

CAPÍTULO 4

EL SILOG Y EL CENTRO NACIONAL DE MANTENIMIENTO CONJUNTO Y COORDINADO (CNMCC)

Resumen

Este capítulo ofrece una aproximación de la realidad actual del SILOG y el CNMCC (Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado), gracias a la realización de entrevistas a funcionarios, tanto militares como no militares, que han hecho parte del sector laboral en ambos departamentos. En sus intervenciones, es posible apreciar cuál es la experiencia de trabajar en los mismos, qué impacto han tenido en el desempeño de la Institución, cuáles son las ventajas y los logros, qué desventajas y obstáculos se pueden identificar; en suma, es un acercamiento a las condiciones actuales de dos proyectos que han permitido la modernización y renovación de la Logística Militar de las Fuerzas Militares de Colombia y la Policía Nacional de Colombia.

Palabras clave: Logística, Mantenimiento, Capacidades, Fuerzas Militares.

Abstract

This chapter offers an approximation of the current reality of the SILOG and the CNMCC (*Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado* or National Center of Joint and Coordinated Maintenance), thanks to interviews with officials, both military and non-military, who have been part of these departments. In their interventions, it is possible to appreciate the experience of working on them, what impact they have

had on the performance of the institution, what are the advantages and achievements, what disadvantages and obstacles can be identified; in short, it is an approach to the current conditions of two projects that have allowed the modernization and renewal of the military logistics of the Colombian Military Forces and the Colombian National Police.

Keywords: Logistics, Maintenance, Capabilities, Military Forces.

INTRODUCCIÓN

Ha llegado el último tema. En el ámbito empresarial, como en el ámbito militar, cada historia, cada característica, proceso, principio y forma de organización ha ejecutado toda una línea de mando que apoya la diversificación en el campo y su éxito eventual, al tiempo que la Fuerza Pública en Colombia está interesada en desarrollarla, ponerla en marcha y más que nada, su decisión unilateral para unir los sistemas de inventario e información en un mismo medio, con un lenguaje estandarizado usado por las cuatro instituciones garantes de la protección de los ciudadanos, bajo un esquema que lleva en pleno funcionamiento y crecimiento que, desde 2004, ha venido mejorando las acciones de respuesta a emergencias, abastecimientos y procesos de cooperación en las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

La Fuerza Pública introdujo un sistema de unificación en información llamado Sistema SILOG con el fin de usar un sistema integral y rápido en la ejecución de datos, con acceso en tiempo real al inventario, la información financiera y contable de cada Fuerza, verificando su seguridad y eficiencia, entendiendo que el Sistema SILOG era la mejor opción en cuanto a eficiencia, dinamismo y seguridad.

Ninguno de los integrantes de la Fuerza Pública tenía contemplado desarrollar la misma idea y mucho menos unificar la información de las cuatro entidades en un solo procedimiento, pero el Ministerio de Defensa Nacional tomó la decisión de unir informaciones y darle vida a este sistema SILOG que al día de hoy funciona en la Fuerza Pública y es pionero

en Latinoamérica, al ser el único país que ha unificado su información en este campo. Por lo tanto, este capítulo recordará algunos de los principios fundamentales en los cuales se desarrolló el sistema y las experiencias de funcionarios vigentes dentro del SILOG, dando a conocer la perspectiva de los servidores públicos tanto militares y civiles en sus años de experiencia laboral en el medio. Por otro lado, se hablará del Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado (CNMC), un departamento integrado a las oficinas del SILOG que apoya las actividades de mantenimiento en el sistema logístico mostrando sus capacidades, actividades y principios básicos para su permanencia y vigencia.

1. PRINCIPIOS DEL SILOG

En el manejo del sistema SILOG, se han planteado sus características, concepto, forma de implementación, quiénes lo integran y cómo se capacitan al interior del programa para mantenerse vigente. Los últimos pasos para conocerlo en forma definitiva tienen lugar bajo los principios que se establecieron, los cuales aún se ejecutan, seguido de las estrategias establecidas para ejecutarlo, dentro de las cuales se expresa lo que en adelante se describe.

Los principios del SILOG “son la estandarización, integración y automatización de procesos, adopción de sistemas de información como soporte a la ejecución y planeación de las operaciones de las Fuerzas Militares y Policía Nacional” (Ministerio de Defensa Nacional, 2005). Se establecen los siguientes beneficios sobre el proyecto del Ministerio de Defensa y la Fuerza Pública (Ministerio de Defensa Nacional, 2005): a) Afirmer la calidad en el desarrollo de los diferentes procesos, brindándole información confiable y oportuna para la toma de decisiones en los diferentes niveles de la entidad optimizando la gestión administrativa, financiera, logística y operacional de la Institución, al reducir los tiempos y costos de ejecución; b) Para imprimir transparencia en la gestión documental, asegurando el correcto uso de los recursos según la dimensión, alcance y naturaleza de cada proceso institucional ejecutado; c) Por medio de la integración de los medios y servicios del sector de la Defensa Nacional, se desarrolla un ambiente logístico; d)

Para la adecuada retribución de necesidades prioritarias se mantiene una amplia visión y capacidad de control para administrar integral y eficazmente la Logística de Defensa (Apoyo Logístico Integrado); y e) Adecuar la preparación y capacidad de respuesta del sistema logístico: se deben atender oportunamente las contingencias logísticas que se presenten en los teatros de operaciones.

Bajo estos principios se desarrolla un ambiente en torno al sistema logístico, donde se integra la capacidad de respuesta, redistribución de necesidades prioritarias, integración de medios y servicios y la calidad y desarrollo de los diferentes procesos, optimizando los contemplados a ejecutar en el buen funcionamiento del Sistema Integrado de Información que le proporciona a la Fuerza Pública la satisfacción de ampliar su margen de respuesta bajo una misma dirección diferenciando actividades correspondientes.

Estos principios dan paso a la definición de estrategias vinculantes a la elaboración de actividades específicas en cada una de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional, emulando las capacidades de cada una, en qué se enfocan y más que nada cómo se integran en una sola fuente de información para mejorar la velocidad y efectividad de reacción.

De acuerdo con el Objetivo del Proyecto del SILOG, las estrategias son las siguientes:

a) *Fortalecimiento del conocimiento y práctica de la Logística:* se involucra la capacitación al personal que trabajara en estos ámbitos logísticos y los usuarios que adoptaran este nuevo sistema integral, involucrándolos en los procesos directos del sistema, al mismo tiempo implementa las mejores prácticas logísticas aprendidas de empresas privadas y otras Fuerzas Armadas.

b) *Implementación del Sistema Logístico Integrado de Información:* el proyecto se hizo extensivo a todas las Fuerzas

Militares y la Policía, pues en principio solo lo iba a adaptar el Ejército Nacional, enumerando las actividades a realizar para ejecutarlo seguido del avance de la implementación en cada Fuerza, además se buscaba la implementación del Sistema RIC que al final fue reemplazado por SAP al darle mayor capacidad de respuesta y seguridad al ámbito de información real y actualizada.

c) *Análisis de los aspectos a modificar en la normativa contractual y presupuestal (Régimen Especial sector Defensa)*: se propone cambios en la actividad contractual y presupuestal para reducir los términos de contratación para aceptar a los presupuestos de forma anual.

d) *Aseguramiento de la Calidad*: se apoyan en la norma ISO9000 dirigida al diseño de todos los procesos, procedimientos y actividades, para asegurar que todo bien o servicio se obtenga o desarrolle siempre con la misma calidad, supervisando la calidad en la ejecución de materiales entrega y salida de materiales y así mismo, se garantiza la disminución del coste de operación, alcanzando la confiabilidad de los suministros y la excelencia en los servicios y bienes.

e) *Red Logística*: consiste en la definición, conformación, consolidación y coordinación de una red logística institucional, que optimice los recursos físicos, tecnológicos y humanos de las diferentes Fuerzas y entidades descentralizadas, estableciendo los canales de distribución pertinentes para mejorar la capacidad de los centros logísticos actuales, de acuerdo con la demanda de los bienes y servicios, todo bajo el efecto de optimizar la red logística con las posibilidades doctrinales, organizaciones y normativas que rigen este proceso en las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

f) *Administración de inventarios*: adopción y sistematización de inventarios donde se considere implementar el código de barras

u otra tecnología para clasificar los inventarios y automatizar los procesos logísticos soportado en el nuevo sistema logístico y la red logística institucional, con un valor aproximado de \$ 59 842 millones de pesos incluyendo entidades descentralizadas recursos adicionales a la inversión prevista de \$ 13 millones de dólares.

Estas estrategias fueron las bases para integrar el Sistema de Información Logístico de la Fuerza Pública, atribuyendo funciones específicas en cada área relacionada al sistema SILOG, delegando a los integrantes de las Fuerzas Militares que se harían cargo para evidenciar el conocimiento y manejo de este nuevo ciclo.

Finalmente, organizará todo en una base de datos registrando el inventario completo en tiempo real, del cual se dividen igualmente los costos del presupuesto para adquirir licencias, instalar equipos y mantener actualizados tanto las bases de datos como los equipos, accesos a seguridad con el motivo de respaldar el proyecto y ejecutarlo, certificando 13 millones de dólares en el proceso de inventarios que más adelante se incrementarán en los aspectos respectivos.

2. PROPÓSITO DEL SISTEMA SILOG

Como se ha predispuesto en los párrafos anteriores, el SILOG contiene funciones, objetivos, medios de implementación y una base integral que compone su estructura, así como las columnas vertebrales que le dan vida a este proyecto, lo que significa que su propósito debe ser referido y destacado dentro de las columnas que lo sostienen y por el que cada Fuerza Militar junto a la Policía Nacional lo ejecutó.

Su propósito, entonces, es determinar la primera aproximación de distribución de usuarios, necesidades de conectividad, equipos de cómputo, red y cronogramas, el costo para implementar el Sistema de Información Logística SILOG (Armada Nacional de Colombia, s.f).

