



Revista Logos, Ciencia & Tecnología
ISSN: 2145-549X
revistalogoscyt@gmail.com
Policía Nacional de Colombia
Colombia

Hernández Zapata, James; Flórez Sánchez, Jesús
Seguridad física y lógica en el manejo de la información policial
Revista Logos, Ciencia & Tecnología, vol. 3, núm. 1, julio-diciembre, 2011, pp. 222-233
Policía Nacional de Colombia
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=517751801016>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

Mayor: James Hernández Zapata **, Patrullero Jesús Flórez Sánchez***

Seguridad física y lógica en el manejo de la información policial*

Physical and logical safety in the police information treatment
Segurança física e lógica no manejo da informação policial

Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA ISSN 2145-549X,
Vol 3. No. 1, Junio – Diciembre, 2011, pp. 222-233

Resumen

Si bien en el ámbito nacional y, en particular, en el sector comunicativo de las escuelas de formación policial, ya se han desarrollado investigaciones concernientes a la problemática de la seguridad de la información, la actual permite validar y/o refutar datos obtenidos que pueden haber sufrido transformaciones, toda vez que la especificidad y particularidad del ambiente comunicativo que contiene la Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo exige unos análisis de la temática igualmente diferenciados y particulares. La profundización en esta temática permite que la Institución conozca las realidades de las cuales hace parte su personal,

consiguiendo de esta forma adoptar políticas encaminadas a fortalecer y prevenir deficiencias en la dinámica comunicativa y laboral.

La presente investigación consiste entonces en realizar un estudio básico de los factores influyentes en la importancia que tiene la seguridad física y lógica en el manejo de la información policial; tema que se ha buscado absolver de la manera más sencilla y clara en lo que al tema se refiere. Esta temática presenta gran interés institucional por la falta de seguridad en el manejo de la información y las comunicaciones detectadas en las escuelas de formación policial del país, y dicha falta de seguridad de la información representa un gasto considerable de recursos tanto en lo económico como en lo administrativo.

Fecha de recepción: 27 de septiembre de 2011.

Fecha de aceptación: 14 de octubre de 2011

- * Este artículo es producto del grupo de Investigación Policía y Sociedad.
- ** Jefe del área de Investigaciones de la Escuela Carlos Eugenio Restrepo.
- *** Secretario del Área de investigación de la Escuela Carlos Eugenio Restrepo.

Palabras clave

Seguridad, información.

Abstract

Although, in the national environment and in particular in the talkative sector of the Colombian Police's

Academies, concerning about investigations, have already been developed the problem of the "information security", the current one, allows to validate or refute that the data obtained can have suffered transformations; all the time and specifically and particularity of the talkative atmosphere that it contains the police school "Carlos Eugenio Restrepo", which demand some equally differentiated analyses of that thematic. To Deep in this special item, allows to the police institution, to know all the realities about the Colombian police officers, getting in this way to adopt politicians guided to strengthen and to prevent deficiencies in the talkative and workers dynamics.

That investigation consists then, on carrying out a basic study about the factors who influent, in the physical and logical security and also in the of the police information handling; investigation that has been looked for, to acquit in a simple way and clear in what refers to the topic. This thematic shows a great institutional interest, it's because as an organization, we are not having enough security in the handling of the information and the communications detected in the police formation schools around the country; this lack security about the information represents a considerable expense of resources as much in the economic thing as in the administrative.

Key words

Security, information.

Resumo

Apesar de no âmbito nacional e, em particular, no setor comunicativo das escolas de formação policial, já haver desenvolvido investigações concernentes à problemática da segurança da informação, a atual permite validar e/ou refutar dados obtidos que podem ter sofrido transformações, toda vez que a especificidade e particularidade do ambiente comunicativo que contém a escola de formação policial Carlos Eugênio Restrepo, exige uma análise da temática igualmente diferenciada ou particular. O aprofundamento nesta temática permite que a instituição conheça as realidades das quais fazem parte seu pessoal, conseguindo desta forma adotar políticas direcionadas a fortalecer e prevenir deficiências na dinâmica comunicativa e laboral.

A presente investigação consiste então em realizar um estudo básico dos fatores influentes na importância que tem a segurança física e lógica no manejo da informação policial; a questão tem procurado absolver de maneira mais sensível e clara, no qual o assunto se refere. Esta temática apresenta grande interesse institucional pela falta de segurança no manejo da informação e das comunicações detectadas nas escolas de formação policial do país. A dita falta de segurança da informação representa um gasto considerável de recursos tanto econômico quanto administrativo.

Palavras chave

Segurança, informação.

