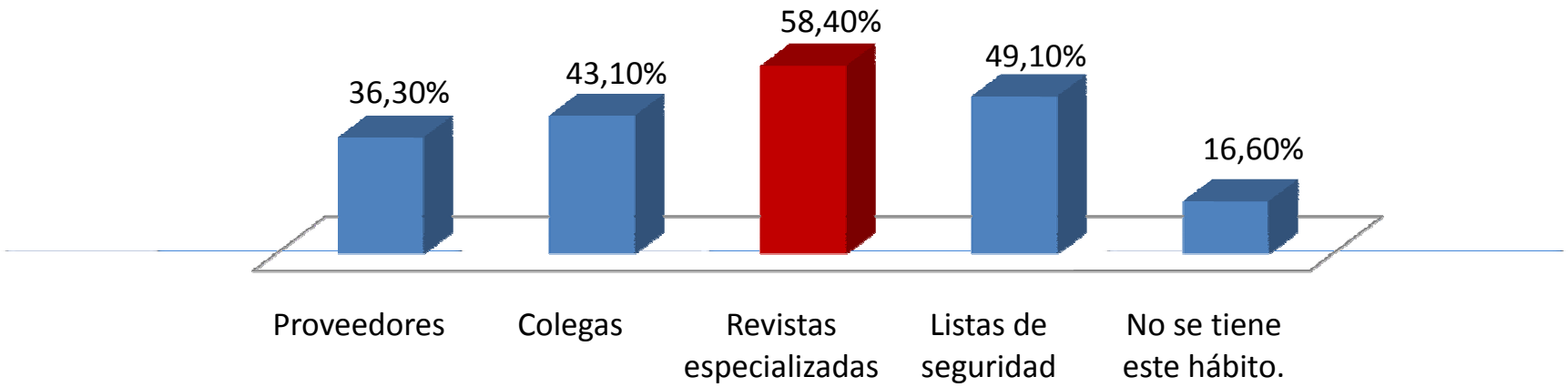
	%
Smart Cards	14,4
Biométricos (huella digital, iris, etc)	25,6
Antivirus	**86,3**
Contraseñas	**81,9**
Cifrado de datos	48,8
Filtro de paquetes	31,6
Firewalls Hardware	57,2
Firewalls Software	**62,5**
Firmas digitales/certificados digitales	32,5
VPN/IPSec	50
Proxies	49,1
Sistemas de detección de intrusos - IDS	36,3
Monitoreo 7x24	29,7
Sistemas de prevención de intrusos - IPS	25,9
Administración de logs	35,6
Web Application Firewalls	25,9
ADS (Anomaly detection systems)	6,3
Herramientas de validación de cumplimiento con regulaciones internacionales	8,8

Comentarios Generales:

Las cifras en 2009 muestran a los antivirus, las contraseñas y los firewalls de software como los mecanismos de seguridad más utilizados, seguidos por los sistemas VPN y proxies. Dichas tendencias son coherentes como estrategias contra amenazas críticas como el ciberterrorismo, la manipulación de páginas web, negación del servicio y brechas de exposición de datos reportada tanto en el informe de amenazas del Georgia Tech Information Security Center como en el de Deloitte and Touche. En este último informe se muestra un marcado interés por las herramientas de cifrado de datos y control de contenidos dos tendencias emergentes ante las frecuentes fugas de información y migración de las aplicaciones web al contexto de servicios o *web services*.

HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS

Medios para mantenerse informados



Comentarios Generales:

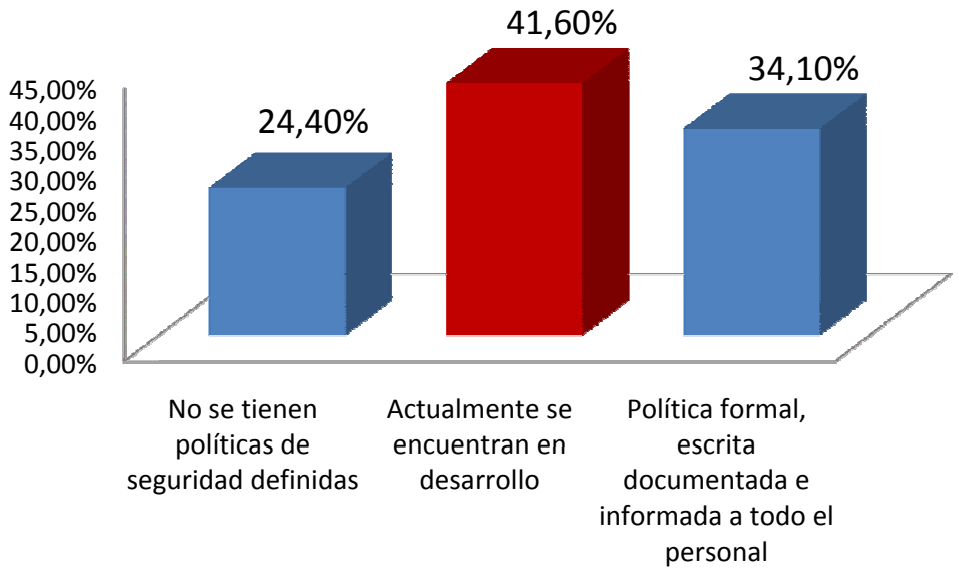
La lectura de artículos en revistas especializadas y la lectura y análisis de las listas de seguridad son las fuentes de información más frecuentes para notificarse sobre fallas de seguridad. Si bien sabemos que la dinámica del día a día limita el tiempo para el estudio permanente de la dinámica de la inseguridad, se sugiere un cambio importante para dedicar un espacio en la agenda para la comprensión y revisión de las fallas de seguridad y su impacto en la organización. SEGURINFO, continúa creciendo llegando en este momento a 2000 participantes desde su fundación en el año 2000.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Estado actual de las políticas de seguridad

Comentarios Generales:

El 66% de las empresas en Latinoamérica no cuentan con política de seguridad definidas formalmente o se encuentran en desarrollo. Esta cifra muestra que si bien se ha avanzando en temas de tecnologías de seguridad de la información, las políticas de seguridad aún requieren un esfuerzo adicional conjunto entre el área de negocio y la de tecnología. La seguridad de la información por reacción y cómo apoyo a las funciones de negocio, es más costosa en el largo plazo; mientras una función de seguridad articulada con las estrategias de negocio y vinculada a la visión de los clientes, puede generar mucho más valor y asimilar mejor las fallas de seguridad que se presenten.



POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Principal obstáculo para desarrollar políticas de seguridad

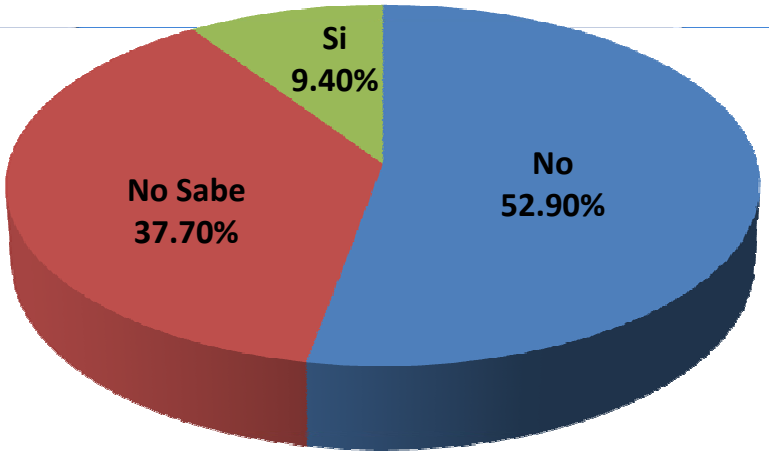
	%
Inexistencia de política de seguridad	10,40%
Falta de tiempo	12,70%
Falta de formación técnica	10,10%
Falta de apoyo directivo	**18,50 %**
Falta de colaboración entre áreas/departamentos	14,00%
Complejidad tecnológica	7,50%
Poco entendimiento de la seguridad informática	14
Poco entendimiento de los flujos de la información en la organización	4,20%

Comentarios Generales:

La falta de apoyo directivo, la poca colaboración entre las áreas y el poco tiempo asignado al tema se manifiestan como los rubros más sobresalientes en esta sección. Estas cifras hablan del limitado entendimiento de la seguridad de la información en el contexto de negocio, de la poca creatividad de los profesionales de la seguridad para vender la distinción de la seguridad y la necesidad de desarrollar un lenguaje que permita la integración entre el proceso y la protección de la información. La gestión de la seguridad de la información entendida más allá del PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) del ISO 27001, es construir un lenguaje común de negocios que vea en la seguridad una forma de integrarse con la dinámica del mundo globalizado.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Contactos o relaciones con autoridades nacionales e internacionales en casos de persecuciones de intrusos



Comentarios Generales:

Si por un lado no se denuncian las posibles fallas de seguridad de la información o delitos, es claro que no se tengan contactos para avanzar en la judicialización de éstas y sus infractores, bien sea por desconocimiento o por el riesgo de imagen que implica para la organización.

La academia, los gremios, el gobierno, los proveedores y los usuarios deben organizarse para construir estrategias de combate del crimen organizado y en la construcción de modelos de seguridad resilientes frente a los embates de la inseguridad de la información. Adicionalmente se hace necesario establecer acuerdos interinstitucionales e internacionales con entes de policía judicial para actuar con oportunidad frente a una conducta punible en medios informáticos.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

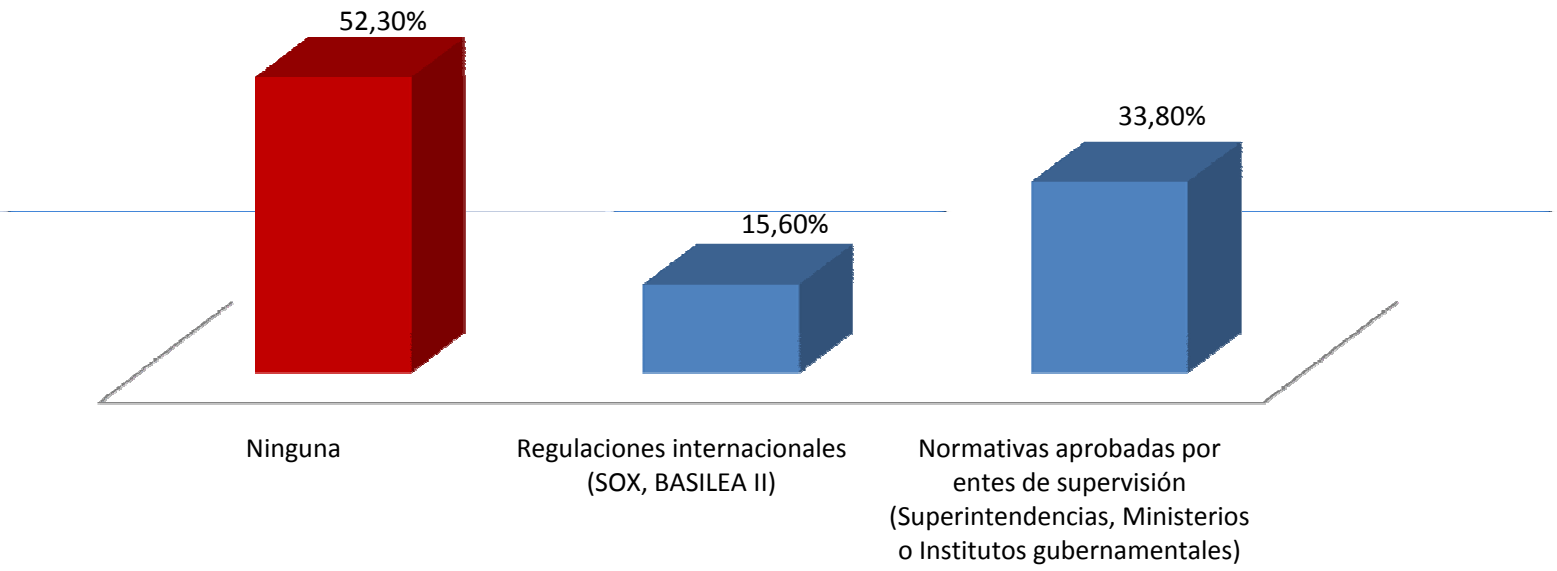
Estándares y buenas prácticas	%
ISO 27001	**45,8**
Common Criteria	5,2
Cobit 4.1	23,4
Magerit	5,2
Octave	2,3
Guías NIST (National of and Technology)	12,3
Guías de (European Network of Information Security Agency)	2,3
Top 20 de fallas de seguridad del SANS	7,1
OSSTM - Open Standard Security Testing Model	7,5
ISM3 - Information Security Management Maturiy Model	3,9
ITIL	26,9
No se consideran	**37,7**