Al mismo tiempo, establece las funcionalidades necesarias o apropiadas para cada una de las 25 Unidades que fueron acordadas para

la Armada Nacional por el Estado Mayor en Colombia, basadas en las funciones proyectadas en el SILOG: la gestión y contratación, manejo de bodegas y finanzas por cada unidad; gestión de mantenimiento de aeronaves comunes, motores fuera de borda y armamento terrestre; dependiendo de su costo por ejemplo el mantenimiento de una Fragata seleccionada por la Armada Nacional será gestionado en los siguientes casos: a) Almacén Comando Infantería en Bogotá será apoyado en el enfoque de Logística y Financiación, pero no en Mantenimiento; b) Almacén General Dirección de Abastecimiento en Bogotá en el enfoque Logístico y Financiero, pero no en Mantenimiento; c) Almacén Vestuario Militar Diaba en Bogotá en el enfoque de Logística y Financiero, pero no en Mantenimiento; d) Base Naval ARC San Andrés en el enfoque Logístico, Financiero y Mantenimiento; e) Batallón de Fusileros #2 en Cartagena en el enfoque Logístico, Mantenimiento y Financiero; f) Batallón Fluvial de Infantería de Marina #50 en Puerto Inírida en el módulo de Logística, Mantenimiento y Financiero; g) Comando Administrativo Logístico de Infantería de Marina en Bogotá apoyado en el módulo Logístico, Mantenimiento y Financiero; h) Escuela Naval de Suboficiales de Barranquilla apoyado en el módulo de Logística, Mantenimiento y Financiero.

Estas distribuciones en el propósito del SILOG bajo las funciones establecidas definen hacia las entidades determinadas y que así mismo requieran atención en dos módulos o en los tres para apoyar su financiación en la implementación del SILOG. Además, dentro de estas entidades no todas se encuentran registradas pero, si se encuentra otro sitio que requiera apoyo, se informará para su incorporación, sin incluir temas técnicos con SAP relacionado a infraestructura para los futuros usuarios.

En este mismo punto, se encuentran los perfiles requeridos para la persona que se encarga de los procesos necesarios en Mantenimiento, en Gestión Logística y Financiera como habilidades para portar el cargo, por ejemplo en Mantenimiento se requiere: una persona responsable de la planificación y programación de mantenimiento con conocimientos

en procesos de mantenimiento, plan maestro de mantenimiento por equipo, proceso para reparación de componentes, mantenimientos preventivos basados en actividad, documentos generados por entidades regulatorias, cuyo cumplimiento se logra a través de mantenimientos programados; planes de inspecciones; instalación y remoción de componentes, reportes de mantenimiento, procesos de contratación de trabajos de mantenimiento con terceros; análisis de falla, costos promedio de la mano de obra de mantenimiento y centros de costos a los cuales se contabiliza los diferentes trabajos de mantenimiento de buques y aeronaves (Armada Nacional de Colombia, s.f).

Para el personal de Mantenimiento se requiere al responsable de la programación del personal de mantenimiento con conocimientos en: manejo y administración del personal de mantenimiento, rotación de personal, especialidades del personal, manejo y planificación de tiempos y organización del personal del mantenimiento; para la Gestión Logística y Adquisiciones se necesita al responsable del aprovisionamiento de materiales y servicios con conocimientos en: procesos de licitaciones y contrataciones, proceso de compras locales, proceso de compras centralizadas, proceso de importaciones, proceso de planificación de inventarios, logística de bodegas, aprovisionamiento interno entre las bases y ejecución de inventarios físicos.

También se requiere personal para Gestión Financiera en las siguientes áreas: Activos Fijos con conocimiento en administración de los activos fijos, conocedor de los diferentes movimientos logísticos y contables, conocimiento del ciclo de vida de los activos fijos; en Tesorería, personas con conocimiento en los procesos, normas y políticas para la administración de los recursos, conocimiento de la integración entre egresos, ingresos y salida de recursos, conocimiento de procesos e interacción con las entidades bancarias (Armada Nacional de Colombia, s.f).

En Contabilidad y Costos se necesita conocimientos de las áreas de la organización y definición de costos de mantenimiento especial en aeronaves comunes y buques (para el caso de la Armada Nacional de

Colombia); también para la Información Fiscal e interacción con Entes Externos se requiere experto conocedor de las obligaciones fiscales y tributarias a las que estén obligados las Unidades; para la Gestión Financiera se necesita persona con conocimiento de la interacción de la información entre el SIIF y el *software* contable, conocimiento de los reportes e información de la ley que son necesarios presentar en los entes externos y conocimiento de la estructura organizacional de las Fuerzas (Armada Nacional de Colombia, s.f).

Para Contabilidad General, una persona responsable de la administración y control de los estados financieros, conocimiento de los procesos financieros con experiencia en el manejo de la normatividad contable e impositiva vigente y manejo de la interacción contable con presupuesto; en Cuentas por Cobrar, una persona con conocimientos en administración de los deudores y en los procesos de recaudos y cobranzas; finalmente, en Cuentas por Pagar, una persona con conocimiento del proceso de suministros y abastecimientos, políticas y normas para pago.

Son algunos de los cargos necesarios para trabajar en el sistema SILOG de la Fuerza Pública y por la cual se especifica función y conocimiento, estableciendo como propósito unas tareas enfocadas al manejo del sistema y su funcionamiento y del cual se establecerá un presupuesto acorde al módulo que se requiera.

3.Presupuesto Inicial para el programa SILOG.

Para este proyecto se elaboró un presupuesto inicial por el cual se establecería un aproximado de los valores necesarios para la ejecución del mismo, tomando en cuenta computadores, análisis de software, permisos, licencias, capacitaciones en cada una de las Fuerzas y la Policía Nacional, mostrando una cifra estimada de 5.000.000.000 millones de pesos, los cuales se expresan de la siguiente manera:

Tabla 1. Costos Estimados Planes Institucional y Maestro.

ENTIDAD	VALOR ESTIMADO
Sector Centralizado	\$2.600.000.000
Gestión General.	\$500.000.000
Comando General de las Fuerzas Militares	\$300.000.000
Ejército Nacional	\$550.000.000
Armada Nacional	\$350.000.000
Fuerza Aérea	\$350.000.000
Policía Nacional	\$550.000.000
Sector Descentralizado	\$2.400.000.000
Total Costo Estimado	\$5.000.000.000

Tomada de Rueda (s.f.). Datos obtenidos de Anexo: Costos del Proyecto MGYTI.

Establecido el presupuesto correspondiente en cada entidad, se debe registrar el valor monetario para cada actividad específica que unifica el valor total asignado en cada institución llamada plataforma tecnológica donde se relaciona:

Tabla 2. Costo Estimado de Consolidación Plataforma Tecnológica.

Entidad	Cantidad	Valor Estimado
Sector Centralizado		\$25.971.600.000
Gestión General		\$1.000.000.000
1. Microcomputadores	150	\$750.000.000
2. Red de voz y datos	0	\$ -
3. Equipos Servidores	2	\$250.000.000

Comando General FF.MM		\$1.041.200.000
1. Microcomputadores	86	\$ 430.000.000
2. Red de voz y datos	14	\$ 11.200.000
3. Equipos Servidores.	3	\$ 600.000.000
Ejército Nacional		\$ 8.260.200.000
1. Microcomputadores	1103	\$5.515.000.000
2. Red de voz y datos.	1094	\$875.200.000
3. Equipos Servidores.	7	\$1.870.000.000
Armada Nacional		\$5.191.200.000
1. Microcomputadores	790	\$3.950.000.000
2. Red de voz y datos.	539	\$431.200.000
3. Equipos Servidores.	18	\$810.000.000
Fuerza Aérea Colombiana		\$2.449.600.000
1. Microcomputadores	240	\$1.200.000.000
2. Red de voz y datos.	312	\$249.600.000
3. Equipos Servidores.	3	\$1.000.000.000
Policía Nacional		\$8.029.400.000
Sector Descentralizado		\$15.800.000.000
-30% del total de funcionarios	1975	\$15.800.000.000
Conectividad		\$3.579.900.000
Total Costo Estimado		\$45.351.500.000

Fuente: Rueda (s.f.). Datos obtenidos de Anexo: Costos del Proyecto MGYTI.

Estas cifras muestran las cantidades y valores aproximados para la implementación del proyecto en las instituciones vinculadas al Ministerio de Defensa que integran el sistema SILOG, depurando el presupuesto inicial equivalente a los \$50 mil millones de pesos cambiando con respecto al valor inicial de 13 millones de dólares, sobrepasando el primer presupuesto, financiado por medio del Plan Colombia como apoyo militar de Estados Unidos a Colombia para combatir la guerra y el narcotráfico desde su territorio.

Relacionando cada cifra y cantidad con lo necesitado en ese momento, cada entidad estatal parte del sector defensa para idear las macroactividades consideradas para el cálculo de los costos aproximados necesarios en que debe incurrir el Ministerio de Defensa Nacional para adelantar el proyecto "Modernización de la Gestión y Tecnologías de Información MGYTI".

Bajo este nuevo conocimiento, se implementó el proyecto que dio vida al SILOG, constituido a partir de 2004 con los mecanismos requeridos para empezar su operación unificada en inventarios y datos del nuevo método que se dará a conocer por medio del conocimiento registrado y practicado por aquellas personas que trabajan en él. A través de su experiencia, contarán lo que es el SILOG para ellos, cómo funciona, su historia, y los aspectos fundamentales de este sistema integrado de las FF.MM. y la Policía Nacional para salvaguardar la Defensa y Seguridad de Colombia.

4. EL SILOG A TRAVÉS DE LA MIRADA DE SUS FUNCIONARIOS

Desde la mirada de los funcionarios antiguos integrados al sistema SILOG, se escuchan los detalles precisos y cercanos a la implementación del Sistema Integrado de Información, verificando su fecha de funcionamiento, los detalles de su puesta en marcha, los objetivos y principios desarrollados durante todo este tiempo para que el SILOG sea hoy una fuente de información veraz que integró en la Logística a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional mejorando su capacidad de respuesta y la ejecución en sus operaciones.

En las instalaciones actuales del SILOG se llevó a cabo una entrevista a los funcionarios antiguos del sistema, en la cual contaron su experiencia como profesionales y como personas integrantes de este proceso que ha evolucionado con los años en la ciudad de Bogotá y en general, en todo el territorio nacional, tomando un momento del tiempo de servidores públicos como el Teniente Coronel Villabón de la Fuerza Aérea, uno de los militares con quien inició la implementación de este proyecto y cuya experiencia revelará lo que significa para él, este sistema.

También el Capitán de Navío Jhon Oswaldo Sánchez, hablará de su experiencia en el cargo, segundo al mando en el SILOG, comentando el significado personal sobre trabajar en ese lugar, lo bueno del sistema, lo que debería mejorar, su organización, entre muchas otras cosas.

Finalmente, un docente integral, el profesor Lorenzo Valbuena Peña, diseña su concepción del sistema por medio de la perspectiva teórica, lo que debe mejorar y las grandes enseñanzas que deja la integración logística de la Fuerza Pública.

