

Modelo BMIS, un análisis sistémico de la seguridad de la Información y su analogía con las ciencias modernas

Méndez Ordóñez Camilo.
cameno_mendacho@hotmail.com
Universidad Piloto de Colombia.

Resumen—ISACA, quien es un líder global de conocimiento, certificaciones y educación en temas referentes a la seguridad y sistemas de información, ha desarrollado un modelo de negocio el cual es implementable en cualquier tipo de empresa o Industria y que permite tener sistemas de gestión de la seguridad de la información. Este desarrollo se debió al evidente incumplimiento de estas empresas en normativas que como consecuencia afectan directamente los activos más preciados de las compañías impactando dramáticamente los objetivos de negocio planteados por la alta gerencia.

Índice de Términos—, Dado el carácter comparativo que tendrá este ensayo del modelo de negocio BMIS propuesto por ISACA, el cual se construye mediante el pensamiento sistémico utilizado en disciplinas como la psicología, nuestro índice de términos abarcará palabras claves como: Holístico, Red social, Sistémico y Vínculo.

Abstract—ISACA, who is a global leader of knowledge, certifications and education in topics relating security and systems of information, has developed a business model which is implementable in any kind of enterprise or Industry and which allow to have management systems of security information. This development was due to the clear breach of this companies in regulation that as a consequence directly affect the most precious assets of companies, dramatically impacting the business objectives set by top management.

I. INTRODUCCIÓN

El modelo BMIS (Business Model For Information Security) enmarca pautas y recomendaciones para la implementación de un programa de seguridad de la Información el cual está basado en modelos y pensamiento sistémicos utilizados ampliamente por otras disciplinas entre otras la Psicología clínica, la

Biología, la Física y las Matemáticas entre otras, debido a su carácter integrador de varios factores como son las personas, la tecnología, los procesos y en sí mismo hablando de seguridad de la información en empresas, la organización, la cual se contempla como tal en un conjunto de interrelaciones, dinámicas, vínculos y redes que se crean entre los diversos componentes que hacen parte de la Organización como tal y que pueden hacer posible la implementación de un gobierno de seguridad informática. El presente ensayo intentará justificar de manera comparativa el uso del pensamiento sistémico utilizado en el modelo BMIS versus la utilización y aplicación de este modelo de pensamiento en disciplinas como la psicología entre otras, la cual adopta esta forma de pensamiento en terapias de familia. Cabe aclarar que el modelo es construido tomando como referencia modelos ya establecidos como el modelo de Zachman, ISO 9001, COBIT 4.1, ISO 27000 e ITIL entre otros, los cuales han trabajado arduamente temas como la gobernabilidad de la seguridad, buenas prácticas, gestión de riesgos etc...

La justificación de ISACA a la elaboración de este modelo se basa en estudios realizados por el (Institute for Critical Information Infrastructure Protection, ICIIIP), concluyendo que las empresas hoy en día incumplen de manera continua a normas y políticas de seguridad de la información a pesar de la amplia adquisición de tecnología y Software y uno de sus resultados más sobresalientes indica que la seguridad de la información va mucho más allá de dispositivos y tecnología en software, de ahí la integración y vinculación con el resto de componentes organizacionales como personas, los procesos y demás detallados a lo largo de este documento.

II. COMPOSICIÓN DEL MODELO, ENFOQUE SISTÉMICO

Claramente el modelo BMIS desarrollado por ISACA adopta una concepción Holística de la empresa. Entiéndase como holística a la *“Tendencia que analiza los eventos desde el punto de vista de múltiples interacciones que los caracterizan. Supone que todas las propiedades de un sistema no pueden ser determinados o explicadas como la suma de sus componentes”*¹.

Tomando como referencia el capítulo 1— Gobierno de la seguridad de la Información del CISM donde ya se habla de pensamiento sistémico se enuncia que una tesis de la teoría de los sistemas es que una parte del sistema permite entender las demás partes de ese sistema *“Pensamiento sistémico”*. En la actualidad entidades como el Instituto de *“Coaching y Modelado de palma”* utiliza el pensamiento sistémico para su entrenamiento a entidades empresariales argumentando que la perspectiva sistémica radica en un cambio de enfoque el cual se centra en *“Ver totalidades y las Interrelaciones entre las partes en vez de secuencias lineales de causa-efecto. Procesos de cambio en vez de instantáneas.”*² El cual ayuda a un Coach empresarial de perspectiva sistémica a ver los problemas organizacionales organizados por estructuras subyacentes y no solamente por errores individuales o mala voluntad. De igual manera Luding Von Bertalanffy [Biólogo y Filósofo Austriaco] en el libro Teoría general de los sistemas enuncia el problema de los sistemas como *“El todo es más que la suma de sus partes”*³.