Comentarios Generales:

Los resultados sugieren que en Latinoamérica el ISO 27000, ITIL y el Cobit 4.1, son el estándar y las buenas prácticas que están en las áreas de seguridad de la información o en los departamentos de tecnología informática. Estas orientaciones metodológicas procuran establecer marcos de planeación y acción en temas de tecnologías de información y seguridad que permitan a la organización ordenar la práctica de dichas áreas.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Aplicación de regulación y normativa aplicada en temas de seguridad de la información



Comentarios Generales:

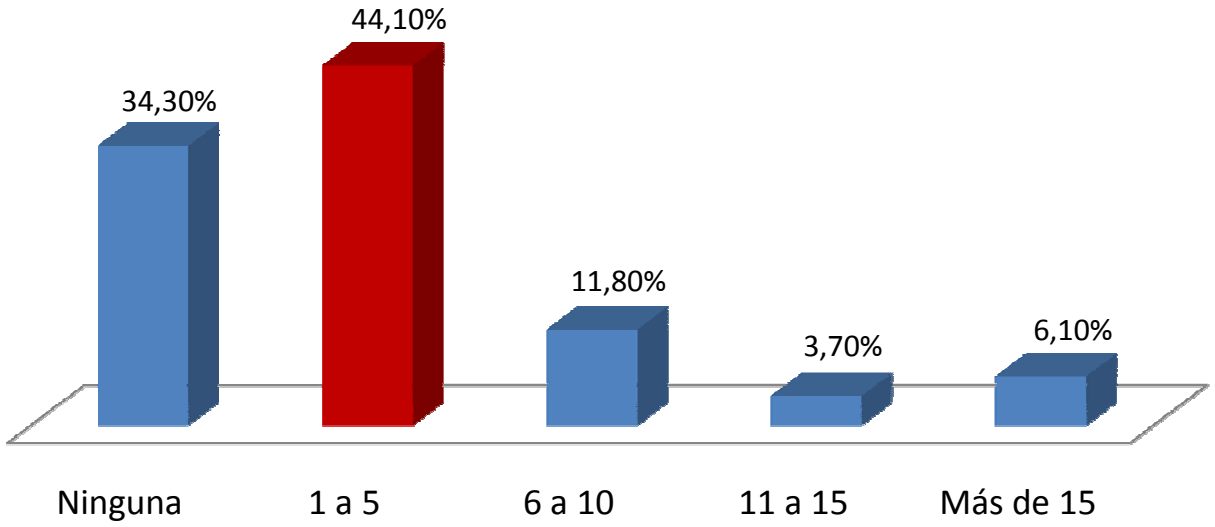
En ese mismo sentido, las regulaciones sobre seguridad de la información lideradas por regulaciones internacionales como SOX y Basilea II, en contraste de un alto porcentaje que no debe acogerse a alguna regulación, muestran que los esfuerzos en seguridad de la información son parciales y sectorizados, lo que implica que se requiere una dinámica similar a la de Banca y el mercado accionarios, para generar un esfuerzo común en procura de una cultura de seguridad de la información más homogénea y dinámica.