ENTREVISTAS

TENIENTE CORONEL JHON JAIRO VILLABÓN DE LA FUERZA AÉREA, 14 AÑOS EN EL SILOG ACTUAL COORDINADOR

Pregunta ¿Cómo se inició el proceso de organización Logística en las FF.MM para que hoy sea una estructura firme como lo evidencia el SILOG?

Respuesta: El SILOG inició en el año 2000 aproximadamente, como evidencia del poco acceso obtenido por las Fuerzas en la cantidad total de su inventario, cuestionado por los entes de control con un trabajo manual, generador de información inoportuna y en muchas ocasiones errado para aportar un punto de vista en la toma de decisiones; entre

los años de 1999 y 2000 se analizó el modelo de procesos logístico, información contable y financiera, demostrando la ineficiencia en ella, demarcando una ruta para adoptar un ERP (Aplanamiento de Recursos Empresariales) que unificara procesos y mejorara la información existente en cada una de las Fuerzas.

Con el apoyo del Gobierno estadounidense, se integró el proceso de modernización en el acopio de información y se inició la búsqueda del mejor programa diseñado para que las Fuerzas Militares en un comienzo integraran el esquema para su buen funcionamiento, un ERP que se ajustara a todas las necesidades de las Fuerzas Militares acompañado de un buen costo-oportunidad.

El Coronel de Ejército Jairo Andrés Cáceres García, en esa búsqueda de su Institución por un ERP, encontró apoyo en el plan Colombia (USA y Colombia) para desarrollar esta idea, involucrando las opiniones de las Fuerzas Militares con miras a encontrar la mejor solución. Bajo esta necesidad, se implementó el sistema SAP, desarrollado por una entidad alemana que garantizaba la seguridad del proyecto y de los procesos emitidos en la unificación de información, no sin antes observar las maniobras de Logística en empresas privadas con un comité integrado por varios jefes logísticos de las cuatro instituciones para visitar empresas como: Carulla Vivero, Noel, Leonisa y Almacenes Éxito determinando cuál era el proceso que usaban para tener una información real, eficaz y eficiente en el momento de adquirir un producto, verificar temas financieros y contables, los departamentos que maneja y cómo lo manejan, entre otras funciones que eran similares a las labores que realizaba el Ejército, dando cuenta de las cosas que tenían en común al ejecutarlo. En efecto, la empresa privada manejaba insumos: las FFMM. lo hacían, las empresas privadas entregaban materiales, las FFMM. también las distribuían; por lo tanto, las buenas prácticas del sector privado aportaron lo nuevo y novedoso para el Ejército Nacional con el fin de evolucionar hacia el sistema integrado unificado SILOG.

Una idea liderada por el Ejército enmarcaba una necesidad conjunta de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional para mejorar

su efectividad laboral en el aspecto logístico; por lo tanto, los jefes tecnológicos sabían que se necesitaba un esquema que soportara la labor de la Fuerza Pública, así que buscaron recursos internos para apoyar la situación, cuestión apoyada por el Ministerio de Defensa accediendo a este menester como apoyo a la Comisión Americana y el presupuesto del Plan Colombia para darle viabilidad al proyecto y sostenibilidad, con el compromiso de que cada una de las Fuerzas Militares junto a la Policía Nacional se hiciera cargo de su mantenimiento y sostenimiento a largo plazo, donde SAP sería el ERP como la herramienta a adquirir e implementar.

P/: ¿Por qué se tomó la decisión de usar SAP, y no ORACLE como ERP?

R/: La decisión de elegir el ERP a nivel de procesos estaba entre ORACLE y SAP, pero esta última era la mejor opción ya que tenían todos los procedimientos requeridos integrados y se aprobó su adquisición, por su capacidad de desarrollo y garantizar un excelente nivel de operación. En esta adquisición, el apoyo se desplegó de la mano de José Iván Granada, quien era el gerente de la iniciativa ante el Ministerio de Defensa para la implementación del sistema, así mismo encargado de darlo a conocer en las diferentes Fuerzas y con los líderes logísticos encargados del proyecto iniciarían la implementación en la Fuerza correspondiente.

P/: ¿Quiénes apoyan el funcionamiento del SILOG?

R/: La idea de integración de información la apoyó desde un inicio la Alta Dirección, es decir, el Ministerio de Defensa en cabeza de la viceministra con el proyecto inicial, pero había descontento entre algunos referentes de las Fuerzas Militares al no quedar convencidos de integrar los datos de cada Fuerza y Policía en un solo lugar, entendiendo que el control de la información pasaría a toda la Fuerza Pública y no en cada institución como correspondía,

Sin embargo, esto no generó mayores contratiempos a la hora de ejecutarlo, ya que la mayoría de las instituciones estaban de acuerdo

con esta visión del sistema SILOG-SAP, apropiándose de un programa conjunto que los ayudaría a mejorar su organización comunicacional en todas las Fuerzas bajo los procesos necesarios usando un mismo código y una misma base de datos.

P/: Para usted, ¿en qué revolucionó el SILOG a las FF. MM.?

R/: Revolucionó el sistema en el trabajo en equipo, liderazgo participativo, *coaching* de las diferentes Fuerzas, hizo que la jerarquía pasara a un segundo nivel y quien conociera del tema manejara las cosas por méritos, se daba la oportunidad de capacitar a los que ya tienen conocimiento sobre Logística y los módulos en los cuales se divide para apoyar su crecimiento, aportando a la cultura del SILOG como la integración de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

P/: ¿Quiénes integran el sistema SILOG?

R/: Todas las Fuerzas integraban un módulo correspondiente al sistema: Ejército, Fuerza Aérea, Armada y Policía se unían en un Departamento para encargarse de ciertas tareas. Nadie quedaba por fuera de la estructura de actividades, unidas en un solo compromiso: sacar adelante un objetivo que beneficiaba a todo el país.

P/: ¿Cuáles fueron las dificultades para la implementación de este sistema?

R/: A nivel de integración e implementación, no hubo problemas, de pronto resistencia al cambio por lo que es algo nuevo, pero fue un mecanismo que poco a poco se apropió de su lugar y se aceptó pronto.

P/: ¿Quiénes integran el sistema SILOG?

R/: Todas las Fuerzas Militares, la Policía y los civiles o personal no uniformado que tenga conocimientos en el área de Logística.

P/: ¿Cómo se divide la organización del SILOG para su funcionamiento?

R/: Se divide en cuatro módulos que son: Logística, Datos, Mantenimiento y Contabilidad y Financiera bajo el mando de un director correspondiente.

P/: ¿De dónde viene el financiamiento para la ejecución del sistema SILOG?

R/: El financiamiento proviene del Plan Colombia, que apoyó su distribución, donde el mayor valor en el presupuesto era para la parte aeronáutica, común en las Fuerzas para mantener los *UH60 Black Hawk*, buscando las Unidades que más lo utilizaban; por lo tanto, la FAC se involucraba igualmente por sus batallones en Rionegro y su batallón de helicópteros junto a los del Ejército Nacional como implementación de la primera fase del sistema en estas direcciones.

P/: ¿Cuál es el alcance actual del Sistema SILOG?

R/: Al día de hoy, toda la Fuerza Pública está blindada en este sistema, brigadas nacionales que tienen un NIT y una cuenta fiscal, comandos aéreos, grupos aéreos, todas las Unidades de la Fuerza Pública están cubiertas desde el Amazonas hasta San Andrés,

También ha sido punto de referencia por otras Fuerzas Militares, como la de Canadá, que recientemente revisó el proyecto y su funcionamiento, así como otras empresas privadas, siendo el sistema SILOG colombiano pionera en integración de información en la Fuerza Pública; además, al ser referente, los obliga a estar a la altura de un sistema como la OTAN, con sistemas actualizados para entender y llevar el mismo lenguaje de esta organización internacional.

P/: ¿Un sistema Unificado como el SILOG no genera amenazas constantes a Colombia por medio de su Fuerza Pública?

R/: La autonomía de las Fuerzas los hace responsables de las acciones ante las posibles amenazas; por lo tanto, el SILOG no se encarga de eso. Sin embargo, se debe ser cuidadoso con el tipo de información que se registra y se comunica; actualizar el sistema de información en

la Nube pública o privada se decide en el Ministerio de Defensa y según las herramientas que se requieran establecer y como siempre se está listo para luchar contra cualquier amenaza pero en ningún momento se está 100 % seguro de responder ante ellas con éxito y eficiencia.

P/: ¿Cuáles son los medios utilizados para que el SILOG funcione al 100 %?

R/: Los medios son tecnología de punta, con un equipo de trabajo actualizado y capacitado en conocimientos logísticos estandarizados dependiendo del área en que se trabaje, con procesos básicos estandarizados, soportados en procesos con tecnología de punta y con consultaría externa para casos especiales.

P/: Respecto al módulo logístico, ¿cómo funciona este aspecto en el sistema unificado?

R/: El módulo de Logística se encarga de cubrir toda la cadena de abastecimientos, desde una necesidad hasta la operación que se requiera; por ejemplo, para 2017, las aéreas de Logística del Ejército se reúnen bajo una visión estratégica de abastecimientos examinando las herramientas antiguas y las nuevas requeridas para verificar sus procesos y plantear un nuevo método que mejore lo que ya se conoce.

P/: Describa una fortaleza y una debilidad del SILOG.

R/: La fortaleza es la gente que trabaja en el lugar, entre militares y policías se tiene el apoyo para trabajar en equipo con el personal civil y sacar adelante este mecanismo bajo un *Know How* que le garantiza su funcionamiento, y una debilidad es el cambio continuo de personal debido a su rotación, entonces se pierde tiempo en el resultado que generan las capacitaciones, pues en muchos casos los integrantes se van y no ejecutan lo aprendido a nivel logístico.

P/: A usted, como miembro de las Fuerzas Militares y como persona ¿qué le ha aportado ser parte del Sistema SILOG?

R/: Un crecimiento profesional inigualable, con conocimiento y capacitación continua, acerca de nuevos procesos; ahora se aplica la concepción de trabajar por un país no por un uniforme o institución, lo cual permite una gestión integral y eficaz en toda la Fuerza Pública.

En cuanto a las Fuerzas Militares y a la Policía Nacional, les permitió dar un salto en el trabajo conjunto, de un trabajo manual a uno tecnológico, con un valor agregado: información disponible real y en tiempo concreto, calidad de datos, buscando que la herramienta que se ha trabajado durante 14 años le entregue datos de calidad a los tomadores de decisiones.