1. INTRODUCCIÓN

Las características de la sociedad contemporánea y, quizás la más relevante de todas, está en ser una sociedad u organización altamente compleja, donde pierde validez un pensamiento único y totalizador, es decir, la racionalidad occidental marcada por una perspectiva unidireccional; pero al mismo tiempo se presenta una tendencia descentrada del ser humano y las múltiples formas de enfrentar la razón. Por tanto, es posible sostener que se genera un lugar o espacio para aceptar los sentimientos, afectos, pensamientos y emociones que enriquecen y amplían los referentes teóricos acerca de lo que es y debe ser el mundo, o como dice Gianni Vattimo, citado por Ramos:

"Lo que trato de defender es lo siguiente: a) que en el nacimiento de una sociedad posmoderna desempeñan un papel determinante los medios de comunicación; b) que esos medios caracterizan a esta sociedad no como una sociedad más 'transparente', más consciente de sí, más 'ilustrada', sino como una sociedad más compleja, incluso caótica, y, por último, c) que precisamente en este relativo 'caos' reside nuestra esperanza de emancipación¹".

¹ RAMOS PADILLA, Carlos G. La Comunicación. Un punto de vista organizacional. Editorial Trillas. 1991. p. 80.

La segunda fase se circumscribe al diagnóstico en torno a los sistemas de comunicación y la importancia que tiene el manejo de la información de manera ética, segura y lógica para el efectivo ejercicio del servicio policial.

Diferentes documentos informativos presentes en la Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo que permiten la circulación de información entre los policías en formación y que serán una base sólida para asegurar la seguridad física de ella.

En esta medida, el propósito no es agotar la temática abordada y extraer conclusiones definitivas, pues seguramente son muchos los interrogantes que el objeto de estudio puede arrojar, al igual que las respuestas a los mismos. Así pues, tiene el trabajo la siguiente estructura: una primera fase de tipo conceptual en la que se hace una breve aproximación a dos conceptos básicos: comunicación y comunicación organizacional, al igual que de algunos ítems vinculados a dichos conceptos, tales como:

- Elementos del proceso de la comunicación (Fuente, Emisor o codificador, Receptor o decodificador, Código, Mensaje, Canal, Referente, Situación).
- Funciones de la comunicación (informativa, Afectivo-valorativa, Reguladora).
- Comunicación organizacional (**Niveles de Responsabilidad, Parámetros de Evaluación**, Comunicación Interna, Tipos de Comunicación Organizacional).

Ahora, en el marco de lo que se denomina comunicación, entendida ella como el "*proceso mediante el cual la información se mueve y es intercambiada entre las personas de una organización*"², la presente investigación busca abordar los sistemas o medios de comunicación, al tiempo que analizar los diferentes

- El papel de la información en la formación de un policía.
- La información y la comprensión de la información.
- La información en el ejercicio profesional del policía.
- La confidencialidad y manejo ético en el uso de la información de forma segura para el desempeño de la función policial.

La segunda fase se circumscribe al diagnóstico en torno a los sistemas de comunicación y la importancia que tiene el manejo de la información de manera ética, segura y lógica para el efectivo ejercicio del servicio policial.

Además, la generación y elaboración de la información de forma lógica es considerada como parte fundamental del ejercicio policial, que al mismo tiempo debe permitir su circulación de manera física.

Para este ejercicio investigativo, la población de estudio serán los estudiantes de Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo del municipio de La Estrella. Para tal efecto, se construirá un cuestionario de preguntas abiertas, dirigidas a los estudiantes de la Institución, a fin de identificar el comportamiento, impacto y efectividad en la transmisión de la información de los distintos medios de comunicación con que cuenta el centro educativo para interactuar con sus estudiantes, al tiempo de la forma como comprenden los diferentes tipos de información frente a su formación y el quehacer del policía.

En esta medida, para cumplir con la formación del nuevo profesional en servicios policiales, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, dentro de su estructura organizacional, genera una serie de comunicaciones que hacen referencia a los tipos de información necesitada por los estudiantes y que son parte fundamental en su proceso de formación. En estas condiciones se espera que la información sea comprendida, elaborada y usada por el nuevo policía, esto se constata en las diferentes experiencias que se establecen en la Institución, sea en su modelo curricular o extracurricular.

Pero al mismo tiempo, se debe tener claridad sobre la responsabilidad ética de los policías en ejercicio,

² MONTES MEJÍA, Vanesa. El reto organizacional: el liderazgo de la comunicación. En: VI Simposio Latinoamericano de Comunicación Organizacional. Comunicación para la productividad. Santiago de Cali, 2, 3 y 4 de agosto de 2006. p. 198.

que es conocer el fundamento jurídico de la política de seguridad democrática, contrarrestar las amenazas a la seguridad y la convivencia, conocer las estrategias diseñadas por el Estado colombiano para enfrentar el riesgo que presentan las instituciones democráticas y la vida y bienestar de los ciudadanos, los aspectos que cubren los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, entre otros, para su desempeño afectivo en la sociedad.

