

# “ LAS INSTITUCIONES DE LAS FUERZAS MILITARES Y DE POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA.

## Autor

Armando Arboleda Duque  
 Ingeniero de Sistemas - Universidad Antonio Nariño, Magíster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos de la Universidad Internacional Iberoamericana – UNINI, Especialista en Auditoría de Sistemas Universidad Antonio Nariño, Candidato a Especialista en Pedagogía y Docencia, Tecnólogo en Sistematización de Datos Universidad Antonio Nariño. Catedrático de la Escuela Militar de Suboficiales del Ejército EMSUB y en diferentes Centros privados de Educación no Formal y de Adultos por más de 10 años. Certificación SENA - Auditor Interno de Calidad – ISO 9001, Certificación en ITIL® Foundation V.3 Certificate in IT Service Management. Auditor Interno BASC Auditorías al Sistema de Gestión en Control y Seguridad.  
[armando.arboleda.profesor@emsub.edu.co](mailto:armando.arboleda.profesor@emsub.edu.co)

## Resumen

Mencionar TIC es hablar de uno de los temas más globalizados, de gran importancia y de alta trascendencia en la actualidad, que se proyecta como incidencia en posiblemente la totalidad de quehaceres y actividades del ser humano. Con los actuales desarrollos Tecnológicos de Hardware, las Innovaciones de Software y los avances en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, las Instituciones de la Fuerza Pública, no podrían estar ausentes en el listado de beneficiados con la aplicación de las herramientas tecnológicas en sus diferentes aspectos Administrativos, Operativos y de Toma de Decisiones.

Esta investigación analiza el uso de las Herramientas tecnológicas que se aplican en los diferentes sectores que componen las instituciones de la fuerza pública en Colombia. Es claro que las TIC se están actualizando y cambiando el mundo por completo, afectando a todos los sectores en mayor o en menor medida. Por lógica, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no detendrán su vertiginoso avance y adaptarse a ellas es un ejercicio operativo que todas las instituciones de vanguardia deben buscar para aprovechar los máximos beneficios de sus acciones, y así, lograr la Excelencia en la prestación de

un servicio. El Objetivo de este artículo es demostrar la importancia e incidencia de las TIC en los procesos Administrativos, Operativos y de Toma de Decisiones en las Instituciones Militares de Colombia. La Metodología de Investigación y de recopilación de información a utilizar es Cuantitativa, Hermenéutica, de tipo Documental y Descriptiva, utilizando como instrumento, el análisis documental de literatura existente en diferentes medios.

El análisis de las sobresalientes conclusiones muestra que algunas de las instituciones se encuentran preparadas para hacer frente a esta arrolladora etapa de las tecnologías, pero hacen el reconocimiento de la magna importancia de las TIC, en el desarrollo institucional y administrativo. Es de vital importancia para las Instituciones de la Fuerza Pública, diseñar, crear e implementar planes de comunicaciones estructurados y bien soportados en la gestión de las TIC, la coordinación en la dirección de las distintas operaciones permitiendo el flujo de la información centralizada, y la reingeniería de procedimientos en el manejo del flujo de la información logística soportada en las TIC.

## Palabras clave

Dirección, Gestión, Operación, Decisiones, TIC.

## Introducción

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, están generando un gran impacto en los sectores sociales, económicos, políticos y culturales; la administración, operación y toma de decisiones en las instituciones de las Fuerzas Militares y de Policía Nacional; y éstas, no deben estar al margen del desarrollo tecnológico.

Con la aplicación y puesta en funcionamiento de las TIC, son innumerables los beneficios que se logran; entre ellos, mayor Eficacia y Eficiencia, Productividad y Competitividad, mayor disposición de tiempo y espacio, Recibo - almacenamiento y distribución de información Administrativa. El uso de herramientas tecnológicas para la administración se centra en los procesos financieros y contractuales en el sector público; esto, por medio de la transmisión de los conocimientos y experiencias de expertos en manejo de dichas plataformas. Las TIC en la Administración son la mejor forma de hacer que una institución crezca de forma segura, ya que se garantiza la organización, funcionabilidad y rapidez, lo que en la institución se traduce en seriedad y responsabilidad; se garantiza el flujo de información actualizada, disponible y oportuna.

En este documento, se describen algunos avances relevantes y recientes en las TIC de importante relevancia en el contexto administrativo, operacional y de toma de decisiones en las instituciones de la fuerza pública.

Rovira & Stumpo (2013), expresan:

**El espectacular avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de las últimas dos décadas nos invita a reflexionar sobre los mitos y realidades de su aporte para acortar camino hacia el desarrollo inclusivo, sostenible y con igualdad que queremos. La tecnología brinda hoy más que nunca la oportunidad de apurar el crecimiento económico y los procesos de desarrollo de los países, con su maravillosa capacidad de provocar cambios cuantitativos y cualitativos en las economías y las sociedades. La manera de consumir y de producir y la forma en que la sociedad accede a las nuevas tecnologías inciden en los procesos de inclusión social. Es necesario resaltar y romper ese falso estereotipo que considera que los militares son personas que solo están calificadas para el uso de las armas, por lo que muchos civiles piensan que los militares carecen de una formación intelectual (Sandoval & Otálora, 2015) citado por Mantilla (2019).**

## Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, en el entorno administrativo

Se resalta la importancia, incidencia y necesidad de las TIC en el sector Institucional de las Fuerzas Militares y de Policía Nacional; éstas, administran sus recursos y deben tener información exacta, oportuna, continua y disponible desde cualquier lugar o momento en que se necesite, siendo elementos claves para hacer que el trabajo sea más productivo, simplificando la labor en equipo. Las TIC se han

convertido en un elemento fundamental para la gestión administrativa de las Instituciones Militares, dado que la información que surge en ellas permite alimentar la toma de decisiones y los procesos básicos de funcionamiento, siendo un eje clave para la supervivencia en cualquier tipo de organización.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC, son un elemento estratégico para el posicionamiento, crecimiento, maduración y transformación, por ser un factor relevante para el éxito o el fracaso en el actual ámbito de la Economía globalizada. En otras palabras, las TIC imponen jerarquía, su importancia, pues las instituciones militares deben cambiar su forma de operar. Su uso permite la automatización de procesos tanto administrativos como operativos, suministrar información oportuna para la toma de decisiones y generar ventajas competitivas significativas en los entornos locales como internacionales.