El Coronel Villabón determinó una perspectiva precisa y específica de este Sistema Integrado de Información que apoyó a las Fuerzas Militares y a la Policía Nacional en la integración por medio del trabajo conjunto para incrementar las expectativas en la precisión de tareas y resultados, llevando una organización Logística, de datos, materiales, maquinaria y demás elementos que hacen de la Fuerza Pública Colombiana pionera en la ejecución de datos en tiempo real en todas las instituciones bajo un solo sistema.

CAPITÁN DE NAVÍO JHON OSWALDO SÁNCHEZ ANZOLA, 8 MESES EN EL SILOG

Una perspectiva que será integrada bajo la visión de un Oficial de la Armada segundo al mando en el Sistema SILOG, el Capitán de Navío Jhon Oswaldo Sánchez Anzola, quien integra el grupo de trabajo hace 8 meses, contando desde su perspectiva los puntos a favor del sistema SILOG, cuál ha sido su evolución, las metas alcanzadas y las metas proyectadas, las fortalezas y enseñanzas que le ha dejado hasta el momento trabajar en este espacio, además de las cosas que se deben mejorar para que este medio funcione como un reloj.

Pregunta ¿Qué es el SILOG y cuáles son sus objetivos?

Respuesta: El SILOG es el sistema de información logístico y financiero que tiene el Ministerio Nacional para la toma de decisiones,

sus objetivos: 1. Información, 2. Estandarizar procedimientos en las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, 3. Fuertes capacitaciones en la herramienta SILOG, y 4. Generar reportes a la alta dirección para la toma de decisiones, es una estructura general.

P/: ¿Hace cuánto tiempo inició operaciones el SILOG y cómo se organizó el sistema?

R/: Bueno, este proceso nació hace 14 años, como Capitán de la Armada lo llamo el SILOG 2.0 como versión del sistema, el cual debe pasar a un nuevo escalón como objeto práctico y dinámico sustentable en la toma de decisiones a futuro, puesto que la primera fase del SILOG, el SILOG 1.0 ya terminó. Se ha recopilado prácticamente el 95 % de los datos terminando con la Dirección de Sanidad este año 2018 y se busca completar el 100 % de esta fase, del cual dará inicio el SILOG 2.0 en su incisión en la toma de decisiones resaltando el siguiente paso del sistema del cual ya es parte.

También expresa la cantidad de Unidades que poseen el SILOG a nivel nacional y cómo están distribuidas en la Fuerza Pública, comentando que están integradas por 166 Unidades en todo el país asignadas así: la Policía cuenta con 51 Unidades, seguido del Ejército que tiene bajo su dirección 48 Unidades, la Armada Nacional que tiene 15 Unidades y la Fuerza Aérea con 17 Unidades, recordando las Unidades faltantes para la Dirección de Sanidad.

Con esta distribución el SILOG queda al nivel de una empresa como Servientrega, al contar con 3000 puntos de referencia en Colombia, incluida como una de las 10 empresas más grandes del país y solo superada por Ecopetrol en costos, contando con 4 000 000 millones de activos importantes para visualizar lo que se debe hacer con la posesión de dichos datos.

También relata algunas generalidades y datos importantes del sistema, como la integración al SILOG por parte de la Armada Nacional para 2007, con dos Unidades principales en la ciudad de Bogotá, que

para 2011 toda la Fuerza estaba vinculada; el sistema también cuenta con 30 establecimientos de sanidad en los cuales este año termina el empalme de datos dentro del medio apoyado por el Ministerio de Defensa y quienes iniciaron este proyecto que después de 14 años inicia la segunda etapa de su creación.

P/: ¿Quiénes integran el sistema SILOG-SAP y cómo determinan la entrada del personal en el área?

R/: Lo integran todas las personas de la Fuerza Pública y personal civil que tenga conocimientos en Logística y experiencia en los medios que requiere los diferentes módulos que lo integran, bajo un mismo ideal de apoyo en todas las instituciones que integran el Ministerio de Defensa financiado por el Plan Colombia y el Gobierno americano.

P/: ¿En qué revolucionó el SILOG a las FF. MM. y a la Policía Nacional?

R/: En definitiva, revolucionó en el trabajo conjunto y coordinado de toda la Fuerza Pública, se estandarizó el lenguaje, todos saben de qué se habla y qué necesitan en el momento exacto, el apoyo de toda la Fuerza Pública para trabajar por una misma idea, conocida como la cultura del SILOG. Es la primera experiencia de cómo trabajan las Fuerzas de forma conjunta y coordinada, se desaparecieron las divisiones entre instituciones todas trabajan por un mismo objetivo además la dinámica del mando se va rotando entre Ejército, Fuerza Aérea, Armada y Policía, apoyados en un bien común.

P/: ¿Qué fue lo más difícil de la implementación del SILOG?

R/: Supongo que los egos en los procesos y procedimientos, es decir, discusiones por el hecho de saber quién iba a liderar este sistema cuando estaban acostumbrados a tomar decisiones de acuerdo con las necesidades de cada una de las Fuerzas y de la Policía, entonces es el caso de fusión de dos empresas que deben llegar a un mismo objetivo, deben escuchar a todos los actores y llegar a una decisión consensuada para integrar todos los puntos de vista de cada institución.

P/: ¿Cuántos funcionarios la reciben y cada cuánto tiempo las realizan?

R/: En el SILOG, se mantiene un proceso de capacitación en todos los procesos; por ejemplo, en compras, costos, tecnología, Logística, financiera, contabilidad entre otras, permaneciendo en 40 cursos al año de formación en el sistema que muchas veces son pocos para entregar información, pero con la nueva versión de la Logística 2.0, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional tendrá su propio grupo de capacitadores ejecutando un efecto multiplicador donde 80 personas a la semana se podrán capacitar, este grupo toma el nombre de "formador de formadores", donde todos los miembros son elegidos bajo ciertos perfiles escogidos bajo parámetros específicos y recertificarse mostrando las nuevas funcionalidades del sistema.

P/: ¿De qué manera se divide el Sistema SILOG para su buen funcionamiento?

R/: El esquema manejado en el SILOG para su operación se desarrolla por módulos diferenciados de acuerdo con las actividades ejecutables, entre ellos el módulo logístico, financiero, costos, recursos humanos y mantenimiento, donde cada uno de los funcionarios accesa de acuerdo con el rol que ejerce en el módulo correspondiente; al ser un ERP, se integra con las demás áreas para tener características concretas; por ejemplo, alguien de compras se mete al sistema de forma inmediata y afecta los datos en todo el sistema, por lo que cada cambio se registra en tiempo real y actualiza toda la información en él contenida.

P/: ¿Cómo se diferencia en cada Fuerza Militar y la Policía Nacional su organización?

R/: Esto se refleja en la *Directiva 039 del 24 de Junio de 2003*, donde comunica: cada Fuerza establece su propia forma de registro informativo sobre Logística. En ese aspecto, la Fuerza Pública es libre de tomar sus propios seguimientos en cada una de sus instituciones, pues la función del SILOG no es coadministrar la información de las

Fuerzas, porque cada una de ellas trabaja con temas logísticos diferentes, con su propio lenguaje y su propio proceso desarrollado de acuerdo con su operatividad.

Se aclara que la función del SILOG es crear un lenguaje común, como determinar un código común para cada uno de los materiales registrados en inventario de modo que igualmente, todos los integrantes del sistema y la misma Fuerza Pública entiendan qué se está solicitando teniendo un lenguaje común pero con autonomía para organizar.

Otro dato curioso que el Capitán develó sobre el SILOG es que debe estar actualizado para ser competitivo con los estándares internacionales. Por ejemplo, Colombia como miembro de la OTAN debe actualizar sus catálogos con las referencias de esta organización para apoyar el sistema y pedir ayudas mediante el lenguaje correcto bajo una comunicación veraz.

Se deben destacar tres puntos importantes en esta entrevista con el Capitán de Navío Sánchez. El primero: el Ministerio de Defensa siempre ha apoyado el desarrollo del SILOG al mismo tiempo que brinda normatividad para hacerlo legítimo en cuanto a comunicación; con el Ministerio es fluido aunque a veces hay resistencia a ciertos cambios; se logra llegar a un acuerdo para mantener un trabajo transparente.

El segundo punto, la información del SILOG es en tiempo real y se actualiza diariamente con acceso a ella las 24 horas del día, y tercero la jerarquía pasa a un segundo plano, el sistema es dirigido por aquellos que tienen mayor conocimiento y habilidad sobre los sistemas logísticos, prima el mérito y el conocimiento.

P/: ¿Cuál es el orden de mando dentro del Sistema SILOG?

R/: Cada área tiene un jefe y una jerarquía, regido bajo el Ministerio de Defensa. El SILOG se encuentra en el Viceministerio de la Estrategia y la Planeación dirigido por Mariana Martínez teniendo bajo su responsabilidad 4 direcciones como: la Dirección de Logística con el Vicealmirante de Reserva Activa Roberto Záchica, seguido de

la Subdirección de Logística y TICS con el Cr (RA) Oswaldo Vergel junto al Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado y finalmente, el SILOG a cargo del Capitán de Navío Oswaldo Sánchez, quien se ha encargado de la reorganización y nuevas funciones del grupo, con un esquema de trabajo denominado "planear, hacer, verificar, actuar". De este se deriva: una oficina de planeación con dos áreas encargadas del hacer, para que el sistema funcione al 100 %, en una parte del sistema de operaciones a cargo del Capitán de Fragata Wilter Aponte, con un objetivo, monitorear el sistema desde el punto de vista operativo ya que apoya a los 3600 usuarios del sistema, si el sistema tiene una falla él debe saber cómo ayudar; la parte de verificación está a cargo de la TC Jasbleidi Zamora del Ejército encargada de la consistencia de la información la cual debe ser buena para la toma de decisiones, garantizando cierta calidad de la información; finalmente, el área de Inteligencia analítica quienes organizan los datos y los convierten en información.

P/: ¿A usted como miembro de las Fuerzas Militares y como persona qué le deja el SILOG?

R/: Me dejó el entendimiento en la mejora de procesos, información rápida, contar con un sistema que le dice en tiempo real con cuánto combustible cuenta la Armada o cualquier Fuerza para realizar una operación. La cultura del SILOG bajo un sentido de pertenencia, todo un proceso que ha generado dificultades, pero ha salido adelante para darlo a conocer y alimentarlo bien en aras de aportar mucho más en la toma de decisiones.