CAPITAL INTELECTUAL

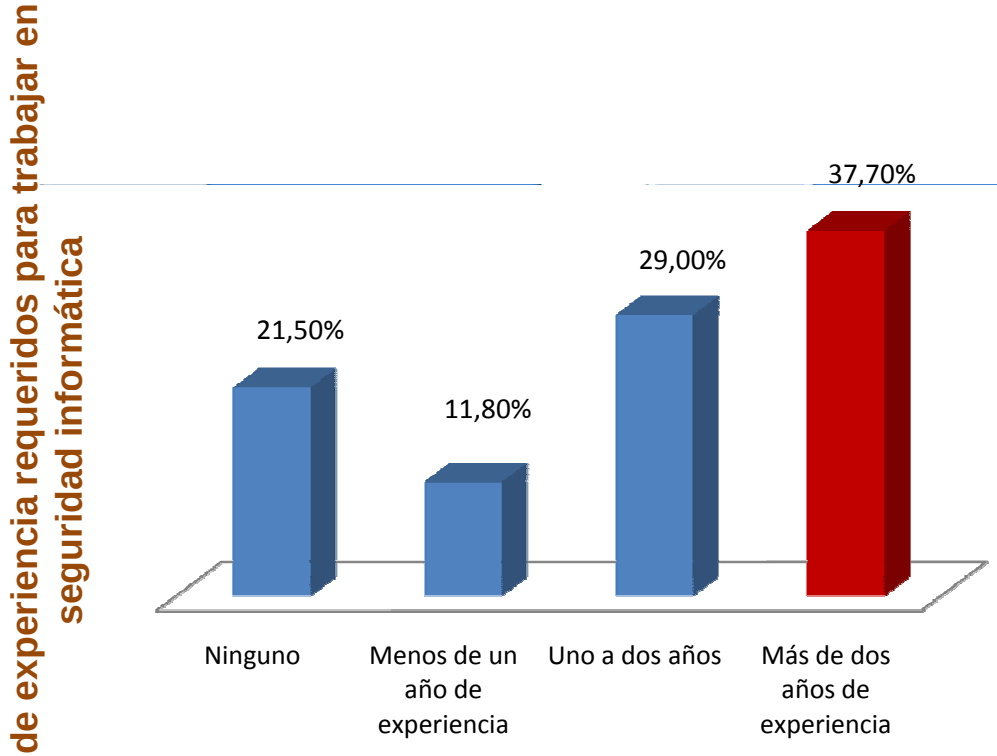
Número de personas dedicadas a la seguridad informática

Comentarios Generales:

Los resultados muestran que en Latinoamérica se tiene un número reducido de personas dedicadas de tiempo completo a los tema de seguridad de la información, esto bien sea por el tamaño de las organizaciones, como por las prioridades que actualmente éstas tienen. Así mismo, se advierte una preocupación importante, cuando se observa un 34,3% donde los participantes dicen que no se tienen profesionales destinados formalmente a esta función. Revisando el entorno de la región, se prevé con el paso del tiempo, que esta situación cambie por la aparición de regulaciones internacionales que obliguen al desarrollo de un entorno de seguridad y control inherente y sistemático.



CAPITAL INTELECTUAL



Comentarios Generales:

En la región se muestra una clara tendencia a que aquellos que cuenten con más de dos años de experiencia en temas de seguridad informática son candidatos elegibles para trabajar en las áreas de seguridad. Pese a que en la actualidad, exista una oferta limitada de formación académica en estos temas y que la exposición y aplicación autodidacta frente a los dilemas de seguridad es la constante, no es extraño observar que un 21,5% de las organizaciones no exijan experiencia en el tema, pues por lo general prefieren formarlos internamente a la medida de sus necesidades.

CAPITAL INTELECTUAL

Certificaciones relacionadas con seguridad informática que poseen los profesionales de las empresas participantes

Comentarios Generales:

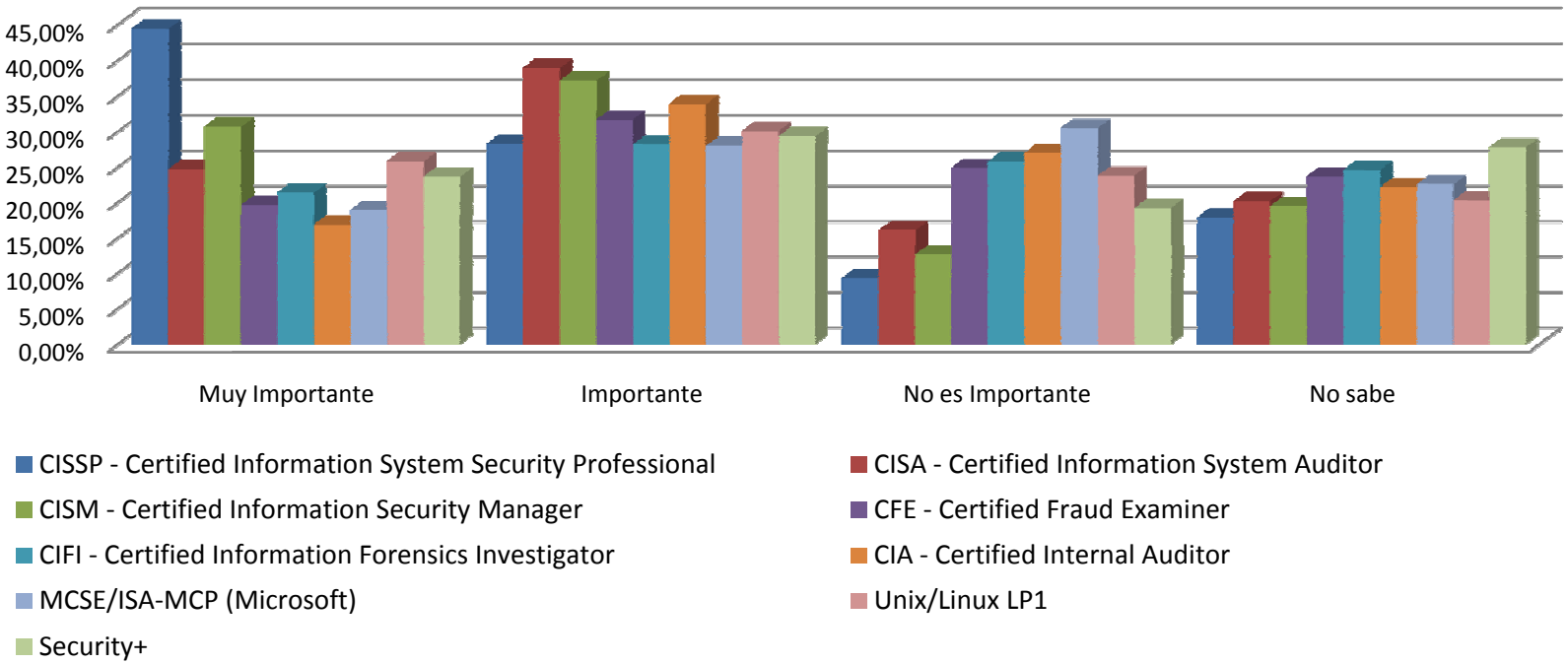
Los resultados muestran que en Latinoamérica el tema de seguridad de la información no requiere formalmente temas de certificación, sino más experiencia aplicada en el hacer de los mecanismos de seguridad tecnológica. Esto ilustra que si bien existe un déficit importante de formación académica en el tema, certificaciones como CISSP, CISA y CISM marcan una tendencia y preferencia entre los profesionales latinoamericanos que se dedican a seguridad de la información.

	%
Ninguna	**57,9**
CISSP - Certified Information System Security Professional	20,5
CISA - Certified Information System Auditor	13,8
CISM - Certified Information Security Manager	11,8
CFE - Certified Fraud Examiner	4
CIFI - Certified Information Forensics Investigator	4
CIA - Certified Internal Auditor	8,4
SECURITY+	8,4

ACIS

CAPITAL INTELECTUAL

Opinión sobre la importancia de estar certificado en el tema de Seguridad de la Información



Comentarios Generales:

Las certificaciones CISSP, CISA y CISM son la más valoradas por el mercado y las que a la hora de considerar un proyecto de seguridad de la información marcan la diferencia para su desarrollo y contratación. Se advierte un particular interés en las certificaciones CFE, CIA y CIFI que si bien no aparecen con resultados “muy importantes”, si son consideradas importantes por la industria. Se necesita fortalecer la formación académica formal en los temas de seguridad, control y auditoría, así como las áreas de manejo de fraude, como una estrategia complementaria al esquema de certificaciones.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Las regulaciones internacionales llevarán a las organizaciones en Latinoamérica a fortalecer los sistemas de gestión de la seguridad de la información. Actualmente las normas como SOX y Basilea II comienzan a cambiar el panorama de la seguridad de la información en la Banca y en el mercado accionario.