Portillo (2015), expone:

**Dentro de cada Fuerza del Ministerio de Defensa Nacional se vienen manejando dos tipos diferentes de plataformas tecnológicas, ambas transaccionales, modulares y complementarias entre sí, sin embargo, en ocasiones desgastantes para el usuario operador de dichos sistemas; Una de carácter operativo contable, la otra de carácter presupuestal. Adaptadas y diseñadas, a las necesidades del Ministerio de Defensa Nacional, su punto de convergencia radica en su finalidad: brindar eficiencia al Sector Defensa Colombiano.**

## Principales aplicaciones de las TIC para su uso institucional:

### Manejo contable y financiero

En la actualidad se da un cambio profundo en la naturaleza de los procesos de recolección, procesamiento, almacenamiento, recuperación y comunicación de la información contable. Existe la necesidad de recolectar, interpretar y de mantener la integridad de los datos y que se permita asegurar un grado razonable de confiabilidad en los distintos niveles de fuente (origen), proceso, archivo y transferencia; acciones que avalen la disponibilidad de datos confiables y veraces.

Es importante tener en cuenta el rol de las TIC en los procesos contables y financieros, pues deben garantizar la preservación y continuidad de las características que identifican la contabilidad. Conocer los estados contables y la real situación financiera de una entidad, son valiosos elementos para la toma de decisiones. Indica Uriarte (2019) que, para tener utilidad, la información contable, garantizada por las TIC, debe cumplir con requisitos como:

- Pertinencia
- Comparabilidad
- Claridad
- Oportunidad
- Objetividad
- Confiabilidad
- Integridad
- Cerfidumbre
- Prudencia.

**El rápido desarrollo de las comunicaciones y del tratamiento de la información ha sido determinante para que ésta sea considerada como un recurso más a gestionar por las empresas, por sí misma y por la influencia que tiene sobre los recursos humanos y productivos, ya que facilita la reducción de costes, la mejora de la calidad de los productos, la selección de proveedores, la productividad de los recursos humanos, permite un mayor y mejor control del negocio y conduce a la obtención de beneficios más elevados.**

## **TIC en la gestión contable**

El impacto de las TIC en el área de la Contabilidad y las Finanzas es, sin equivocación, una realidad incontenible. Las TIC conducen a una nueva era y operan como motor del cambio y desarrollo que permite dar respuesta a las nuevas necesidades del manejo confiable de la información.

El auge y proliferación de Sistemas de Información Contable, adecuados para los distintos tipos de instituciones, que dentro de la terminología actualmente utilizada, pueden considerarse como una fuente esencial de grandes beneficios para las instituciones, comprende en lo que se refiere a las tecnologías a un análisis del tipo de ente, de sus objetivos y de los individuos que lo componen y la priorización y listados de las necesidades organizacionales a los efectos de seleccionar el hardware y el software apropiados dentro de la amplia gama de posibilidades existentes en un mercado cada vez más complaciente.

Duran (2015), expone:

**Las TIC en el proceso contable de una empresa ofrecen múltiples beneficios y estrategias para lograr competitividad en el mundo de la globalización, pues por muy pequeña que sea la organización, los sistemas informáticos contables permiten un manejo automatizado que agiliza las operaciones administrativas-contables, integrándose todas las áreas (tesorería, nómina, compras, facturación y otros) en tiempo real, rápidamente y en forma eficiente.**

Ventajas al sistematizar la contabilidad:

- Información en tiempo y forma.
- Velocidad para ejecutar los procesos.
- Volumen de producción.
- Reducción de errores.
- Relación directa entre cuentas.
- Obtención de información oportuna.
- Impresión automática de documentos.

En las Fuerzas del Ministerio de Defensa Nacional se manejan diferentes Plataformas Tecnológicas, enfocadas en el manejo transaccional, modular y complementarias entre sí; situación que puede generar duplicidad en las actividades y desgaste intelectual en los usuarios del sistema. Estas aplicaciones, una de carácter operativo contable y la otra de tipo presupuestal, persiguen el objetivo de eficiencia en el sector Defensa.

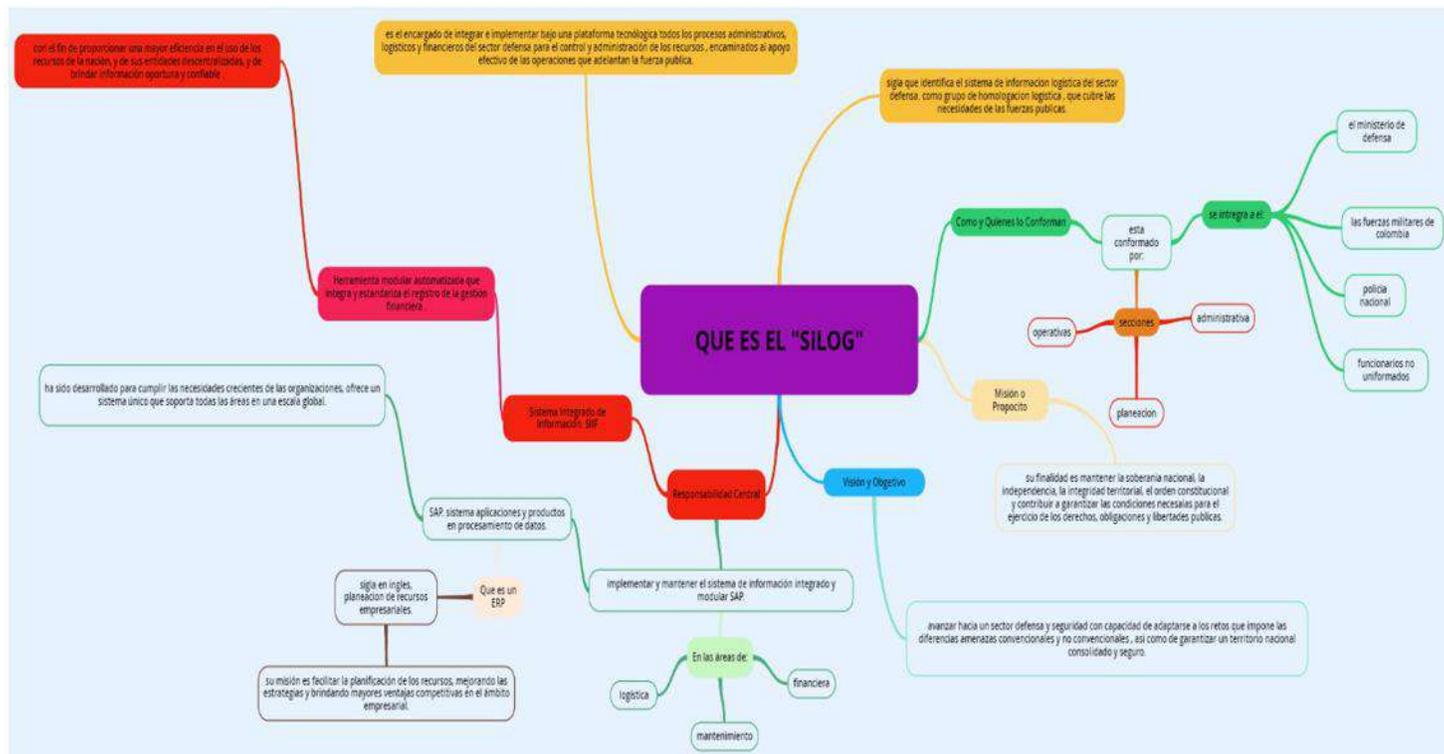
## **Sinergia logística - SILOG**

Por disposición administrativa del Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, tiene establecida la aplicación Sinergia Logística - Sistema de Información Logística (SILOG), que es una red integrada de comunicación que permite la automatización, procesamiento y mantenimiento, en un sistema integrado de información, de todos los procesos logísticos, financieros y de mantenimiento de inventarios, manutenciones y almacenamiento de equipos de las entidades de las Fuerzas Públicas del Ministerio, con el propósito de optimizar los tiempos operacionales y los resultados.