P/: *Finalmente, describa una debilidad y una fortaleza del SILOG*

R/: Una debilidad: la rotación del personal, no hay ciclos largos, por lo que no permite explotar todos los conocimientos y habilidades del personal, entonces las capacitaciones no dan resultados porque muchas veces no aplican lo aprendido, un hecho que ha buscado apoyo con una directiva ministerial para combatir ese tema.

Y una fortaleza: sus procedimientos sobre el tema de estandarización, porque la primera parte con los datos consolidados ya está listo, es contundente, siendo el único país donde las Fuerzas Militares están integradas bajo un solo sistema de información, generando eficiencia, nuevos proyectos de cooperación institucional en la Fuerza Pública, siendo un proceso que le apunta a la sostenibilidad de las Fuerzas, manteniendo un plan de contingencia para contrarrestar las amenazas directas al sistema protegiendo su operatividad y su información.

Un punto de vista necesario por un militar que es relativamente nuevo en el sistema que ha proyectado las capacidades del SILOG y lo que debe venir para ese proceso, mostrando nuevamente esa debilidad y fortaleza común es la visión del Coronel de Fuerza Aérea y el Capitán Sánchez, llevando el mensaje de atención que se debe prestar en ese caso específico y llegar a un acuerdo y, por otro lado, la visión general del SILOG como el proyecto que unificó habilidades y pensamientos de cuatro instituciones distintas pero con un objetivo común: cuidar de su nación y que ahora se contrastará con la mirada de un servidor público no uniformado, profesor e integrante del SILOG con 10 años de antigüedad en el sistema, el Señor Lorenzo Valbuena.

SERVIDOR PÚBLICO LORENZO ALFONSO VALBUENA PEÑA, 10 AÑOS EN EL SILOG

Pregunta: *¿Qué es lo más gratificante de trabajar en el SILOG?*

Respuesta: Lo más gratificante de trabajar en el SILOG es vivir la experiencia de los paradigmas de las Fuerzas y de la evolución en la parte administrativa. Recuerdo la primera charla que se dio en este proyecto que hasta ahora se estaba ensamblando, todas las Fuerzas estaban separadas, había un grupo azul, un grupo verde, un grupo negro, y ahora en cualquier salón todos se integran, los cuatro colores unidos, interactuando, ayudando, enseñando, como un paradigma de la sinergia que se ha venido ejecutando. Un proceso que deja algunas enseñanzas, por ejemplo: a) Si a nosotros nos pasó esto, que no les vaya a pasar a ustedes; b) Aprender el lenguaje y entender lo que se quiere decir, es una estructura

jerarquizada, pero el tiempo le ha dicho que aunque sea una estructura jerarquizada sigue siendo eficiente; c) Todo lo encajonado en el inventario empezó a identificarse, seis millones de datos se encontraban antes pero no se sabía a qué pertenecían o qué era, y ahora se pasó a un sistema que identifica cada cosa del inventario; y d) Es un ejemplo para el mundo porque ningún otro país tiene a las Fuerzas Militares integradas en un solo sistema de información bajo un mismo lenguaje.

P/: *¿Un sistema de información integrado como el SILOG que unifica a toda la Fuerza Pública de un país, no es factor de amenazas?*

R/: El reto con apoyo del Mayor Cáceres en ese momento, dispuso la búsqueda de una protección para blindar el sistema de todo *hacker*. Es un sistema blindado, con garantía de que a él no le iba a pasar nada, porque tiene todos los sistemas bajo una protección de un programa especial y específico para ese desempeño, un lugar al que ningún *hacker* entra. ¿Por qué? Si usted tiene los datos de armamento, aeronaves, munición, armas, y los tengo identificados en el sistema, los protejo con una copia de seguridad o *backups* agregando otro componente, una prueba de restauración para saber si se puede volver a tener la información, esto no quiere decir que el riesgo se elimine, solo se mitiga la dificultad de poder tener dos eventos de corrupción: 1) Perder la información por una falla técnica; y 2) La pérdida de información pero con beneficio de un tercero, determinado como un delito.

Mediante estos eventos se realizan actividades de prevención garantizando que su computador sea visto y protegerlos para guardar los datos como deben ser, manejando la información como debe ser, entregando alternativas en materia de tecnología, como la nube, por sobre la cual se va a aplicar una política para manejarla, encontrando alternativas para proteger los datos.

P/: *¿Qué es el SILOG?*

R/: Es la unión de los procesos de información con tres aspectos importantes: 1. El sistema agiliza los procesos de verificación de datos

que ya estaban, en el proceso ya se conocen y los separa teniendo conocimiento de todos ellos ajustados para que todo un sistema funcionara y todas las Fuerzas lo pudieran usar; 2. Lo que se tiene como entidad, y 3. Para lo que sirve el sistema, identificación y uso de datos cargados en el sistema. Nuevamente una sinergia en el trámite y aplicación de datos.

P/: ¿Por qué surge la idea de unificar en un solo sistema la información adquirida por la Fuerza Pública?

R/: Era una necesidad que tenían todas las Fuerzas Militares y la Policía Nacional porque se requería saber, por ejemplo, cuántas naves hay disponibles para sacarlas a la guerra. Uno pedía el dato el día lunes y llegaba el miércoles o jueves, entonces la información no sirve para nada, y la operación que se ejecutaba ya estaba en marcha con las anomalías que en ellas transcurrieran. Además, en la toma de decisiones el resultado no puede ser el esperado, pero cuando tengo la información en tiempo real, en un solo sistema siendo más fácil interactuar ya tengo algo seguro bajo lo cual se puede tomar una decisión, actualizando siempre la información.

P/: ¿De dónde vienen los recursos que financian el sistema?

R/: Proviene del apoyo generado por el gobierno de los Estados Unidos para su implementación por medio de financiación de las licencias, mantenimiento de las mismas, pero hoy en día lo sostiene el sistema nacional generando un proyecto de inversión para darle sostenibilidad.

P/: ¿Cuál ha sido el cambio trascendental hasta el momento el procedimiento o la forma de operar del SILOG?

R/: El cambio trascendental ha sido por medio del volumen de los procesos que el SILOG maneja, para cumplir una función del sistema, un proceso de negocio, el volumen que hay es el crecimiento registrado, normatizando compras, almacenes, financiera, mantenimiento, personal, todo lo que en él se involucra, todo se registra desde el elemento suscep-

tible a mantenimiento, órdenes de mantenimiento que le permite saber cuánto ha usado y el costo del mismo, la inversión requerida, hasta el origen de la producción de uniformes, botas, radios entre otros elementos generadores de resultados, sustentado en legalidad por medio de directivas, circulares, normativas entre otros, que identifican procedimientos, actividades y todas las tareas establecidas para que el sistema funcione.

P/: ¿El sistema SILOG opera en todo el país o solo en algunos sectores?

R/: El sistema está desplegado en todo el país y fuera de él con ACOFA, que se encuentra en Estados Unidos, operando desde cualquier parte del mundo con información actualizada y veraz; por ejemplo, la distribución de agregadurías, inclusión de todo el apoyo administrativo en la sanidad o el módulo de sanidad, aplicado a salud, medicamentos, instrumentales, cualquier proceso que se pueda ver desde el ámbito logístico y financiero.

P/: ¿Cuál es proceso de capacitaciones en el SILOG?

R/: El proceso de inducción se realiza a personal uniformado y no uniformado. En las capacitaciones se le da a conocer todo lo referente al sistema y quién las dirige, cómo se integran los módulos, los departamentos la dirección, los procedimientos para entrar al sistema de información, las medidas para comunicarse entre las respectivas áreas y demás situaciones que se ejecutan diariamente en el medio. Todo este sistema se da a conocer en los primeros tres meses de ingreso que después se aplicarán al ámbito correspondiente con las ideas que el personal nuevo adelante para mejorar la productividad.

P/: Una debilidad y una fortaleza del SILOG

R/: No se puede esperar a que suceda un cambio sino prever cómo se da una transición bajo un plan de sucesión que le permite mantener toda su plataforma estratégica; no porque se vayan 40 personas va a dejar de funcionar la subdirección, no, la base sigue ahí y puede seguir funcionando, se debe escoger quién es la mejor opción para cubrir esos

espacios y así no sufre el sistema un cambio brusco porque se puede acoplar al cambio. Se implantan dos aspectos importantes en el personal nuevo: el primero debe estar bien la persona que se integre al sistema, pero más que nada que retroalimente a todo su equipo de trabajo y sepa también qué se hace con precisión en su lugar de trabajo y el segundo, mantener la característica de ese equipo de trabajo; por ejemplo, si todo el mundo dice la verdad y el que llega dice mentiras, esa persona no cabe dentro del grupo, elegir a la persona que ayude a crecer al grupo laboral.

P/: ¿Cuáles son los aspectos que se deben mejorar en el SILOG?

R/: Lo que debe mejorar es la estrategia, enfocado en dos cosas muy importantes: en lo que se respondió en la pregunta anterior, objetividad en la elección del personal y en la mentalidad que proyecta el análisis de lo que se debe hacer con lo que se tiene, luchando porque cada día la información sea más confiable para quien lo requiera.

P/: A usted como persona y como académico ¿qué le ha aportado trabajar en el SILOG?

R/: Mucho conocimiento, porque se aprende de los compañeros, de sus subalternos, de sus jefes, cada persona es un mundo y pone un mismo tema donde todos opinan bajo una perspectiva diferente, pero un objetivo común, mejorar el sistema cada día, de otra forma, si se es analítico resulta importante todo el tiempo conocer a las Fuerzas, entender el paradigma de cada uno y el porqué de sus decisiones o sus posiciones.

Finalmente, el funcionario Lorenzo Valbuena termina la entrevista emitiendo ciertos consejos para mejorar el funcionamiento del SILOG, al cual admira y respeta profundamente: el primer consejo, que todo se vea con objetividad porque todo lo que se dice es en pro de mejorar lo que se tiene; segundo, el sistema es tan robusto que hasta ahora solo se utiliza el 15 % del mismo, entonces se debe organizar para que ese 75 % faltante se distribuya en el fortalecimiento del SILOG aportando en lo que se debe aportar, fomentando lo que se debe fomentar, aceptando

los cambios y adaptándose a ellos porque aún queda mucho por hacer y se debe organizar para seguir creciendo y expandiendo.