También, como los anteriores aspectos globales, se debe tener capacidad para percibir, obtener, procesar y usar la información específica en cada uno de los casos que en su quehacer desarrolla como policía, pues el reconocer información de manera lógica, el elaborarla para transmitirla de forma física de manera eficiente, permitirá un mejor desempeño profesional y en un gran número de casos permitir su seguridad y supervivencia.

Como se vio en la descripción del problema, se tiene claro que hay una serie de factores que influyen en la importancia que le dan los profesionales y estudiantes de la Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo; ahora bien, lo que se busca es identificar, de la manera más acertada y coherente, la importancia que tiene la seguridad física y lógica en el manejo de la información policial en el desempeño profesional de servicios policiales percibida desde los estudiantes de la Escuela de Formación Policia Carlos Eugenio Restrepo de La Estrella, Antioquia, mediante la utilización de estrategias investigativas que propicien en la institución policial un ambiente de seguridad informática.

Para lograr el objetivo general propuesto se desarrollaron varios específicos, que son: Determinar los antecedentes del proceso en el manejo de la información policial que tienen los estudiantes y policías profesionales; identificar las causas y las consecuencias que llevan al manejo poco seguro y lógico de la información policial; establecer las funciones de la comunicación (informativa, afectivo-valorativa, reguladora), para determinar de qué forma influyen en el manejo de las comunicaciones dentro de la Escuela de formación policial; indicar cuál es el papel que cumple la información en la formación del profesional de policía.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación está enmarcada dentro de la investigación descriptiva, ya que se buscó con ella determinar y describir los factores que inciden en la importancia física y lógica del manejo de la información policial; además, se indagaron datos personales, la composición comunicativa, los referentes educativos y de comportamiento del personal, las causas de su vinculación a la policía, el tipo de normas, el poder y las informaciones que se manejan entre los miembros de la escuela, así mismo, se desarrolló un registro e interpretación cuantitativa de dichos factores comunicativos, con el fin de mejorar en un futuro la información de los estudiantes y policías profesionales, para generar actividades de calidad.

Por tanto, se ubicó dentro de la metodología cuantitativa y cualitativa, en razón de lo cual se usaron instrumentos de recolección de la información como la encuesta para los datos cuantitativos, mientras que para lo cualitativo fueron las observaciones estructuradas y no estructuradas, diarios de campo que posibilitaron determinar la importancia de la seguridad física y lógica en el manejo de la información policial.

El enfoque y modalidad de investigación utilizadas fueron el interaccionismo simbólico, el cual posibilitó significados sociales que las personas asignan al mundo que los rodea y la teoría fundada que es una metodología general para desarrollar teoría a partir de datos que son sistemáticamente capturados.

La población universo con la cual se trabajó fueron todos los estudiantes que actualmente se encuentran inscritos en la Escuela de Formación Policial

Carlos Eugenio Restrepo en las diferentes compañías, así como los policías profesionales que laboran en la misma, que para efectos de esta investigación se cuenta con un número de 781 estudiantes y profesionales. Y la muestra poblacional tomada como referencia de trabajo, según datos y fórmulas estadísticas, fue el 10% de los estudiantes y policías profesionales actuales de la Escuela de Formación Carlos Eugenio Restrepo.

Las técnicas de recolección de información usadas fueron: La revisión bibliográfica, mediante la cual se apoyaron conceptualmente todos los procesos de interpretación y análisis y la encuesta y entrevista, para los estudiantes y policías profesionales seleccionados en la muestra poblacional de esta investigación.

Como resultado se estableció: Primero, la forma como generan información, la comprensión que hacen de ella, los canales de comunicación que usan, entre otros aspectos; segundo, el sentido ético en la elaboración, los diferentes elementos que permiten su construcción de manera física y los intereses personales e institucionales en el manejo de la información; tercero: tipos de información más usados por los sujetos de la investigación, su grado de complejidad para su comprensión, la seguridad en las fuentes para su elaboración, el tipo de canales para la comunicación como elemento de efectividad, protocolo de manejo de la información y usos de los canales de información.

VARIABLES Y DEFINICIÓN CATEGORIAL

CATEGORÍA	VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR
Sociodemográficas	SEXO	Atributo biológico del macho y la hembra	Masculino Femenino
	EDAD	Tiempo del nacimiento hasta la muerte de un ser humano medido en años solares	15-20, 21-25, 26-30, 31-35, 36-40, 41-45, 46-50
	LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar donde tienen su residencia fija	Abierta
	ESTATUS	Posición que ocupa en la Institución	Estudiante Policía Profesor Policía empleado no profesor
	ESTRATO SOCIOECONÓMICO	Posición que ocupa en la sociedad según ingresos, educación y cultura	1, 2, 3, 4, 5, 6
	LUGAR DE NACIMIENTO	Lugar donde se encuentra registrado su nacimiento	Abierto
	NIVEL EDUCATIVO	Grado de educación que posee	Primaria, Secundaria, Técnico. Tecnólogo, Profesional Especialista, Maestría, Doctor

3. REFERENTES TEÓRICOS

Los referentes conceptuales que se utilizaron en este trabajo de investigación, se refieren a los campos específicos en el que se desarrolló el análisis de los datos recolectados en el trabajo de campo, con los

docentes y estudiantes de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo del municipio de La Estrella.