El SILOG, Figura 1 - Estructura, nace por la necesidad de contar con una herramienta informática que permite sustituir la gran cantidad de softwares encontrados, los cuales se encontraban dispersos por todo el país y funcionando de manera independientemente uno de otro; esta solución funciona como la "columna vertebral" para todas las cinco cadenas de suministro del Ministerio de Defensa Nacional, (MDF) soportándolas transversalmente en cada una de las actividades; en otras palabras, se implementó un sistema tecnológico de apoyo logístico, desarrollado para lograr estructurar y consolidar la información logística de las Fuerzas Militares, Policía Nacional y el nivel central del Ministerio de Defensa.

El desarrollo del Sistema de Información Logística del Sector Defensa (SILOG) se desarrolló en fases, desde el 2003 hasta el 2014. Primero, contemplando la contratación de una entidad proveedora y certificada en una plataforma de planificación de recursos empresariales (Enterprise Resource Planning - ERP), seguido de procesos de capacitación y conformación de equipos para todas las unidades distribuidas por todo el territorio nacional. Luego, el desarrollo de un piloto de implementación de la Plataforma en unidades claves del Ejército y la Fuerza Aérea, logrando la ampliación de cobertura de la plataforma hasta llegar a 16 unidades militares. Así mismo, se aplicó un plan de choque para la ampliación pronta de la plataforma a 70 unidades militares y se efectuó la actualización de los requerimientos a partir de la experiencia acumulada. Por último, se llevó a cabo la incorporación de nuevos procesos en el área de recursos humanos y financieros cuidando siempre poder tener una actualización, mantenimiento y monitoreo constantes.

Figura 1. – Estructura del SILOG



Fuente: Imagen tomada de <https://www.goconqr.com/es/mindmap/3330336/que-es-el-silog>

## Resumen

Es una Plataforma que administra, controla y lleva a cabo todo el control financiero, logístico – administrativo de las Fuerzas Armadas de Colombia.

Cáceres (2019):

**El SILOG es un Sistema de información compuesto por un conjunto de módulos funcionales estándar que son susceptibles de ser modificados o adaptados a las necesidades de cada organización una ERP'S (Enterprise Resource Planning o Planeación de Recursos Empresariales). Es una forma de utilizar la información a través de toda la organización en áreas claves como las compras, administración de inventario y cadena de suministros, control financiero, administración de recursos y Logística. Con un sistema de información integrado, las barreras de información entre los diferentes sistemas y departamentos desaparecen.**

Toda la organización, sus sistemas y procesos, pueden reunirse para beneficiar la Fuerza. Entonces:

**El SILOG es una herramienta ERP que tiene como objetivo principal implementar y mantener en un Sistema Integrado de Información, los procesos logísticos, financieros, de mantenimiento y de Sanidad del Sector Defensa (Fuerzas Militares y Policía Nacional), utilizando una plataforma informática común en el propósito de maximizar los resultados operacionales (Ministerio de Defensa Nacional, 2005).**

## Generalidades del SILOG

Permite entre otras actividades:

- Obtener información confiable en línea y tiempo real (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
- Visualización del inventario disponible.
- Transparencia administrativa.
- Oportuno planeamiento y costeo de actividades Logísticas operacionales.
- Registro constante de las transacciones.
- Cumplimiento de la cadena de suministros.
- Disminución del tiempo de respuesta logística.
- Manejo seguro de información operacional reservado.
- Apoyo efectivo a la toma de decisiones para el éxito de las operaciones.

## Estructura modular

1. **Logística.** Analizar la contratación de las Unidades, verificar los valores de las compras a proveedores, comprobar la cantidad de material adquirido y la entrada de este a los almacenes, visualizar el inventario de los almacenes (materiales, cantidades, valores y su ubicación en los estantes (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
2. **Financiera.** Verificar depreciación de los activos fijos, verificar saldos iniciales, movimientos débito y crédito y el saldo final en un periodo (mes) determinado, conciliaciones bancarias, control de cheques girados, impresión de certificados a proveedores.
3. **Mantenimiento.** Registro de planes y costos de mantenimiento, estadísticas de fallas en equipos, control del personal que realiza los trabajos, tiempos de ejecución de mantenimiento, disponibilidad de equipos, parte diario de equipos (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).

4. **Módulo Técnico.** Tiene como fin proveer el direccionamiento tecnológico, garantizar la seguridad y disponibilidad de la plataforma sobre la cual se opera el sistema de información.

5. **Módulo de Apoyo a Usuarios.**

6. **Módulo de Capacitación.** Tiene como misión facilitar el Cambio Organizacional que implica la implementación del sistema SAP en la Fuerza Pública.

## Funciones del SILOG

Cada módulo se hará cargo de qué tipo de información y cómo la procesará, éstos proporcionaran una solución específica funcionando de modo integrado. Se destaca el módulo de Contabilidad Financiera que responde a las siguientes necesidades:

- Gestión y representación de todos los datos de contabilidad, según el principio del registro por documentos (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
- Flujo de datos abierto e integrado, asegurado por actualizaciones automáticas (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
- Disponibilidad de los datos en tiempo real y sincronización de las cuentas auxiliares con la contabilidad del libro mayor (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
- Preparación de información operativa para ayudar a la toma de decisiones estratégicas (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).
- Preparación de información operativa de finanzas para ayudar a la toma de decisiones estratégicas (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).

En el SILOG, El módulo financiero proporciona detalles reales en los movimientos logísticos. Un módulo representativo del sistema es el módulo de Logística, integrado directamente a las áreas funcionales como soporte de las fases de gestión de materiales encargado de compras, entrada y control de materiales, planificación de necesidades y control, gestión de stock y verificación de facturas, con un componente estructural informático vital como este, se debe proteger con otro sistema confiable que permita la optimización de información, para ello el sistema SAP permite que los entes de control y las Unidades adquieran información específica en las operaciones realizadas dentro de la cadena logística demandado por la gestión de administración de la Fuerza Pública donde se ejecuta el almacenamiento y distribución, la gestión de mantenimiento de equipos, las áreas de compras y la gestión financiera (Ministerio de Defensa Nacional, s.f).