Lo que determina esta entrevista es la mirada robusta y disímil de una persona no uniformada, es flexible y unificadora, dejando a la vista todos esos espacios en los que se debe mejorar para fortalecer el SILOG y la Logística en la Fuerza Pública, al tiempo que registra todas las oportunidades que genera el sistema haciéndolo más práctico para la toma de decisiones. Ahora falta esa perspectiva de mantenimiento como área independiente del SILOG pero que muestra la otra cara de la Logística en las Fuerzas Militares.

CORONEL ALEXANDER RINCÓN, CENTRO NACIONAL DE MANTENIMIENTO CONJUNTO Y COORDINADO (CNMCC)

Finalmente, en la visita a las instalaciones del SILOG en CATAM, se realiza la última entrevista en el Departamento conocido como Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado (CNMCC), al mando del Coronel Alexander Rincón, quien concede la entrevista para contar su experiencia en el CNMCC, además de las funciones, sus objetivos, cómo se creó y quién hace parte de él, dando una mirada distinta a este lugar independiente del SILOG, pero con una perspectiva transversal en las labores logísticas del Ejército Nacional y las Fuerzas Militares.

El Coronel Rincón establece en su entrevista que el CNMCC es un departamento independiente del procedimiento y planeamiento del SILOG, que acompaña las labores de mantenimiento de las Fuerzas Militares e integra la Logística Militar en cada una de ellas; por lo tanto, su función es estrictamente de mantenimiento y apoyo logístico, no de información vinculada al sistema SILOG-SAP, del cual se deriva su funcionamiento resaltando sus antecedentes:

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, tiene como propósito fundamental “construir una Colombia en

paz, equitativa y educada” este documento menciona las diferentes estrategias para lograr cumplirlo. De esta manera se trazaron diferentes estrategias entre las que se encuentran “la estrategia de Seguridad, Justicia y Democracia para la construcción de Paz” y es aquí donde juega un papel importante en la Fuerza Pública, ya que, dentro del diagnóstico efectuado en el desarrollo de esta estrategia, se contemplan retos en lo referente “al fortalecimiento al Estado social de derecho para garantizar los derechos de todos los colombianos y colombianas” (DNP, 2016)

Estos antecedentes han sido vitales para darle una dirección y un objetivo al CNMCC y del cual se iniciará la entrevista con la primera pregunta directa:

P/: ¿Qué es el Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado?

R/: El Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado identifica las capacidades de la Fuerza Pública e implementa proyectos de mantenimiento mayor, a través de estudios previos y la gestión de recursos, optimizando los procesos logísticos del Ministerio de Defensa Nacional, atendiendo a sus objetivos estratégicos: a) Reducir los costos de mantenimiento en equipos comunes de la Fuerza Pública, minimizando el volumen de reparaciones en el exterior; b) Reducir el tiempo de respuesta de los procesos de mantenimiento en los equipos comunes de la Fuerza Pública; y c) Estandarizar la doctrina de mantenimiento en equipos comunes de la Fuerza Pública.

Con ellos se vislumbra la identificación de valoraciones específicas dentro de los objetivos estratégicos que enmarcan una Doctrina encargada del arte operacional, tácticas, técnicas, procedimientos y tareas; seguido de la organización con funciones, estructura y protocolo organizacional; también se encuentra el material

y equipo con disponibilidad en niveles de mantenimiento y sistemas de abastecimiento; además de personal con entrenamiento, educación y moral; finalmente, infraestructura con instalaciones, propiedades y áreas de entrenamiento, encaminados a mejorar las actividades del Centro Nacional de Mantenimiento Conjunto y Coordinado.

El Coronel comenta que dentro de estas estrategias se involucraba una táctica conocida como DOMPI encargada del fortalecimiento del Centro de Mantenimiento, en donde se determinan desarrollos de procesos de doctrina, formación, capacitación y entrenamiento conjuntos y coordinados en el área de mantenimiento, otro de ellos se encamina a fortalecer el concepto de planeación por Fuerza para mejorar la integración de la Logística Conjunta, con la potencialización de capacidades en el mantenimiento estratégico a través del desarrollo de proyectos conjuntos y coordinados; resaltando el incremento de los esfuerzos de apoyos conjuntos coordinados e interinstitucionales como uno de los objetivos más importantes para finalizar con la gestión de alianzas estratégicas entre la Fuerza Pública, las empresas del sector Defensa y la empresa privada que organizan las actividades que deben emprender el CNMCC.

Por otro lado, en los 15 años de creación del CNMCC se ha organizado de acuerdo con las entidades que lo integran y lo vinculan al funcionamiento y actividades que provee, de tal manera que quien encabeza esta organización y agrupa todas las funciones del departamento es el Director Logístico MDN. En su orden prosigue el subdirector de Logística y TIC, seguido del Coordinador CNMCC, que está en cabeza del Coronel Alexander Rincón, quien supervisa las funciones de todo el equipo de esta área encargada del apoyo a la misión en los siguientes campos: asistente administrativo o gestor de archivo, apoyado en el Departamento Nacional de Planeación, Talento humano y Educación, Seguimiento y Evaluación y finalmente, un analista financiero, vinculados bajo la misión de integrar una gerencia de proyecto, gerencia de capacidades y una supervisión estratégica y de las cuales se derivan varias funciones que se verán a continuación:

a) En la Gerencia de Proyectos que se encarga de toda la gestión del departamento por medio de asesoría de proyectos, asesoría metodológica y asesoría técnica; b) Por otro lado, en la Gerencia de Capacidades se ejecuta la articulación del seguimiento a la Logística de capacidades, el seguimiento al mantenimiento, y la articulación y seguimiento de proyectos; y c) Finalmente, en la Supervisión estratégica encargada del control en el departamento ejecutado por medio de seguimiento a la calidad, estrategia de confiabilidad y doctrina, se remarca la importancia para no olvidar la visión y misión del departamento.

Cada uno con una tarea específica se centrará en las actividades determinantes de cada área, fundamentales para el desarrollo y ejecución del CNMC, quien aportará su conocimiento para sostener la confiabilidad y seguridad en la planeación conjunta y sostenibilidad de la Logística en el Ejército Nacional.

Todas estas áreas se encargan de ejecutar varios proyectos en cierto periodo de tiempo y se van actualizando y poniendo en función de los requerimientos del área y de la Logística del Ejército, en los cuales se están desarrollando las capacidades de mantenimiento aeronáutico, el LVN, Hidráulicos, motores T-53, Metrología y Motores T700, enfocado hacia el cuidado, mantenimiento y reemplazo de las naves, aeronaves que tengan en inventario el Ejército, hasta ahora, un ejemplo de lo que se desarrolló en estos proyectos es la identificación de las partes de las naves que deben ser reemplazadas o modificadas para su buen funcionamiento, o la implementación de lentes de visión nocturna de la Fuerza Pública para que al momento de la ejecución de una operación sea óptima de día, de noche, ajustados a las necesidades de los pilotos y de los soldados que requieran de su uso para ejecutar las acciones determinadas y hacerlas con precisión, todo respaldado bajo directivas y normas respectivas que lo legitiman.

Adicionalmente, siendo estas las funciones sobresalientes del CNMCC para el sector Defensa, enmarcando siempre la disponibilidad para hacer del material dispuesto, óptimo para su funcionamiento, del cual está encargado el personal del CNMCC integrado por

Ejército, Policía, Fuerza Aérea y Armada Nacional que integran sus conocimientos e ideas para mejorar la productividad del departamento en su operatividad, estableciendo la unidad en la Fuerza Pública, unidos bajo un lema trabajo en equipo que beneficia a todos.

P/: ¿Cuál es la dificultad que tiene el funcionamiento del CNMCC?

R/: Bien, atribuyendo esta pregunta a la intención política, es decir, en muchas ocasiones los altos mandos, en especial, el ministro de Defensa al tener una mirada distinta a la de un militar, difiere en muchas ocasiones en la visión, en la misión, en los requerimientos del departamento; por ejemplo, ya que al ser un civil o personal no uniformado quien lidera la Defensa y Seguridad en Colombia no es sencillo hacerle entender lo que, en este caso, necesita el Ejército para mantener sus materiales, máquinas, materias primas, insumos entre otros, o cualquier otra Fuerza y así mismo hacerse a ella para tener elementos útiles a la hora de combatir. Entonces la perspectiva aunque es diferente en momentos importantes, se une para hacer de este ejercicio una cuestión de aprendizaje y trabajo en equipo que proteja a la Institución y a la nación.

P/: ¿En qué revolucionó el CNMCC en las FF. MM. en cuanto a creación y funcionamiento?

R/: En este sentido, ha revolucionado en un tema muy importante dentro de las Fuerzas Militares y es la integración de las misma con la Policía Nacional, ya no es cada Institución con un objetivo aparte y funciones que no se entrelazan sino todo lo contrario, se unen en una tarea común que beneficia a toda la Fuerza Pública con la ayuda de los mejores elementos para atender la tarea requerida, proporcionando un apoyo en la Fuerza Pública en temas como economía, estandarización del lenguaje, de elementos, de intercambio de materiales que se necesitan para reparar una máquina y demás, afianzando la cooperación institucional.

P/: ¿Cuáles son esos aspectos en los cuales debe mejorar el CNMCC en su funcionamiento?

R/: Nuevamente cuenta un funcionario más dentro de las instalaciones del SILOG y el CNMCC, la continuidad del personal para que las capacitaciones, el aprendizaje se puedan ver reflejados con eficiencia en los respectivos departamentos, de pronto, que cada integrante del CNMC permanezca más tiempo en el área para ejecutar grandes innovaciones en el campo correspondiente y se aplique lo que se ha aprendido, con el objetivo de optimizar las ideas y conocimientos en la toma de decisiones, tener a la mano información veraz para buenos análisis esenciales para el crecimiento de cada campo y nuevamente las decisiones políticas, todo lo referente a la ejecución de actividades se deben ejecutar de acuerdo con las necesidades de la Fuerza Pública sin salirse de los estándares establecidos y el presupuesto dado, el cual siempre debe ser respetado.

P/: ¿Quién proporciona el financiamiento para el CNMCC?

R/: El Gobierno colombiano no aporta dinero para el funcionamiento del CNMCC. Este departamento funciona con el apoyo financiero de Estados Unidos, aplicado por el Plan Colombia II con beneficios económicos de acuerdo con las necesidades del departamento.

Finalmente, relata que la enseñanza que le ha dejado trabajar en el CNMCC como persona y como militar ha sido el trabajo en equipo y la integración de la Fuerza Pública bajo un mismo paso y objetivo, una unidad en la toma de decisiones que beneficiará a todas las instituciones bajo la integración y capacitación del personal en general, con el objetivo de aportar ideas desde los cuatro puntos de vista a merced de todas las instituciones.