La primera referencia conceptual se refiere a la teoría creada por el filósofo alemán Jünger Habermas en 1976, que trata del interés que se le puede dar

a la información que se suministra a los demás, la reflexión que adquiere el ser humano para que la información sea transmitida con seriedad y cumpliendo el objetivo principal: que las personas reciban la información sin ningún inconveniente y que todo les llegue con claridad. Se considera que la acción comunicativa se toma como uno de los puntos de partida de acción instrumental o conducta racional de las personas para elegir los medios más apropiados para lograr un cierto fin³.

La acción comunicativa permite una comprensión comunicativa entre los actores en interacción. En ese proceso, no se hace, principalmente, cálculos egoístas (instrumentales) para alcanzar el éxito, sino que se trata de lograr definiciones comunes de la situación para dentro de ellas perseguir metas individuales.

El concepto de acción comunicativa se comprende como la fuerza que obliga a considerar también a los actores como hablantes u oyentes que se refieren a algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo, y se entablan recíprocamente a este respecto pretensiones de validez que pueden ser aceptadas o ponerse en tela de juicio. Sin lugar a duda la teoría de esta acción comunicativa caracteriza a las interacciones que se dan en la sociedad, uno de los objetivos de tal teoría debe ser la identificación y eliminación de los factores estructurales que distorsionan la comunicación⁴.

El supuesto de la teoría de la acción comunicativa es que existen tres mundos, los que constituyen conjuntamente el sistema de referencia que los hablantes suponen en común en los procesos de comunicación. El mundo externo alude a los *mundos objetivo y social*, y el *interno* al mundo subjetivo. Es decir, que para esta concepción, el hablante, al ejecutar un acto de habla, entabla una relación pragmática con:

- algo en el mundo objetivo (como totalidad de las entidades sobre las que son posibles enunciados verdaderos); o
- algo en el mundo social (como totalidad de las relaciones interpersonales legítimamente reguladas); o
- algo en el mundo subjetivo (como totalidad de las propias vivencias a las que cada cual tiene un acceso privilegiado y que el hablante puede manifestar verazmente ante un público), relación en la que los referentes del acto de habla aparecen al hablante como algo objetivo, como algo normativo o como subjetivo⁵.

La segunda caracteriza la seguridad informática, que consiste en asegurar que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió y que el acceso a la información allí contenida, así como su modificación, solo sea posible a las personas que se encuentren acreditadas y dentro de los límites de su autorización.

Se puede entender como seguridad un estado de cualquier tipo de información (informático o no) que indica que ese sistema está libre de peligro, daño o riesgo. Se entiende como peligro o daño todo aquello que pueda afectar su funcionamiento directo o los resultados que se obtienen del mismo. Para la mayoría de los expertos el concepto de seguridad en la informática es utópico porque no existe un

La segunda caracteriza la seguridad informática, que consiste en asegurar que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió y que el acceso a la información allí contenida, así como su modificación, solo sea posible a las personas que se encuentren acreditadas y dentro de los límites de su autorización.

³ TAPIA, Eduardo. Jürgen Habermas. . [En línea]. Enero 29 de 2010 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: <http://www.monografias.com/trabajos14/jurgenhabermas/jurgenhabermas.shtml>

⁴ Ibíd.

⁵ QUIROGA, Horacio. Conceptos fundamentales de la Teoría de la Acción Comunicativa. {En {En línea}}. Junio 25 de 2008. {Citado en dic. 18 de 2010} Disponible en Internet: http://www.geocities.com/tomaustin_cl/soc/Habermas/haber2.htm

sistema 100% seguro. Para que un sistema se pueda definir como seguro debe tener estas cuatro características:

- Integridad: La información solo puede ser modificada por quien está autorizado y de manera controlada.
- Confidencialidad: La información solo debe ser legible para los autorizados.
- Disponibilidad: Debe estar disponible cuando se necesita.
- Irrefutabilidad (No repudio): El uso y/o modificación de la información por parte de un usuario debe ser irrefutable, es decir que el usuario no puede negar dicha acción⁶.

Dependiendo de las fuentes de amenaza, la seguridad puede dividirse en tres partes: seguridad física, seguridad ambiental y seguridad lógica.

En estos momentos la seguridad informática es un tema de dominio obligado por cualquier usuario de la Internet, para no permitir que su información sea comprometida.