## TIC en la gestión financiera

La gestión financiera debe permitir tomar excelentes y completas decisiones, orientadas a convertir los recursos disponibles en productivos, rentables y generadores de valor, permitiendo al mismo tiempo el despliegue y cumplimiento de los objetivos estratégicos de una Entidad. En la Economía, la Gestión Financiera se encarga de estudiar el intercambio de capital entre los individuos, empresas o Estado, siempre con el riesgo que conllevan este tipo de actividades.

## SIIF Nación II

Es un sistema dirigido a las entidades del sector público, permite facilitar la gestión financiera bajo la normatividad vigente, a los entes de control efectuar el seguimiento y control a la información financiera y a las autoridades económicas la adopción de políticas económicas basadas en la información registrada en el sistema. (MDN).

El Sistema SIIF Nación II tiene como propósito ampliar la cobertura funcional e institucional del Sistema SIIF Nación vigente, mediante la utilización de tecnologías innovadoras y orientadas a facilitar el acople y la integración entre el SIIF Nación II y otros sistemas relacionados. Es potestad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público determinar la fecha en que entra en producción el sistema SIIF Nación II. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante Decreto 2789, agosto de 2004, es el organismo encargado de reglamentar el sistema SIIF Nación II.

## Módulos o macroprocesos

A continuación, se hace una descripción de los 14 Módulos o Macro Procesos, Figura 2, que componen el Sistema SIIF Nación II, de acuerdo a Cartilla.

**Programación Presupuestal.** Módulo que permite a las entidades crear y administrar versiones de anteproyecto de presupuesto de ingresos y/o gastos para una determinada vigencia fiscal, las cuales harán parte del Anteproyecto del Presupuesto General de la Nación. El diseño y creación de estas versiones se podrá realizar con base en la información histórica o en información manual, si lo requiere se podrán utilizar fórmulas para obtener un valor resultado por cada uno de los rubros de ingreso o gastos que conforman dicha versión.

Figura 2. Módulos o Macro Procesos del Sistema SIIF Nación II



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público

• **Administración de Apropiaciones.** Las actividades realizadas en este módulo permitirán, a los administradores del sistema, hacer las gestiones ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público sobre el estado de las Adiciones / Reducciones / Traslados / la desagregación y Distribución del Presupuesto de las Unidades Ejecutantes.

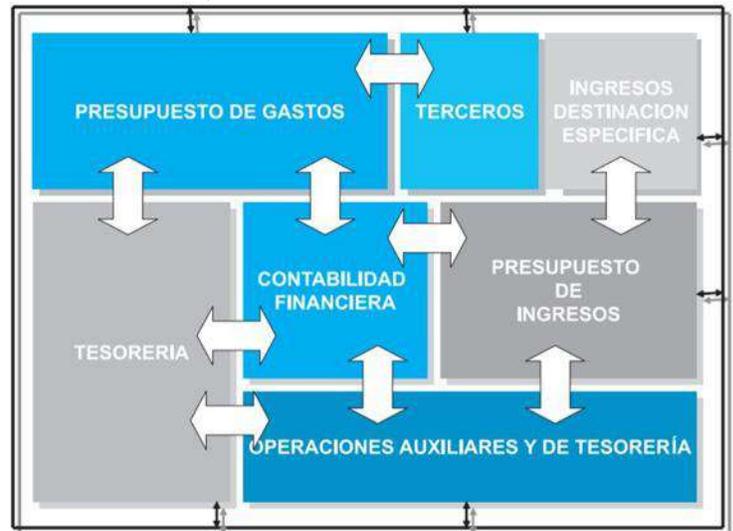
- **PAC.** Incorpora la administración del Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC con recursos propios. Y se permite, por unidades ejecutoras, la administración de éste.
- **Obtención de Bienes y Servicios.** No debe considerarse como un módulo de contratación ni de adquisiciones. Permite vincular el proceso de contratación a la gestión financiera y viceversa. Optimiza la adquisición de Bienes y Servicios y permite hacer el reconocimiento de la existencia de los bienes en el Sistema SIIF Nación.
- **Gestión de Gasto.** Módulo que permite el manejo de la cadena presupuestal (Certificado de Disponibilidad Presupuestal, Registro Presupuestal y Obligación). Permite al usuario gestionar la solicitud y ejecución de las Vigencias Futuras, gestiona el manejo de Caja Menor, maneja la Gestión de Proyectos Especiales y Gestión de recursos con destinación específica, así como los cierres anuales para efecto de la constitución del Rezago Presupuestal.
- **Manejo de Tesorería Pago.** Los Giros generados por la Dirección General de Crédito Público se tramitan por el sistema, así como los recursos propios y fondos especiales. Se hace la gestión para pagos a Acreedores Varios No Presupuestales, entre otros trámites.
- **Manejo de Tesorería Recaudo.** Este módulo es aplicable y disponible a las entidades que manejan recursos propios y/o fondos especiales. El usuario puede controlar el recaudo y la creación y administración de cuentas recaudadoras.
- **Gestión de Ingresos.** Aquí se permite el manejo todo el proceso de clasificación de ingresos. Identifica las cuentas por cobrar en cada uno de los rubros conceptos de ingresos. Permite la constitución de Acreedores Varios y la generación de la Orden de pago de las devoluciones.
- **Facturación y Cartera.** Para las entidades que utilizan el crédito, como medio de venta, el sistema permite el control de cartera (intereses, notas débito y/o crédito con impacto en ingreso). Una función importante del sistema, es permitir la generación del documento de cobro a un tercero.
- **Gestión de Bienes y Servicios.** Se gestiona la administración de bienes, llevando el inventario, identificando el bien, se hace un seguimiento del mantenimiento del bien, su hoja de vida, se hace el cálculo de las depreciaciones, así como las requisiciones por necesidad y egreso de bienes.
- **Gestión Contable.** La gestión Contable y las Cuentas Cero serán automatizadas. El Sistema SIIF Nación, es la aplicación que administra y genera la información que se maneja en el Sistema Consolidador de Hacienda Pública (CHIP). Cada Unidad (Asignación Interna), es la responsable de realizar los cierres parametrizables, y éstos, pueden ser generados mensual o trimestralmente, el cierre de fin de año será obligatorio. La Contraloría General de la Nación - CGN, máximo órgano de control contable, es la entidad encargada de la parametrización del sistema.
- **Gestor de trámites.** Va a permitir personalizar los trámites al interior de las Unidades Ejecutoras.
- **Administración.** Este módulo parametrizable del sistema, facilita la administración.
- **Seguridad SIIF.** En sus funciones está el garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de todo el sistema SIIF Nación II.