**INGENIERO JOSÉ IVÁN GRANADA JIMÉNEZ,
GERENTE LOGÍSTICO SECTOR PRIVADO SILOG**

Desde la mirada de los funcionarios antiguos integrados al sistema SILOG, se escuchan los detalles precisos y cercanos a la

implementación del Sistema Integrado de Información, verificando su fecha de funcionamiento, los detalles de su puesta en marcha, los objetivos y principios desarrollados durante todo este tiempo para que el SILOG sea hoy una fuente de información veraz que integró en la Logística a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional mejorando su capacidad de respuesta y la ejecución en sus operaciones.

Pregunta: ¿Cómo fue el inicio del SILOG y que se hizo para lograr su financiamiento por parte del Gobierno de los Estados Unidos?

R/: Cuando el doctor Jorge Alberto Uribe Echavarría es nombrado ministro de Defensa en el año 2002 por el presidente de la República, este se enfrenta a la disyuntiva de que siendo él un empresario muy destacado en el ambiente nacional, su gran experticia estaba precisamente en el desarrollo de proyectos e iniciativas que agreguen valor y generen rentabilidad a las organizaciones. Es por ello que al encontrar la iniciativa del SILOG dejada en el papel por la ministra saliente, la doctora Marta Lucía Ramírez, su sucesor decide concretar esfuerzos por volverlo realidad y es así como consigue el apoyo económico de la Misión Logística adscrita al Plan Colombia de la Embajada de los Estados Unidos. La idea era muy lógica, si el Ejército tiene bodegas, camiones, inventarios, compras y equipos que requieren mantenimiento, la Fuerza Aérea, la Armada y la Policía también los tienen e incluso el Ministerio de Defensa como ente administrativo. Así, estamos frente a cinco cadenas de abastecimiento que funcionan independientemente, con grandes extracostos y desperdicios de dinero y materiales. Luego el ministro Uribe, advierte que hay una gran oportunidad de Sinergias Logísticas, que permitan optimizar dichas cadenas y buscar así, un mayor aprovechamiento de las economías de escala del MDN y por ende, hacer que nuestros impuestos rindan más en el momento de ejecutar las compras.

Pregunta: ¿Cómo fue su llegada al SILOG y por qué, siendo un civil, es designado gerente de tan importante proyecto militar?

R/: El ministro observa que una iniciativa de esta envergadura, requiere de un gerente que lidere tan importante y complejo proyecto,

pero que por ser integrado con todas las Fuerzas, se requería de un profesional experto que de manera objetiva y neutral, implementara el mejor “deber Ser” de las soluciones que se pretendían. Luego de buscar en varios escenarios y de consultar con múltiples empresarios, el doctor Uribe Echavarría llega a mi nombre y es así como me invita a que lo acompañe en el reto de volver realidad el SILOG, cuya sigla la interpreto mejor como “Sinergia Logística de las Fuerzas Militares”. Obviamente, había que ser muy prudente en respetar los aspectos misionales de cada una de las Fuerzas, pues lo que íbamos a implementar era en las actividades que fueran comunes a todas ellas y es ahí, cuando decidimos que resultaba muy importante contar con un gerente militar que hiciera el enlace con las Direcciones Logísticas de cada Fuerza y sobre todo, que dirigiera el SILOG como una Unidad Militar, pues teníamos cerca de 100 oficiales de diferentes rangos trabajando exclusivamente con nosotros. Después de mucho buscar en todas las Fuerzas, se selecciona al Coronel del Ejército Jairo Andrés Cáceres, Comandante de la Brigada Logística del Ejército, quien por su amplia experiencia tecnológica y sobre todo Logística, reunía todas las condiciones para tan exigente cargo.

P/: Para usted, ¿en qué revolucionó el SILOG a las FF. MM.?

R/: Creo que el SILOG, llegó en el momento justo al Ministerio de Defensa, pues el presidente Uribe dentro de su propósito de recuperar el dominio del territorio nacional, imparte la instrucción de crear los “Comandos Conjuntos”, donde las diferentes Fuerzas, trabajan conjuntamente para tal logro. El SILOG es eso, una Unidad Conjunta, en la cual militares de todas las Fuerzas, acompañados de civiles expertos cada uno en su campo específico, trabajan en equipo, buscando volver realidad dichas sinergias.

P/: ¿Cuáles fueron las principales dificultades para la implementación del sistema SAP?

Lo más complejo del proyecto fue buscar la estandarización de los diferentes procesos logísticos, recordemos que incluso dentro

de cada Fuerza, habían Unidades Militares que trabajaban de manera aislada. Nosotros nos encontramos con 26 *softwares* diferentes, lo que nos planteaba el reto de implementar uno solo que cumpliera las funciones de los 26 sistemas encontrados; que fuera la columna vertebral del proyecto y que atravesara horizontalmente a todas las Unidades impactadas dentro del alcance. Solo SAP cumplía con los requisitos de integralidad, conectividad y robustez suficiente para que de manera transversal cualquier área se integrara y aplicara las funcionalidades requeridas, tales como las financieras, compras, producción, mantenimiento, control de inventarios, aplicación de tecnologías de identificación como códigos de barras, EPC, entre otras.

P/: ¿Cuál fue el principal reto al que se debió enfrentar como gerente del SILOG?

R/: Como profesional logístico, que en ese entonces contaba con más de 20 años de experiencia, fruto de haber trabajado en todos los eslabones de la cadena de abastecimiento para diferentes compañías nacionales y multinacionales, siempre había tenido que enfrentar situaciones complejas donde los proyectos tienen aliados y detractores y es ahí donde los líderes debemos mostrar capacidad de gestión y tenacidad para lograr alinear a todas las partes en búsqueda del objetivo común. En este caso, no fue diferente y además recordemos que contábamos con el apoyo del ministro y de los comandantes de cada Fuerza, quienes se encargaron de alinear o quitar del medio a quienes con su resistencia al cambio entorpecían las iniciativas y “ponían palos en la rueda”, perjudicando el cumplimiento de los cronogramas.

P/: ¿Tiene alguna anécdota que le haya impactado y dificultado el normal desarrollo del proyecto?

R/: Es complejo para un profesional como yo, que toda su vida ha trabajado en el sector privado, enfrentarse a los procesos burocráticos y legales del sector público, donde tienes que ser muy cuidadoso con las decisiones que tomas, pues tienes a todas las “IAS” respirándote en la nuca, como la Contraloría, la Procuraduría y la Fiscalía, además de la

interventoría técnica del contrato. En tal sentido, tuvimos que enfrentar a un problema que no estaba previsto por nadie; un día los técnicos de SAP nos dicen que los campos para las cifras en pesos, tenían un número máximo de caracteres, creo que eran 10 o 15 dígitos y que al usar centavos, era factible que algunas cifras no se pudieran recibir en dichos campos, por lo que debíamos lograr que autorizaran eliminar los tres campos: el del punto y los dos decimales. Esto fue complejo, nos tocó ir al Ministerio de Hacienda, a la Contaduría General de la Nación, a algunos senadores y otras muchas entidades, sin que ninguna resolviera o expidiera el concepto que permitiera eliminar estos tres campos. Solo una ley de la república, permitiría redondear las cifras en pesos que tuvieran decimales. Al final, recibimos la autorización necesaria para que así se aplicara en el SILOG el redondeo.

P/: Describa una fortaleza y una debilidad del SILOG

R/: La fortaleza es la gran admiración que me causa cada vez que voy a alguna instalación militar y veo a nuestros soldados y policías de la patria, trabajando como cualquier experto en SAP, logrando alineación de la información en tiempo real y la transparencia en las transacciones que se realizan. Este conocimiento a muchos de ellos les ha servido para que una vez se retiren de la vida militar, logren emplearse fácilmente en el mundo civil, pues su experticia en SAP y constante capacitación actualizada, les abre muchas puertas laborales. La debilidad más relevante, es no haber logrado integrar al SILOG, con la “Central de Compras de las FF. MM.”, donde se materializan las sinergias de las compras y solicitudes conjuntas del abastecimientos de las Fuerzas.

P/: ¿Por qué es tan importante el SILOG para el mantenimiento aeronáutico?

R/: No diría que para el mantenimiento aeronáutico, sino para toda clase de mantenimiento de equipos especializados que tiene nuestras FFMM., oprónicos, armamento, radios de comunicación, entre otros; lo que pasa es que el parque aeronáutico es el más costoso

de todos, casi el 30 % del presupuesto del MDN se invierte en el negocio aéreo, especialmente en los helicópteros *Black Hawk*, de los cuales el país tiene una gran cantidad en todas las Fuerzas. Este es un equipo muy importante desde lo táctico, por su capacidad de transporte de tropas, de abastecimientos y sobre todo de combate. Antes cuando la guerrilla impactaba una turbina de un helicóptero de la FAC, este quedaba en tierra, mientras se conseguía el repuesto requerido, lo cual generaba cuantiosos extracostos al tener que contratar externamente este transporte. Hoy en día, mediante el SILOG, hay visibilidad en línea de los inventarios que cada Fuerza tiene y luego de las coordinaciones pertinentes, el Ejército le presta la turbina a la FAC quedando una cuenta por cobrar contablemente. Así, cuando llegue el repuesto importado, se hace el retorno de la turbina o su equivalente en pesos de los repuestos que la contraparte requiere. Esto es maravilloso pues hace más eficiente el uso de nuestros impuestos, solamente en los primeros seis meses de salir en productivo con este módulo de mantenimiento, tuvimos ahorros por encima de los US\$2 000 000.

P/: ¿A usted como miembro civil y como persona qué le deja el SILOG?

R/: Me dejó una gran satisfacción en lo profesional, pues dirigir y volver realidad el proyecto logístico más ambicioso que se ha realizado en Colombia, es algo que muy pocas personas pueden contar. El SILOG fue una fuente permanente de aprendizaje y la oportunidad de trabajar hombro a hombro con los policías y soldados de las diferentes Fuerzas, me permitió entender y comprender la labor tan abnegada que estas personas realizan a diario desde todos los rincones de la Patria, para que podamos estar tranquilos en nuestras casas. En lo personal, también tuve el gran honor de ser condecorado con la Medalla General Santander, patrono de la Logística del Ejército Nacional y que el presidente Uribe me impusiera la Medalla Marco Fidel Suárez de la Fuerza Aérea Colombiana; aunque lo consideré un reconocimiento inmerecido, me explicaron que era manifestarme lo importante que había sido mi trabajo para la modernización de la Logística del MDN.