En este libro se mencionan casos particulares donde ya se empiezan a hablar de sistemas como por ejemplo los avances en la física cuántica en donde se revelan *“métodos poderosos para manejar sistemas de partículas numerosas pero no infinitas”*⁴. A nivel de la Biología molecular a pesar de los logros obtenidos en genética, evolución, medicina, fisiología celular y otros campos Von Bertalanffy afirma que *“la biología no solo tiene que ocuparse del nivel fisicoquímico o molecular, sino de los niveles superiores de organización viva también”*⁵. Para la sicología sistémica, la familia se concibe como *“un todo diferente a la suma de las individualidades de sus miembros”*⁶. Este concepto sistémico en psicología es utilizado hoy en día en terapia familiar ya que el análisis de comportamientos particulares de algún miembro de la familia es estudiado teniendo en cuenta los factores en el entorno que lo rodean y la influencia del resto de miembros familiares que afectan directamente los distintos comportamientos de la persona y no como factores netamente biológicos que pueden desencadenar comportamientos o hasta incluso enfermedades de carácter psicológico.

III. CONFORMACIÓN DEL MODELO BMIS, VINCULACIÓN Y REDES SOCIALES

El modelo BMIS se apoya de COBIT para conformar 4 elementos los cuales se interrelacionan y se vinculan formando la estructura ideal de un gobierno de seguridad de la información, La Organización, Los Procesos, Las Personas y La Tecnología. Hago hincapié en el término ideal ya que para una compañía llevar a cabo este modelo puede tomar varios años por factores culturales, organizacionales e incluso idiosincráticos que si bien el modelo no está encaminado a realizar cambios drásticos sobre estos comportamientos sí pretende ajustarlos para cumplir a cabalidad el objetivo propuesto. La **figura 1.1** muestra el resumen del modelo tal cual lo plantea ISACA y del cual será objeto de estudio en los próximos apartados.

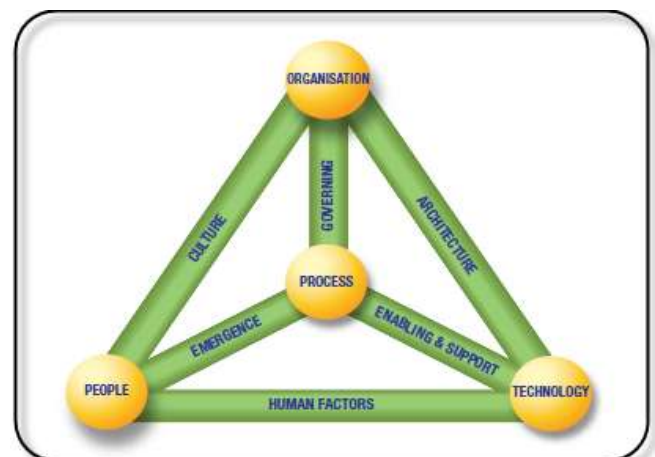


Figura 1.1 Diagrama tomado del Business Model for Information Security

A. La Organización

Se denomina el primer elemento y permite el cumplimiento de los objetivos misionales y de seguridad de la entidad. Según el modelo, la organización es una *“red de personas que interactúan usando procesos para canalizar su interacción”* dentro de este primer componente se encuentran todas las personas, empleados, socios, terceros hablando de outsourcing, vendedores etc. BMIS considera que la organización es una estructura de relaciones internas y externas que establecen un marco de efectividad y éxito. Se define como Red a un término del latín *“rete”* y hace referencia a *“una estructura que tiene un patrón característico”* y la noción de red social está relacionada a *“la estructura donde un grupo de personas mantiene algún tipo de vínculo, amistoso, sexual, comercial etc”*⁷.

Es de aquí que el modelo BMIS establece que la organización es una red de personas las cuales tienen una vinculación con los procesos de la

empresa y es por esto que el modelo analiza la empresa como un todo. Análogamente en la psicología dinámica vincular familiar por ejemplo, se analizan comportamientos de niños según su vinculación familiar, su entorno social y su relación con su red social para lograr respeto mutuo entre él y los que lo rodean.

B. Los procesos.

Son el segundo componente del modelo y se define como “las actividades repetitivas para realizar cierta tarea”. Los procesos toman una entrada, manipulan los recursos de manera adecuada y producen una salida. Los procesos deben tener una justificación clara la cual debe estar alineada con los objetivos del negocio y debe tener a cargo responsables los cuales cumplen ciertos roles y estas responsabilidades deben ser medibles. Se debe tener en cuenta que los procesos dentro del modelo proporcionan los vínculos con todos los demás componentes. Según Jacques Miermont [Siquiatra Francés], se entiende que un vínculo es *“aquello que une o conecta a una persona con otras, consigo misma o con las cosas, es aquello que asegura una conexión témporo-es-pacial entre personas físicamente separadas gracias a los procesos que contribuyen su mantenimiento”*⁸. Teniendo en cuenta la perspectiva desde el punto de vista psiquiátrico, se ajusta a la perspectiva de los procesos internos de las compañías los cuales mediante su vinculación con los demás componentes del modelo logran llevar a cabo las estrategias del negocio.