## Principales procesos financieros y administrativos del SIIF nación

Se tienen en cuenta nuevos procesos financieros y administrativos, Figura 3, que comprometen a diferentes entidades públicas como lo es el Departamento Nacional de Planeación (tema Servicio Públicos), el Ministerio de la Protección Social (Planilla Integrada de Liquidación de

Aportes - PILA) y la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional (obligaciones en otras monedas - dólares) a través de las cuentas de compensación.

Figura 3. -Principales procesos Financieros y Administrativos del SIIF



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público

## TIC en la auditoría financiera

Se considera a la auditoría financiera como la revisión y verificación exhaustiva de los estados financieros, cuentas y documentos contables de una entidad, con el fin de emitir una opinión técnica y profesional que muestre su nivel de eficiencia y cumplimiento de la normatividad vigente. El proceso de auditoría se encaja en el marco de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA).

Entre los propósitos que cumplen las auditorías financieras, se encuentran los siguientes:

- Obtener seguridad razonable de que la información financiera objeto de verificación está, o no, libre de errores significativos cualquiera que sea su origen.
- Determinar si la información financiera, objeto de examen, refleja el resultado de las operaciones realizadas por el sujeto vigilado.
- Determinar si los estados financieros han sido preparados, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con el marco de referencia para la emisión de información financiera aplicable.
- Verificar que la información de la ejecución presupuestal refleje la realidad de los hechos económicos ocurridos, en la forma y método que señalan las normas pertinentes a la ejecución presupuestal.
- Revisar la cuenta mediante el estudio de los soportes de las operaciones efectuadas por los responsables del erario objeto de examen, cuando así se determine y resulte necesario para el lograr el alcance y objetivo de la auditoría.
- Brindar credibilidad de las declaraciones de la Institución.

## Gestión institucional

Las TIC permiten la virtualización y relación de las instituciones con su entorno; situación que ofrece ventajas competitivas, reducción de costos, fidelización de clientes, Control de Inventarios en Línea, Comunicación directa con clientes y empleados, Globalización de la oferta – SILOG SAP. En el campo de las compras y la Contratación Estatal, se cuenta con los portales Colombia Compra Eficiente y el SECOP II.

Las herramientas tecnológicas ofrecidas por las TIC, se pueden aplicar en muchos de los departamentos, ej., Gestión Logística, Administración del Recurso Humano, en la Gestión Financiera, en el mercado y publicidad.

## Gestión de procesos

Las TIC permiten dirigir procesos de información y comunicación actualizadas y dinámicas, que conllevan a crear nuevas formas de llegar a las personas que manejan la gestión de riesgos para preservar, en grado sumo, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

La dinámica del mercado actual impone nuevos riesgos y retos de manera constante. Las Instituciones de la Fuerza Pública deben ofrecer procesos de negocio perfeccionados, para ser capaces de responder rápidamente a las nuevas condiciones impuestas por el mercado; se deben conservar, actualizar y crear procesos de negocio altamente eficientes y ágiles.

## Gestión TIC

La herramienta más importante de la gestión de TIC, es la Auditoría de Sistemas. Entre sus características y ofrecimientos más importantes, se tiene:

- Monitoreo de herramientas Web de vanguardia para su buen uso.
- Acercarse al potencial de las TIC.
- Gestión y transformación de la información.
- Conectividad del Internet, Espacios Publicitarios, Comercio Electrónico, Mercadeo digital y Redes Sociales.
- Implementación y uso correcto del Correo Electrónico.
- Interpretar y aprovechar los beneficios de las Páginas Web.
- Diseño, Desarrollo e Implementación de aplicaciones desarrolladas a la medida.

## Las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, en el entorno operativo

Las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, han generado, y no se detiene su evolución, una transformación globalizada de todas las formas y medios de adiestramiento y adquisición de conocimiento, lo que permite desarrollar nuevas y mejores tácticas y técnicas de ejecución de procesos para la obtención de información precisa, completa y confiable que conlleva a la ejecución de actividades o tareas. Pérez (2002), expresa: **“Los futuros sistemas se configurarán para enfrentarse a sofisticadas amenazas –que utilizarán masivamente las TIC y el espectro electromagnético– y al aumento de la capacidad**

**de las armas, en términos de alcance y precisión”** A nivel operacional el espacio cibernético, la Web, debe de ser incluido junto a los ambientes tradicionales de aire, espacio, mar y tierra; esto, teniendo como fundamento la Declaración de La Organización del Tratado del Atlántico Norte - OTAN, en la cual se declara oficialmente el 16 de junio de 2016 al espacio cibernético como una zona de guerra; lo cual significa que los ataques llevados a cabo en este contexto podrían desencadenar una respuesta del artículo 5 del Tratado del Atlántico Norte.

El cambio de pensamiento en los profesionales y la innovación de las plataformas tecnológicas está implementando y estructurando un mundo complejo y de alta conectividad, bastante incierto, efímero y bastante heterogéneo, situación que afecta muchos aspectos de la vida, incluyendo también, de manera decisiva, al ámbito operativo militar. Las Instituciones de la Fuerza Pública deben de conocer de los adelantos tecnológicos y la creciente y arrolladora infraestructura digital que hace que poblaciones enteras dependan de sistemas interconectados y complejos. Hoy por hoy, la demanda de Internet y de conectividad digital exige una integración cada vez mayor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); las Instituciones de la Fuerza Pública en Colombia, no pueden ser apáticas al desarrollo e incremento de aplicación de las TIC en su quehacer diario.

Díaz (2019),

**En la actualidad el avance tecnológico nos lleva a reinventarnos y actualizarlos constantemente esto también ocurre en las organizaciones quienes deben establecer estrategias de modernización en sus procesos tanto administrativos como operativos con el fin de mantenerse activas en el mercado. Las organizaciones que reconocen la importancia e implementan en sus procesos las TIC cuentan con un elemento diferenciador que las posiciona por encima de aquellas que no han contemplado su uso.**

Implementar conciencia y sensibilización del uso de las TIC, supone minimizar los riesgos derivados de una mala gestión y manejo de la información. Los miembros de la fuerza pública deben de buscar el equilibrio, entre la necesidad de conocer y el manejo de la información clasificada es, sin duda, una labor ardua y difícil de resolver. Con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, y el uso masivo que se hacen de las mismas, las Instituciones de la Fuerza Pública tienen que adaptarse y actualizarse a los nuevos tiempos que corren. Se debe tener muy en cuenta que el factor humano es la principal fuente de vulnerabilidad en cualquier Institución. Esta vulnerabilidad se debe fundamentalmente a la falta de formación y conocimiento de la gestión de la información. Así, debido a este factor humano, cuando la seguridad entra en jaque, debemos preguntarnos qué sentido tienen facilitar a un hacker la información que necesita. Por tal situación se debe invertir en la formación del personal de una manera sencilla como puede ser la adecuación, a nivel usuario, de una serie de doctrinas ya existentes, que se conocen como cultura de concienciación y sensibilización; se debe pensar en Políticas de Seguridad de la Información.