Los principales términos relacionados con la seguridad informática son:

- Activo: recurso del sistema de información o relacionado con este, necesario para que la organización funcione correctamente y alcance los objetivos propuestos.
- Amenaza: es un evento que puede desencadenar un incidente en la organización, produciendo daños materiales o pérdidas inmateriales en sus activos.
- Impacto: medir la consecuencia al materializarse una amenaza.
- Riesgo: es la probabilidad de que suceda la amenaza o evento no deseado.
- Vulnerabilidad: son aspectos que influyen negativamente en un activo y que posibilita la materialización de una amenaza.

- Ataque: evento, exitoso o no, que atenta sobre el buen funcionamiento del sistema.
- Desastre o Contingencia: interrupción de la capacidad de acceso a información y procesamiento de la misma a través de computadoras necesarias para la operación normal de un negocio⁷.

Aunque a simple vista se puede entender que un riesgo y una vulnerabilidad se podrían englobar en un mismo concepto, una definición más informal denota la diferencia entre riesgo y vulnerabilidad, de modo que la vulnerabilidad está ligada a una amenaza y el riesgo a un impacto⁸.

La información (datos) se verá afectada por muchos factores, incidiendo básicamente en los aspectos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma. Desde el punto de vista de la empresa, uno de los problemas más importantes puede ser el que está relacionado con el delito o crimen informático, por factores externos e internos. Una persona no autorizada podría: Clasificar y desclasificar los datos, Filtrar información, Alterar la información, Borrar la información, Usurpar datos, Hojear información clasificada.

La medida más eficiente para la protección de los datos es determinar una buena política de copias de seguridad o *back ups*: Copia de seguridad completa, Todos los datos (la primera vez), Copias de seguridad incrementales. Solo se copian los ficheros creados o modificados desde el último *back up*, Elaboración de un plan de *back up* en función del volumen de información generada⁹.

Los tipos de copias, ciclo de esta operación, etiquetado correcto deben ser diarios, semanales, mensuales: creación de tablas periódicamente.

La definición de seguridad informática se establece como una disciplina que relaciona a diversas técnicas, aplicaciones y dispositivos encargados de asegurar la integridad y privacidad de la información de un sistema informático y sus usuarios, y técnicas-

⁶ MENDÍVIL Gutiérrez, José Ignacio. El ABC de los documentos electrónicos seguros. [En línea]. Octubre de 2009 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: http://www.criptored.upm.es/guateoria/gt_m163a.htm

⁷ Ibíd.

⁸ Ibíd.

⁹ Ibíd.

mente es imposible lograr un sistema informático ciento por ciento seguro, pero buenas medidas de seguridad evitan daños y problemas que pueden ocasionar intrusos¹⁰.

Además, existen dos tipos de seguridad con respecto a la naturaleza de la amenaza: Seguridad lógica: aplicaciones para seguridad, herramientas informáticas, etc., y seguridad física: mantenimiento eléctrico, antiincendio, humedad, etc.¹¹. Así, las amenazas a la seguridad de un sistema informático o computadora son:

- Programas malignos: virus, espías, troyanos, gusanos, phishing, spamming, etc.
- Siniestros: robos, incendio, humedad, etc., que pueden provocar pérdida de información.
- Intrusos: piratas informáticos que pueden acceder remotamente (si está conectado a una red) o físicamente a un sistema para provocar daños.
- Operadores: los propios operadores de un sistema pueden debilitar y ser amenaza para la seguridad de un sistema no solo por boicot, también por falta de capacitación o de interés¹².

Para la implementación de barreras de seguridad, existen técnicas, aplicaciones y dispositivos, ellas son: Utilización de aplicaciones de protección: cortafuegos, antivirus, antiespías, etc.; encriptación de la información y uso de contraseñas; capacitación a los usuarios de un sistema¹³.

El tercer concepto se configura como definición de seguridad lógica, que hace referencia a la aplicación de mecanismos y barreras para mantener el resguardo y la integridad de la información dentro de un sistema informático. La seguridad lógica complementa la seguridad física. Por tanto, la seguridad lógica de un sistema informático incluye:

- Restringir el acceso a programas y archivos mediante claves y/o encriptación.

- Asignar las limitaciones correspondientes a cada usuario del sistema informático. Esto significa, no darle más privilegios extras a un usuario, sino solo los que necesita para realizar su trabajo.
- Asegurarse de que los archivos y programas que se emplean son los correctos y se usan correctamente. Por ejemplo, el mal uso de una aplicación puede ocasionar agujeros en la seguridad de un sistema informático.
- Control de los flujos de entrada/salida de la información. Esto incluye que una determinada información llegue solamente al destino que se espera que llegue, y que la información llegue tal cual se envió¹⁴.