2. La industria en Latinoamérica exige más de dos años de experiencia en seguridad informática como requisito para optar por una posición en esta área. De igual forma, se nota que poco a poco el mercado de especialistas en seguridad de la información toma fuerza, pero aún la oferta de programas académicos formales se encuentra limitada, lo que hace que las organizaciones opten por contratar a profesionales con poca experiencia en seguridad y formarlos localmente.

3. Las certificaciones CISSP, CISA y CISM son las más valoradas por el mercado y las que a la hora de considerar un proyecto de seguridad de la información marcan la diferencia para su desarrollo y contratación. Se advierte un importante giro en las certificaciones CFE, CIA y CIFI que si bien no aparecen con resultados “muy importantes”, si son consideradas importantes por la industria.

ACIS

CONCLUSIONES GENERALES

4. La inversión en seguridad de la información se encuentra concentrada en aspectos perimetrales, las redes y sus componentes, así como la protección de datos de clientes que se reafirma con el 53,1% concentrado en temas de seguridad de la información.

5. Las cifras en 2009 muestran a los antivirus, las contraseñas y los firewalls de software como los mecanismos de seguridad más utilizados, seguidos por los sistemas VPN y proxies. Existe un marcado interés por las herramientas de cifrado de datos y control de contenidos dos tendencias emergentes ante las frecuentes fugas de información y migración de las aplicaciones web al contexto de servicios o *web services*.

6. La limitada aplicación de las normas o regulaciones vigentes en temas de delito informático en Latinoamérica y baja formación de los jueces en estos temas establece un reto importante para la administración de justicia en el continente. En este contexto, adelantar un proceso jurídico puede resultar más costoso para la organización que para el posible infractor, dado que generalmente la carga de la prueba está a cargo de la parte acusadora y los posibles costos derivados de peritaje informático o análisis forense no ayudan con la economía procesal requerida.

ACIS

CONCLUSIONES GENERALES

7. Si bien están tomando fuerza las unidades especializadas en delito informático en Latinoamérica, es necesario continuar desarrollando esfuerzos conjuntos entre la academia, el gobierno, las organizaciones y la industria, para mostrarles a los intrusos que estamos preparados para enfrentarlos.

8. La falta de apoyo directivo y la falta de tiempo, no pueden ser excusas para no avanzar en el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad. La inversión en seguridad es costosa, pero la materialización de inseguridad puede serlo mucho más. La decisión está en sus manos.

9. Los resultados sugieren que el ISO 27000, ITIL y el Cobit 4.1 son el estándar y las buenas prácticas que están en las áreas de seguridad de la información o en los departamentos de tecnologías de información.

10. Son motivadores de la inversión en seguridad: la continuidad de negocio, el cumplimiento de regulaciones y normativas internas y externas, así como la protección de la reputación de la empresa. Así mismo, se manifiesta la necesidad de adelantar al menos un ejercicio anual de análisis de riesgos como soporte a los temas de seguridad y procesos de negocio.

ACIS

REFERENCIAS

- MCAFEE (2009) Informe de amenazas. Primer trimestre de 2009.
- GEORGIA TECH INFORMATION SECURITY CENTER (2009) *Emerging Cyber Threats Report for 2009*
- DELOITTE & TOUCHE (2009) *Annual Global Security Survey*

ACIS

1er. Encuesta Latinoamericana sobre Seguridad Informática - 2009

Jeimy J. Cano, Ph.D, CFE
UNIANDES - Colombia

Gabriela M. Saucedo M., MDOH
UNIVA – México

Eduardo Carozo
Csirt-ANTEL - Uruguay

ACIS