El crecimiento de las TIC y su dominio orientado a aplicaciones tácticas, tiene una importancia crucial y creciente en las capacidades operativas de nuestras Fuerzas Militares y de Policía Nacional; situación que influye, de manera notoria. En la profesionalidad y experticia de sus miembros, que garantiza la seguridad de los ciudadanos en un entorno cada día más complejo y globalizado.

La implementación de estrategias de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones generan éxito y ventajas administrativas entre las cuales está la alineación estratégica, la administración eficiente de los recursos, el control y la definición de políticas, existen lineamientos o decretos para el sector público que permiten llevar a cabo la planeación y ejecución de programas y proyectos de tecnología informática.

## **Las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, en la toma de decisiones**

En el manejo de las operaciones interinstitucionales de la Fuerza Pública Colombiana, se hace necesaria la integración y convergencia de las telecomunicaciones que garanticen información íntegra, confiable y disponible; por tal situación, es de vital importancia que, para realizar operaciones coordinadas, se debe incrementar el nivel de seguridad de la información; todo encaminado a facilitar el proceso de toma de decisiones durante el desarrollo de operaciones coordinadas.

Muchos estudiosos han investigado y realizado aportes para la búsqueda de la estandarización de medios comunes de comunicaciones aeronáuticos, tácticos y estratégicos que brinden el nivel de seguridad criptográfico requerido. Muchos de estos resultados de investigación, ofrecen un enfoque de transformación digital o evolución hacia sistemas que ofrezcan capacidades computacionales, de almacenamiento y comunicación junto con capacidades de seguimiento y/o control físico, ciber-físicos, vistos como la cuarta revolución industrial, basados en el componente de sistemas de integración horizontal y vertical, se pueden obtener redes de integración que permitan la creación de otras universales para la integración de datos entre Instituciones Públicas.

Las TIC ofrecen plataformas tecnológicas que conlleven a la implementación de estándares que permitan evaluar la interoperabilidad de las instituciones de la Fuerza Pública, ofreciendo telecomunicaciones íntegras y confiables que ofrezcan un mayor comando y control de las operaciones.

**El desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones aplicadas en los diferentes escenarios doctrinales, en la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), ha demostrado que la base fundamental para llegar al éxito en toda operación militar son las comunicaciones. Y es precisamente esta área la que coadyuva en la toma de decisiones durante el comando y control de la maniobra militar. Vásquez (2019).**

Vásquez (2019), plantea como solución al problema de las comunicaciones, la implementación de un Modelo de Convergencia e Integración de servicios de Comunicaciones entre la FAC y la Policía Nacional; propuesta de investigación que se puede trasladar e implementar en las diferentes instituciones castrenses y de Policía Nacional en Colombia; situación que conlleva a facilitar y fortalecer el proceso de toma de decisiones.

Debemos recordar, y tener presente, que la toma de decisiones en una institución tiene como fin decidir sobre las posibles alternativas de una oportunidad o soluciones a un conflicto de manera que se alineen con los objetivos corporativos de la institución. La garantía del buen funcionamiento de las TIC en las instituciones de la Fuerza Pública, permiten la disposición de información confiable,

segura, disponible y oportuna que conlleven a ser la base de la formulación del mejor plan de decisión ante la presentación de un conflicto de pensamientos, acciones o situaciones.

Rodríguez (2012), manifiesta:

**El Proceso Militar para la Toma de Decisiones (PMTD) empleado por el Ejército de Colombia para el planeamiento y conducción de las operaciones militares, como proceso estructurado, metódico y detallado, brinda un sinnúmero de oportunidades para buscar su aplicabilidad en el sector privado para la Toma de decisiones gerenciales". Rodríguez (2012), también puntualiza: "El PMTD es una herramienta netamente militar que tiene como fin último gerenciar hombres (soldados) y recursos (aviones, tanques, municiones) para lograr un objetivo (derrota del enemigo), se puede aplicar perfectamente en el sector privado gracias a su metodología y al planeamiento por niveles, que permite que los subordinados intervengan en el proceso de manera activa.**

Las instituciones de las Fuerzas Militares y de Policía, disponen de las herramientas tecnológicas y los idóneos recursos humanos necesarios que les permiten, de manera casi acertada, la escogencia de la mejor decisión. El PMTD es un modelo que posee la cualidad de tener una secuencia analítica y sistemática con un enfoque muy amplio en análisis, que conduce a la resolución de problemas y ofrece al decisor y a su equipo de trabajo, como instrumento facilitador para el desarrollo y análisis de las diferentes alternativas que se presentan al momento de realizar la toma de una decisión; decisión que satisfaga, en grado sumo, la duda planteada.

**En el Proceso Militar para la Toma de decisiones empleado por el Ejército de Colombia, el análisis detallado de la misión asignada, los recursos disponibles, las limitaciones y todas aquellas actividades que eventualmente pueden influir en la aplicación del modelo para la toma final de la decisión, que en este caso es la realización de una operación militar, ocupa los primeros pasos dentro del proceso". Rodríguez (2012)**

El PMTD brinda las opciones de identificar, evaluar y medir el riesgo de las actividades presentadas en el proceso de toma de decisiones, mediante el uso de una matriz que permite al decisor la implementación de medidas para controlar, disminuir, y en algunos casos, quitar los riesgos que se presentan al momento del cumplimiento de una meta o misión impartida.

**El PMTD es un mediador metodológico entre la condición humana y la aplicación de conocimiento, frente a una gestión de información en ciertas etapas del proceso de operaciones, necesario en la toma de decisiones. Los reveses o aciertos operacionales de la fuerza son su resultado, no todo estará controlado, pero la inexistencia de una medición real de su apropiación y aplicación de este proceso no permite una evolución que puede plantearse. Díaz (2018).**

En muchas situaciones, y ante la presentación de problemas de decisión de alta complejidad y la existencia de riesgos, tan críticos que pueden poner en peligro la estabilidad de la institución, se hace indispensable, y ante consenso previo, la formalización del sentido común en la toma de decisiones antes que el uso formal de la razón; coloquialmente, lo que llamamos aplicación de la "Malicia Indígena".

## Estrategias para la toma de decisiones

En el momento de la toma de una decisión, son diversas las estrategias que afloran para garantizar la entrega de la mejor decisión frente a un conflicto o por divergencia de pensamientos o acciones. El proceso de escogencia de la mejor estrategia, exige responsabilidad al momento de seleccionar la o las alternativas que ofrecen solución a una problemática.

### • Analizar la toma de decisiones

Aconsejo hacer un análisis de las siguientes preguntas:

¿Cómo lo haces?

¿Con quién cuentas a la hora de decidir?