C. Tecnología y Personas

A menudo se piensa que inversiones bastas en tecnología resolverá cualquier inconveniente relacionado con el ámbito de la seguridad, lo que no siempre es así. Aunque es un elemento muy común en sistemas de seguridad ya que incluye protección de los elementos básicos de un sistema de seguridad: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad, hay factores culturales y comportamientos organizacionales que afectarán dramáticamente la seguridad por lo que existe una vinculación entre las personas responsables de administrar los recursos tecnológicos y la tecnología en sí misma que no permite el análisis de cada una de ellas por separado. El análisis de esta red de personas y demás componentes permite diferenciar de manera sistémica como las personas afectan la seguridad y como la seguridad afecta las personas. Se debe recordar que cada organización tiene sus propias creencias y las personas sus propios valores, por lo que en un diseño de un sistema de gestión de Seguridad Informática se hace obligatorio considerar estos comportamientos de

las personas y de la organización tratando de integrarlas para no crear impactos que hagan inoperante el sistema de gestión propuesto.

IV. CONCLUSIONES

1. Es importante resaltar que el enfoque sistémico es completamente aplicable a muchas disciplinas en la actualidad y que si bien ISACA en su modelo BMIS realizó esta publicación recientemente, el método científico ha adoptado esta forma de pensar para elaborar investigaciones de carácter vincular y muy probablemente el estudio realizado por ISACA tuvo que tener como punto de partida resultados de este enfoque aplicadas a otras áreas.
2. En una organización o en la Industria para elaborar un sistema de gestión de la seguridad informática se deben tener en cuenta la relación de cada uno de los componentes del modelo y su vinculación con cada uno de ellos entre sí, para llegar a resultados óptimos que pueden garantizar un grado de tolerancia aceptable al riesgo residual luego de realizar análisis de riesgos y aplicación de los respectivos controles. De igual manera como se obtienen resultados exitosos en la Psicología, Biología, Física y Matemáticas utilizando pensamiento sistémico, en la seguridad de la información se esperan obtener resultados igualmente exitosos para poder realizar un buen gobierno de la seguridad.
3. Definitivamente el componente psicológico en las personas hablando de sus valores, comportamientos y costumbres hacen parte del análisis sistémico al cual está enfocado el modelo BMIS y del cual era objeto este ensayo al tratar de una manera comparativa entrelazar estos vínculos y su relación con los demás componentes junto con disciplinas como la psicología para lograr un sincretismo entre el modelo y las ciencias modernas actuales las cuales están fuertemente relacionadas.

V. REFERENCIAS

- [1] Ludwig Von Bertalanffy-Teoría General de los Sistemas, Fundamento, Desarrollo, Aplicaciones – Nueva York 1968.
 [2] Hernández, A. Bravo, L.F. Vínculos, Redes y Ecología. Hallazgos revista de investigaciones: Universidad Santo Tomás (2004).

- [3] Luis Cibanal Juan – Introducción a la Sistémica y Terapia Familiar
 [4] Esteban Cuellar Hansen - Coaching con perspectiva sistémica para la construcción de Organización Inteligente – Noviembre (2009)
 [5] Ángela Hernández Córdoba – Familia, Ciclo Vital y Psicoterapia Sistémica Breve – (1997).
 [6] Rolf M. Von Roessing - The Business Model for Information Security – ISACA October (2012).

- [7] Definición.de (Copyright 2008-2014) [En Línea] Disponible en <http://definicion.de/holistica/>
 [8] Esteban C. Hansen (Mayo 2 de 2014) Excelencia [En Línea] Disponible en <http://www.pnlcentro.com>
 [9] Definición.de (Copyright 2008-2014) [En Línea] Disponible en <http://definicion.de/red-social/>

Autor

Camilo Méndez Ordóñez



Ingeniero Electrónico Egresado de la Universidad Santo Tomás con certificaciones técnicas en Cisco como CCNA R&S, CCNP R&S, CCNA DC y certificaciones en Checkpoint como CCSA y CCSE, adicionalmente certificado ITIL V3 con más de 8 años de experiencia en el sector de la Comunicaciones Actualmente se desempeña como SystemEngineer Sales en Cisco SystemsInc Bogotá – Colombia.

¹ Cita Tomada de [7]

² Cita Tomada de [8]

³ Apartado Tomado de [1]

⁴ Apartado Tomado de [1]

⁵ Apartado Tomado de [1]

⁶ Apartado Tomado de [5]

⁷ Cita Tomada de [9]

⁸ Apartado Tomado de [2]