Los controles anteriormente mencionados se pueden hacer a nivel sistema operativo, a nivel aplicación, a nivel base de datos o archivo, o a nivel firmware.

Por definición de seguridad física, dentro de la seguridad informática hace referencia a las barreras físicas y mecanismos de control en el entorno de un sistema informático, para proteger el hardware de amenazas físicas. La seguridad física se complementa con la seguridad lógica. Los mecanismos de seguridad física deben resguardar de amenazas producidas tanto por el hombre como por la naturaleza. Básicamente, las amenazas físicas que pueden poner en riesgo un sistema informático son:

La definición de seguridad informática se establece como una disciplina que relaciona a diversas técnicas, aplicaciones y dispositivos encargados de asegurar la integridad y privacidad de la información de un sistema informático y sus usuarios, y técnicamente es imposible lograr un sistema informático ciento por ciento seguro, pero buenas medidas de seguridad evitan daños y problemas que pueden ocasionar intrusos.

¹⁰ Ibíd.

¹¹ Ibíd.

¹² Ibíd.

¹³ Ibíd.

¹⁴ MARRERO, Travieso Yran. La Criptografía - Un elemento de la seguridad informática. [En línea]. Enero de 2006 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: <http://www.vcd.cl/tombrad/pcasual/ayuda5.html>

- Desastres naturales, incendios accidentales, humedad e inundaciones.
- Amenazas ocasionadas involuntariamente por personas.
- Acciones hostiles deliberadas como robo, fraude o sabotaje¹⁵.

Son ejemplos de mecanismos o acciones de seguridad física:

- Cerrar con llave el centro de cómputo.
- Tener extintores para eventuales incendios.
- Instalación de cámaras de seguridad.
- Guardia humana.
- Control permanente del sistema eléctrico, de ventilación, etc.¹⁶.

Lo anterior expuesto permite que se pueda desarrollar una estrategia de comunicación:

¿Por qué Seguridad Informática?

- Visión de su necesidad.
- Visión de su importancia.
- Atracción tecnológica y humana¹⁷.

Objetivos

- Presentar los conceptos y alcances técnicos, administrativos y legales.
- Conocer los protagonistas y sus responsabilidades.
- Conocer las vulnerabilidades y fortalezas de los sistemas.
- Establecer políticas de seguridad¹⁸.

Componentes Estudiados

- Componente físico.
- Componente lógico.

- Comunicaciones.
- Políticas seguridad
 - Legislación
 - Personas
- Componente humano.
- Evaluación de costos¹⁹

Modelo de Protección

- Auditorías permanentes.
- Política de seguridad de la organización.
- Plan de respuestas a incidentes.
- Sistemas de detección de intrusos (IDS).
- Seguridad a nivel Router-Firewall²⁰.

Conclusiones

- Se requiere un diseño seguro.
- Adaptación de la legislación vigente.
- Los daños son minimizables.
- Los riesgos son manejables.
- Inversión baja comparada con los daños.
- La seguridad es un viaje permanente²¹.

4. RESULTADOS

Aspectos sociodemográficos y personales

La población objeto de estudio de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo ubicada en el municipio de La Estrella (Antioquia), vereda El Morrón, está constituida por el total de estudiantes a patrulleros del curso 038 del año en curso, se cuenta con un total de 780 estudiantes de los cuales 488 son mujeres y 292 son hombres, provenientes de diferentes regiones del país, lo que indica que el 62,6% son mujeres y el 37,4% son hombres, quienes se encuentran en una edad promedio de 21 años.

Para dar cuenta de los resultados cuantitativos y cualitativos en esta investigación, se realizó la prueba piloto con 50 personas de la escuela entre estudiantes, oficiales, suboficiales y personal no uniformado, a quienes se les aplicó la herramienta de

¹⁵ Ibíd.

¹⁶ Ibíd.

¹⁷ Aneiro Rodríguez LO. Elementos de arquitectura y seguridad informática. La Habana: Instituto Superior Politécnico "Eduardo García Delgado", 2000.

¹⁸ Ibíd.

¹⁹ Ibíd.

²⁰ Ibíd.

²¹ Ibíd.

investigación de la Encuesta, en la cual se obtuvo que 37 de ellas fueron mujeres, presentándose un porcentaje del 74%, en tanto que los 13 restantes fueron hombres quienes aportaron el 26% que hacía falta para cumplir el 100%.

Al analizar el lugar de procedencia por región de las personas encuestadas, se encuentra que predomina la zona Andina con 26 personas que dieron respuesta a la herramienta investigativa presentada, dato representado en el 52%, seguida por la Costa Atlántica con 16 personas, con el 32%, posteriormente la Costa Pacífica con 4 personas que dieron respuesta, representando el 8% de la población y encontrándose que de las zonas Insular y Sur fueron 2 personas de cada zona, quienes respondieron la encuesta reportando cada una un 4% de la población.