¿En quién confías?

¿Quién influye en la toma de la decisión?

### • Examinar el medio que te rodea

Con el fin de tomar la decisión acertada es recomendable:

¿Cómo está la Competencia?

¿Es suficiente la información de que dispones para poder decidir?

### • Buscar información opuesta

Analizar ¿cómo opera la competencia?

Establecer cuadros comparativos de ideas propias y ajenas que lleven a razonar la mejor decisión.

Analizar el pensamiento ajeno.

### • Consultar con el equipo de trabajo

Es una de las acciones más olvidadas en las instituciones que fracasan. El buen líder es respaldado por un equipo de trabajo incondicional, que piensa en la determinación y ejecución de la acción más justa, ajustada y equitativa para la solución de un conflicto a partir de la mejor toma de decisión.

Recurrir a la lluvia de ideas.

### • Plan B

Una decisión se toma, cuando se tiene la certeza de su absoluta eficacia. La mejor opción, es tener a disposición un plan B, que nos permita amortiguar nuestra situación y no entrar en aceleradas actuaciones que conlleven al fracaso o aun evento aciago.

### • Delegar

Solo los buenos administradores aprenden a delegar funciones, y debe entenderse que delegar no es dejar de ser responsable. Delegar trae otros beneficios como el ocuparse de tareas prioritarias que engranan en el crecimiento de la institución. La toma de una decisión involucra funciones administrativas como la Planeación, Organización, Dirección y Control, miremos una breve descripción:

### • La Planeación

Es un espacio para imaginar, crear y proyectar la misión y objetivos, así como las acciones para cumplirlas. Se trazan los objetivos a largo, mediano y corto plazo, así como las estrategias para lograrlos y trazar las metas individuales.

### • Organización

En esta función se hace el establecimiento de la estructura de la organización y cómo se desempeñan los individuos dentro de ella (roles y funciones). Diseño, creación y puesta en marcha de la estructura estratégica y organizacional, con la definición de perfiles y roles de los componentes humanos de la institución.

### • Dirección

Con liderazgo y motivación, los administradores deben influir en el talento humano, actuación que permita lograr el cumplimiento de las metas organizacionales y grupales. Es fundamental en el control de producción de la institución, verificar y hacer seguimiento al rendimiento y cumplimiento de competencias laborales para el logro de la misión institucional, de sus objetivos y valores corporativos.

### • Control

En el control de procesos se deben establecer directrices de análisis, medición rúbricas de evaluación y corrección, tanto en desempeño individual y organizacional como en el colectivo, para el logro de las metas y planes trazados. Las actividades que se ejecutan en una institución necesitan ser controladas, se debe saber controlar y así poder evaluar la posible desviación en el desempeño del talento humano o de los procesos implementados; en esto es fundamental el análisis de riesgos.

## Resultados

La presente investigación ha comprobado y muestra como resultado el magno compromiso que las Fuerzas Militares y de Policía Nacional, han venido asumiendo con total acatamiento para el manejo eficiente de la información. También se observa la adecuada obtención y utilización de la información, como factor esencial para asegurar el éxito de las operaciones militares, obtenida mediante la aplicación de las tecnologías de la información (TIC).

En la actualidad, la competición tecnológica constituye un ámbito propio para determinar o condicionar los factores de competencia y eficacia. Las Fuerzas Militares y de Policía Nacional, con su profesionalismo, se están adaptando al innovador desarrollo tecnológico, identificando las tecnologías aplicables, controlando sus efectos mediante procesos integrales de innovación y su integración en conceptos operativos contrastables, teniendo en cuenta al elemento humano, adecuadamente preparado, como el principal recurso y su talento como el nuevo componente para la búsqueda de eficacia militar.

Se analiza que, en las Fuerzas Militares de Colombia, el PMTD es un factor esencial e indispensable para el planeamiento de toda acción u operación que requiera de la toma de una decisión. Se define como una Metodología de mediciones y evaluaciones (planeamiento cíclico), para entender la situación y la misión, diseñar y desarrollar cursos de acción, seleccionar el más oportuno y producir un plan u orden de operaciones que conlleve a encontrar la mejor solución al conflicto.

Las Fuerzas Militares y de Policía Nacional se han comprometido con el desarrollo tecnológico y cuentan con herramientas innovadoras y vanguardistas que les permiten un excelente desempeño en los sectores Administrativo, Operacional y de Toma de Decisiones; de igual manera, se cuenta con un personal idóneo y capacitado en las diferentes áreas del conocimiento que garantizan la aplicación de las TIC.

## Conclusiones

Hoy por hoy, el avance del tiempo ofrece sistemas, para la Defensa y la Seguridad, cada vez más sofisticados, costosos y eficaces, cuya correcta operación, requerirá cambios constantes, tanto en la organización y concepciones teóricas de las Instituciones de la Fuerza Pública, así mismo, en la formación profesional y experta de sus recursos humanos.

Es de vital importancia para las Instituciones de la Fuerza Pública, crear un plan de comunicaciones estructurado y bien soportado en la gestión de las TIC, la coordinación en la dirección de las distintas operaciones permitiendo el flujo de la información centralizada, y la reingeniería de procedimientos en el manejo del flujo de la información logística soportada en las TIC. Se debe afianzar la base tecnológica y promocionar las entidades del sector de la defensa, dotándolas de unas dimensiones y capacidades compatibles con el nivel industrial de nuestro país y las necesidades de la Defensa.

La aparición de tecnologías altamente innovadoras parece ser el mensaje de una nueva revolución en los estrados Militares y de Policía. Las denominadas operaciones en la "Zona Gris", en el Espectro Electromagnético o las Operaciones de Información, deberán incorporarse a una doctrina conjunta, enmarcadas en los correspondientes conceptos operativos. Analizados estos conceptos, se apoyará el diseño de la maniobra mediante la incorporación de una integración total entre inteligencia y operaciones. Los nuevos conceptos operativos influenciarán a los encargados del análisis de implementación de la innovación y desarrollo de capacidades, la tecnología y la industria, así como al conjunto de factores que confluyen en el Arte Militar.

La existencia de nuevos e innovadores cambios tecnológicos, y su aceleración, no tardarán en influenciar y trasladarse a conceptos, estrategias y tácticas operativas militares. No es fácil comprender el impacto de cómo las nuevas tecnologías participarían en la nueva forma de hacer la guerra y, además, hay que tener en cuenta el pensamiento opositor de personas e instituciones que se resisten, en algunos casos se oponen, al cambio, cuando las transformaciones no les beneficia. Sin embargo, la situación de duda está servida: o se desarrollan e implementan nuevos conceptos operativos para asimilar los desarrollos tecnológicos o éstos acelerarán su obsolescencia para afrontar las nuevas formas y espacios de hacer y vivir la guerra.

La captura, análisis, comparación, discriminación e intercambio de la información, entre las diferentes instituciones, será crítica para la anticipación, prevención y contención de los conflictos. Las Fuerzas Militares y de Policía Nacional deben beneficiarse de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, que nos aseguran mantener la ventaja tecnológica y operativa. Los estudios e investigaciones que buscan desarrollo deben enfocarse en la explotación de tecnologías vanguardistas, innovadoras, fuentes de alimentación, espacio, sensores avanzados, sistemas de información y comunicaciones, biotecnología y la robótica militar.

## Referencias bibliográficas

Rovira, S., Stumpo, G., (marzo 2013). Entre mitos y realidades TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. Recuperado el 29 de julio de 2020, de Repositorio Digital Comisión Económica para América Latina y el Caribe: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37268/LCL3600\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37268/LCL3600_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Uriarte, J. M., Información Contable - Características.co. Última edición: 22 de mayo de 2019. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/informacion-contable/>. Consultado: 29 de julio de 2020, en: <https://www.caracteristicas.co/informacion-contable/#ixzz6TbEiSWhp>

Méndez Picazo, M. T., El Impacto de las Tic en la Información Contable Empresarial (2008). Consultado el 28 Julio 2020, en: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00902.pdf>  
Duran, Y., Contabilidad bajo el enfoque de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estudio basado en la Pyme del sector salud privado, municipio Valera estado Trujillo Venezuela (2015). Consultado el 28 julio de 2020, en: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545898004.pdf>

Portillo, P. E., Aplicación de Plataformas Contables en el Ministerio de Defensa Nacional (2015). Repositorio Militar: <https://repositorio.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6311/APLICACION%20DE%20PLATAFORMAS%20CONTABLES%20EN%20EL%20MINISTERIO%20DE%20DEFENSA%20NACIONAL.pdf?sequence=1>

Centro de Innovación del Ministerio de las TIC, Sistema de Información Logística del Sector Defensa, Experiencia: Sinergia Logística SILOG, consultado el 31 julio de 2020 en [https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/sites/default/files/fichaexp\\_2015\\_15\\_silogmindefensa\\_v1.pdf](https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/sites/default/files/fichaexp_2015_15_silogmindefensa_v1.pdf)

Cáceres G., J. A., Historia del Sistema de Información Logístico Coordinado del Sector Defensa de Colombia-SILOG (2019). Consultado el 2 agosto de 2020 en <https://esdequelibros.edu.co/index.php/editorial/catalog/vi/ew/37/37/615-1>

Escuela Superior de Guerra. Historia del Sistema de Información Logístico Coordinado del Sector Defensa de Colombia- SILOG. Capítulo 3 - EL SILOG, SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOGÍSTICO MDN, consultado el 2 de agosto de 2020 en: <https://esdequelibros.edu.co/index.php/editorial/catalog/download/37/37/618-1?inline=1>

Ministerio de Defensa Nacional. Cartilla SIIF Nación en el Ministerio de Defensa Nacional, consultado el 31 julio de 2020 en: [https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Sobre\\_el\\_Ministerio/Finanzas/Cartillas%20Financieras/8589\\_Cartilla\\_Siif.pdf](https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Sobre_el_Ministerio/Finanzas/Cartillas%20Financieras/8589_Cartilla_Siif.pdf)

Pérez Martínez, F., Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Seguridad y la Defensa Nacional (2002), consultado el 5 agosto de 2020 en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4581827.pdf>

Díaz, M. Y. (2019). La implementación de las TIC hace más competitivas a las organizaciones. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/32238>. Consultado en: <https://repositorio.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32238/DiazAparicioMaritzaYuleny2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Gordo García, F., Trujillo Mendoza, H. e Higuera Triguero, F. (2014). *TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) EN EL ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE PLANEAMIENTO E INTELIGENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN OPERACIONES MULTINACIONALES*. Consultado en: [https://www.researchgate.net/profile/Humberto\\_Trujillo\\_Mendoza/publication/281777069\\_Tecnologias\\_de\\_la\\_informacion\\_y\\_las\\_comunicaciones\\_TIC\\_en\\_el\\_estudio\\_de\\_los\\_procesos\\_de\\_planeamiento\\_e\\_inteligencia\\_para\\_la\\_toma\\_de\\_decisiones\\_en\\_operaciones\\_multinacionales/links/55f8076b08ae07629dcf01df/Tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-TIC-en-el-estudio-de-los-procesos-de-planeamiento-e-inteligencia-para-la-toma-de-decisiones-en-operaciones-multinacionales.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Humberto_Trujillo_Mendoza/publication/281777069_Tecnologias_de_la_informacion_y_las_comunicaciones_TIC_en_el_estudio_de_los_procesos_de_planeamiento_e_inteligencia_para_la_toma_de_decisiones_en_operaciones_multinacionales/links/55f8076b08ae07629dcf01df/Tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-TIC-en-el-estudio-de-los-procesos-de-planeamiento-e-inteligencia-para-la-toma-de-decisiones-en-operaciones-multinacionales.pdf)

Vergara, E. y Trama, G. (2017). *Operaciones militares cibernéticas: Planeamiento y Ejecución en el Nivel Operacional*. Buenos Aires: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. Consultado el 6 agosto de 2020 en <http://cefadigital.edu.ar/handle/1847939/939> y disponible en:

<http://cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/939/1/CAVIII%20%200MC%20DE%20VERGARA.pdf>

Mantilla Mersj, Loza Sara, Casco Jaime, Saltos Narcisa, *Integración de las tecnologías de la información y comunicación para una educación militar innovadora*, Artículo en Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação Iberian Journal of Information Systems and Technologies (2019), consultado en: [https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/NCYJG?\\_s=QMWv%2F66WxYy6mPi%2BmdkrFjpqglE%3D](https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/NCYJG?_s=QMWv%2F66WxYy6mPi%2BmdkrFjpqglE%3D)

Rodríguez Forero, L. E. (2012). *MODELO PARA LA TOMA DE DECISIONES MILITARES. UNA NUEVA OPCIÓN PARA EL AMBITO GERENCIAL*. Consultado el día 19 de agosto de 2020 y recuperado en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6872/RodriguezForeroLuisEnrique2012.pdf;jsessionid=2A69EF37428C310692F2B4E5E4679FB7?sequence=2>

Díaz Jaime, J. M., Suarez, D., Giraldo Salazar, I., Ruiz, L. F., Rosero, R. E., *El Poder Terrestre. Ejércitos y Guerras del siglo XXI*, Capítulo III - EL PROCESO MILITAR PARA LA TOMA DE DECISIONES Y UNA POSIBLE PROPUESTA PARA SU MEJORAMIENTO, consultado el día 20 de agosto de 2020 en: <https://esdequelibros.edu.co/index.php/editorial/catalog/download/34/34/601-1?inline=1>