En la interpretación del nivel de clase social se encontró que el estrato socioeconómico de nivel dos (2), representado por 27 de las personas que dieron respuesta a la encuesta significan el 54%, seguido del estrato tres (3) con 18 personas que representan el 36%, posteriormente por el estrato uno con tres (3) personas que representan el 6% y finalizando por el estrato cinco (5) con 2 personas que representan el 4% restante de la población objeto; en tanto que los estratos cuatro (4) y seis (6) no aportaron personas para este análisis.

Con respecto a las respuestas de las preguntas realizadas en la presente herramienta investigativa de la encuesta, que se realizó a cincuenta personas pertenecientes a la comunidad de la Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo, el 72% corresponde a 36 de ellos, quienes son estudiantes, entre hombres y mujeres, de las diferentes compañías, en tanto que el 24% corresponde a 13, quienes Suboficiales y, finalmente, el 4% de personal administrativo que corresponde a dos (2).

Aspectos educativos

En primer lugar, la pertenencia de las personas a las diferentes compañías de la Escuela se presenta con el 62% para 31 de los encuestados que pertenecen a la compañía José María Córdova; en segundo lugar con un 24% del total se encuentran que son las 12 personas que no pertenecen a compañía alguna por

ser personal administrativo o Suboficiales que no dirigen alguna de ellas; en tercer lugar se encuentra la compañía Atanasio Girardot, con 5 personas que representan el 10% de la población y, finalmente, la compañía Carlos Eugenio Restrepo con 2 representantes que mencionan el 4% restante.

El hecho de preguntar por los estudios cursados antes de ingresar a la Escuela de Formación Policial tiene como propósito conocer qué posibilidad hay de encontrar en los encuestados respuestas idóneas sobre la temática trabajada de la seguridad física y lógica de la información policial; se obtuvo que el 68% representado por 34 personas había cursado estudios técnicos antes de ingresar a la Escuela, en segundo lugar, con el 16% para 8 personas no presentaron estudios superiores, en tercer lugar con el 12% para 6 personas presentan estudios tecnológicos, en tanto que 2 de las personas encuestadas que representan el 4% restantes presentaron estudios de Pregrado.

Percepción sobre la seguridad física y lógica.

Al realizar la pregunta central de la investigación, la cual indaga sobre el conocimiento de las personas de la Escuela de Formación Policial acerca de la seguridad física y lógica de la información, se obtienen resultados muy divididos, toda vez que el 52% representados por 26 de los encuestados manifiestan que no tienen conocimiento acerca de la temática, en tanto que los otros 24 encuestados que representan el 48% manifiestan que sí tienen conocimiento sobre la pregunta planteada.

Para la pregunta de si las personas encuestadas conocen otras personas que manejen o dominen la temática, la cual se realiza con el propósito de conocer qué tanto interés se tiene en equipo sobre la misma, se encuentra que 50% de cada posibilidad de respuesta, sí o no, respondieron.

Entrando mucho más en la especificidad de la temática de la seguridad informática se obtuvo como respuesta de 31 de las personas encuestadas que representan el 62% que desconocen alguna medida de seguridad física o lógica que se maneja para la información policial; entre tanto, del 38% que respondieron, 19 manifestaron conocer alguna medida de seguridad física o lógica para la información policial; las cuales reconocen como la planeación de las acciones dentro de las dependencias que manejan información, así como los *back ups*, las USB, las bases de datos, el cuidado de las mismas, y las claves de seguridad.

Al indagar sobre la valoración que tienen cada uno de los encuestados acerca de las medidas de seguridad física y lógica que se implementan dentro de la Escuela de Formación Carlos Eugenio Restrepo, se obtiene en primer lugar que el 54% de 27 personas las consideran buenas, en segundo lugar con 20% de 10 personas las consideran regulares, el 16% de 8 personas las consideran malas, entre tanto que el 10% restante de 5 personas las consideran excelentes.

Entre tanto que al averiguar por las causas del mal manejo físico y lógico de la información dentro de la escuela de formación policial, los encuestados responden, en primer lugar que el 44% de 22 personas piensan que son causas personales, en segundo lugar con el 20% de 10 personas piensan que son las causas administrativas, en tercer lugar con el 18% de 9 personas manifiestan que son las causas económicas, en cuarto lugar con el 10% de 5 personas expresan que son las causas académicas y, finalmente, el 8% de 4 personas reportan que son las disciplinarias las causas del mal manejo físico y lógico de la información policial.

Factores motivacionales

Particularizando acerca del manejo físico y lógico de la información en cada una de las compañías de las existentes en la Escuela de Formación Policial, se ob-

tienen los datos de que 29 de las personas encuestadas que representan el 58% del total manifiestan que sí hay un buen manejo de la información dentro de las compañías de la Escuela, en tanto que las 21 personas restantes que representan el 42% reportan que no se maneja adecuadamente la información al dentro de las compañías.

Después de la sensibilización realizada por el equipo de investigación ante la población encuestada, se obtiene en primer lugar con el 44% que se refiere a 22 personas como respuesta que es la disciplina la motivación para hacer un buen manejo de la información en la Escuela; en el segundo lugar con 32% referido a 16 personas consideran que es la ética la que debe motivar al buen manejo; en tercer lugar con el 14% referido por 7 personas manifiestan que es la necesidad; en cuarto lugar con 6% referido por 3 personas expresan que es la convicción la motivación y, finalmente, el 4% restante referido a 2 personas manifiestan que el temor a no cumplir con el buen manejo de la información debe ser la principal motivación para ello.

Finalmente, al preguntar por la imagen que cada uno de los encuestados tiene acerca del manejo que desde la Escuela se realiza de la seguridad física y lógica de la información, se encuentra en primer lugar que el 54% referido a 27 personas encuestadas respondieron que tienen una buena imagen; en segundo lugar con el 20% referido a 10 personas, las cuales respondieron que tienen una imagen regular de dicho manejo; en tercer lugar el 16% referido a 8 encuestados respondieron que tienen una imagen mala del manejo que se le da a la información en la Escuela y, finalmente, con una imagen excelente se reporta el 10% restante de 5 personas encuestadas.

5. DISCUSIÓN

El conocimiento de las diferentes formas de información que elabora el policía permite dar cuenta de una de las competencias laborales de este profesional, pues establece las diferentes formas como esta se constituye y se transforma en insumos para el desempeño de la labor diaria en sus diferentes especialidades. Por tanto, la importancia de la investigación se sustentó en poder dar respuesta a las

diferentes formas de buscar, seleccionar y procesar información, al tiempo de reconocer las preferencias que tienen por los medios de comunicación y fuentes de información los estudiantes y profesionales uniformados y no uniformados de la Escuela Carlos Eugenio Restrepo.

En la parte conceptual se reconocieron las competencias que el profesional de policía desarrolla frente al manejo de información, pues el nivel de conciencia y el procesamiento de ella le permiten un desempeño profesional eficaz y eficiente, logrando su integridad como policía. En estas condiciones, se debe mirar con detenimiento las formas como busca, selecciona y elabora información, reconociendo la seriedad de las fuentes primarias o secundarias, frente a los fenómenos que enfrenta en su especialidad como policía.

Para la Escuela de Formación Policial Carlos Eugenio Restrepo es importante en la medida que le permite evidenciar vacíos y fortalezas que tiene frente a la formación de policías, al tiempo que establece qué aspectos debe desarrollar o consolidar dentro de su modelo curricular.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEIRO Rodríguez, LO. (2000). *Elementos de arquitectura y seguridad informática*. La Habana: Instituto Superior Politécnico "Eduardo García Delgado".

BARTOLI, Annie. (1997). *Comunicación y Organización*. Editorial Paidós. Barcelona.

CANO, J. (2004). *Hacia un concepto extendido de la mente segura*. Pensamiento sistémico en seguridad informática. Artículo de investigación (En revisión). Universidad de Los Andes.

FERNÁNDEZ Collado, Carlos. (1991). *La Comunicación en las organizaciones*. Editorial Trillas. México.

MENDÍVIL Gutiérrez, José Ignacio. *El ABC de los documentos electrónicos seguros*. [En línea]. Octubre de 2009 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: http://www.criptored.upm.es/guiateoria/gt_m163a.htm

MARRERO Travieso, Yran. *La Criptografía - Un elemento de la seguridad informática*. [En línea]. Enero de 2006 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: <http://www.vcd.cl/tombrad/pcasual/ayuda5.html>

PIZZOLANTE Negrón, Ítalo. *El poder de la comunicación estratégica*. Colección Hermes. No. 3. 2003. 379 p.

QUIROGA, Horacio. *Conceptos fundamentales de la Teoría de la Acción Comunicativa*. [En línea]. Junio 25 de 2008. [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: http://www.geocities.com/tomaustin_cl/soc/Habermas/haber2.htm

SOTELO Enríquez, Carlos. *Introducción a la comunicación institucional*. Editorial Ariel Comunicación. 2001. 228 p.

TAPIA, Eduardo. Jürgen Habermas. [En línea]. Enero 29 de 2010 [Citado en dic. 18 de 2010] Disponible en Internet: <http://www.monografias.com/trabajos14/jurgenhabermas/jurgenhabermas.shtml>

VÁSQUEZ Rodríguez, Fernando. *Rostros y máscaras de la comunicación*. Colección Hermes. No. 4. 2003. 226 p.

ZEA, Luis Fernando. *La organización como tejido conversacional*. Fondo Editorial Universidad Eafit. 2004. 130 p.