5. REFLEXIÓN PRELIMINAR

Así es como finaliza una visita a las instalaciones del SILOG y el CNMC dejando unas enseñanzas claras a cerca de su funcionamiento, lo que necesita, lo que se debe mejorar, lo que se ha trabajado y las enseñanzas dentro de sus instalaciones, de las cuales la más importante ha sido la unión y trabajo en equipo de la Fuerza Pública bajo un solo lenguaje, en un solo objetivo, en un solo sistema que ha incrementado la camaradería entre las instituciones encargadas de la Seguridad y Defensa Colombiana denominada la cultura de unidad o *la cultura del SILOG* identificada en la toma de decisiones, poniendo a Colombia como pionero a nivel regional en la estandarización de comunicación y apoyo central de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

5.1 SILOG: PIEDRA ANGULAR DE LA VICTORIA MILITAR

Por lo anterior, sin duda la proyección del ejercicio militar queda signado por las precisiones respecto a la evolución que en adelante se describe y que enmarca el trabajo para la competitividad en los sistemas de información y el accionar conjunto y coordinado de las FF. MM. en aras de la eficiencia y la eficacia.

- El Ejército Nacional de Colombia, preocupado por el desarrollo de la Logística y reconociendo algunas limitaciones en el adecuado manejo de la información para un suministro eficiente de Apoyo y Servicios para el Combate (A.S.P.C), atendiendo las necesidades requeridas para combatir “La Amenaza Terrorista del Narcoterrorismo”, nació como un sueño el Sistema de Información Logístico (SILOG) como trabajo de grado cuando quien escribe, adelantaba el curso de Estado Mayor, en el año 1997.
- Posteriormente el Ministerio de Defensa Nacional solicitó que el SILOG se subiera a nivel sector Defensa, así fue, con un convenio de gobierno a gobierno (Colombia- Estados Unidos de Norteamérica), por intermedio del Plan Colombia se logró hacer de este sueño una realidad.

- Dentro de los requerimientos que inicialmente presentó el MDN a la Misión Logística Americana, se anota el hecho de que el *software* que se seleccionara, hubiera sido implementado y probado en Colombia, en el sector público y privado; en el privado para tener la experiencia logística y en el público que cumpliera con la normatividad de la *Ley 80 de Contratación Estatal*, asimismo, que el 90 % de los consultores fueran nativos colombianos e igualmente, que el *software* hubiera sido implementado y probado en Fuerzas Militares del mundo. Finalmente, que se contara con una interventoría o auditoría, para garantizar el logro de los objetivos.
- Se incorporó un empresario exitoso del sector privado, el ingeniero industrial José Iván Granada Jiménez, experto en Logística y con ardua experiencia, con “heridas de guerra” en casos no exitosos, que son los que mejor enseñan, y con apoyo de un Gerente Militar quien escribe el presente libro, con vasta experiencia en Apoyo y Servicio para el Combate (ASPC) en Operaciones Logísticas Militares, de modo que se conformara un equipo de gerentes exitosos, lo cual se constituyó en factor determinante en el éxito de la implementación del SILOG.
- El Sistema de Información Logístico Conjunto del Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, SILOG, **es un programa Logístico con soporte tecnológico**, herramienta de tecnología de punta que permite que fluya la información para una adecuada, oportuna y efectiva toma de decisiones, en el MDN, Ejército, Armada, Fuerza Aérea y Policía Nacional.

El SILOG es un Sistema para el Planeamiento de Recursos Empresariales (ERP), Sistema Integrado de Información que soporta los procesos logísticos, financieros y administrativos del sector Defensa, para conectar las áreas, financiera, control de materiales, producción, mantenimiento, contabilidad de costos, activos fijos entre otros, en un futuro, la administración de personal, oficina sin papeles. Ejércitos del mundo que

tienen este aplicativo, entre otros: Estados Unidos, Alemania, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Italia, Israel, así como 12 países miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), la Fuerza Multinacional de Paz.

- Como referencia se tomaron casos exitosos de entidades públicas y privadas en Colombia, con la misma plataforma tecnológica (SAP), del sector público que tienen esta aplicación bajo la *Ley 80 de Contratación Estatal*: Ecopetrol, Telecom, Banco de la República, Alcaldía de Medellín, para un total de 23 entidades públicas. En el sector privado más de 150 empresas entre ellas Avianca, Bavaria, Caracol, Colombina, Colseguros, El Tiempo, Gaseosas Postobón, Ingenios del Cauca, Manuelita, Organización Ardila Lule, Coltabacos, Shering, en total 74 empresas de las más importantes en el sector privado.
- La organización inicial del SILOG: una gerencia militar, una gerencia del sector privado, 5 módulos con un líder a la cabeza. Logístico, Mantenimiento, Financiero, Técnico y Apoyo al usuario (Gestión del Cambio); dependiendo del viceministerio de Gestión Institucional, con un comité ejecutivo integrado por los Segundos Comandantes de cada Fuerza y Jefes Logísticos, el secretario general del MDN, este se reúne mensualmente para recibir el informe de gestión de la Gerencia del SILOG.
- La multinacional Alemana SAP, fue seleccionada por EE. UU., teniendo en cuenta que el Ejército, Armada y Fuerza Aérea de los EE. UU. contaba con esta plataforma tecnológica, el *software* adquirido, SAP r/3 Enter Price que tiene toda la *suite* de productos en implementación del ERP; el cual fue adquirido por el gobierno de los EE. UU., Agencia de Logística con sede en Miami, actualmente el SILOG cumplió 14 años de funcionamiento con excelentes resultados en economías de escala, optimización recursos, eficiencia el mantenimiento de helicópteros *UH60* (Halcón Negro), entre otros logros significativos.

- La Logística y la Tecnología son la llave del éxito, los que piensan que pueden triunfar sin el “binomio de oro” (Logística y Tecnología) están equivocados, la tecnología es de vital importancia para el éxito y los que tardan en invertir corren el riesgo de desaparecer, “Automatízate o Evapórate”.
- La brecha entre la Logística Militar y Empresarial debe cerrarse, pues se debe sumar y no restar, para enriquecerse de las lecciones aprendidas y mejores prácticas en el campo logístico y tecnológico. La Logística Empresarial a diario está en “combates” con el colega, competidor, lanzamiento de un nuevo producto, abrir una nueva sucursal y demás factores; obliga a estar actualizados, los Tratados de Libre Comercio, (TLC) y la apertura de nuevos mercados, le ponen la dinámica al día a día y las Fuerzas Militares se deben nutrir de esta valiosa experiencia para ser más eficientes.
- El SILOG, es sin duda, la prueba que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones representan una fuente de mejoramiento y modernización para las entidades que apuestan por ellas. El SILOG es, hoy por hoy, la base de la planeación del sector Defensa, para la toma de decisiones, en el área Logística, Administrativa y Financiera.
- Bajo el lema: **Unión y Cambio**, sugerido por el entonces ministro de Defensa Jorge Alberto Uribe Echavarría y con el acompañamiento de asesores y consultores de la firma SAP en Colombia, se dieron a la tarea de estandarizar e implementar los procesos de las áreas logísticas como: gestión de contratación, gestión de almacenes e inventarios, gestión de producción de planta, gestión de mantenimiento y gestión de la calidad; y en el área financiera, todos los procesos asociados a la gestión del control y administración de activos fijos, contabilidad, tesorería y la gestión de costos.

- En síntesis, el programa SILOG es el logro más importante en el campo de las Tecnologías de Información que se haya operado en el Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, contribuyendo de manera efectiva con las políticas gubernamentales tendientes a consolidar nuestra democracia en la medida que cuenten con los recursos tecnológicos que les permita tomar mejores decisiones de carácter estratégico y táctico, respaldadas por información en línea, real y oportuna, relacionada con los teatros de operaciones.
- Gracias al SILOG, la historia de la Logística del sector Defensa se divide en dos, antes y después del SILOG, se constituye en un parte aguas indudablemente, histórico.
- El Grupo SILOG, primer organismo de la Gestión General del Gabinete Ministerial, que fuera acreditado en calidad, norma SGS –ISO 9001:2000 en diciembre de 2007 certificación refrendada en los años subsiguientes.
- SILOG es un patrimonio de Colombia que lo heredarán integrantes activos de nuestras Fuerzas Armadas, generación tras generación, con metas por alcanzar cada vez más elevadas, pero siempre enfocadas a optimizar la gestión administrativa, logística y financiera del Ministerio de Defensa y sus Fuerzas, buscando siempre obtener mayor transparencia, eficiencia y efectividad en el manejo de los recursos del Estado con miras a generar en el pueblo colombiano mayor confianza y apoyo hacia sus Fuerzas Armadas.
- SILOG cambió vidas y perspectivas en la Fuerza Pública colombiana entre ellas: el cambio en el pensamiento de los funcionarios tanto internos como externos; es notorio, pues se ha logrado que esta herramienta le permita desarrollar sus actividades de una manera eficiente, disponiendo del tiempo para analizar la información, desarrollando informes correspondientes y entregarlos de manera eficiente, ordenada

y acertada ante los mandos correspondientes, y así llegar a las acciones correctas en el momento y lugar asertivos.

- El principal reto fue la *Resistencia al Cambio*, implementar sistemas de información que ejecutan los funcionarios, necesita una motivación para que los usen y los pongan en marcha con el fin de cambiar su forma de realizar actividades, pero ya basados en ese sistema de información, este aspecto se minimizó con el apoyo de expertos en Gestión del Cambio, a cargo de la multinacional PricewaterhouseCoopers (PwC) y funcionarios de Comando General FFMM. lo que se constituyó clave para el éxito del programa.
- La interventoría solicitada por el MDN al Plan Colombia fue factor de Éxito, la cual fue realizada por la empresa Lockheed Martin, misión: verificar el estricto cumplimiento contractual de SAP Colombia.
- Fundamental la selección de personal integrante del equipo SILOG, profesionales honestos, responsables y comprometidos, sin investigaciones disciplinaria, penales, ni administrativas.
- Muy importante que la compañía seleccionada tenga el 80% de consultores nativos Colombianos.
- Que el sistema ofrecido este implementado en el sector público, privado, militar de Colombia o el mundo.
- La Voluntad Política en cabeza del ministro de Defensa de la época, doctor Jorge Alberto Uribe Echavarría, se constituyó en el principal factor de apoyo para la implementación y ejecución del programa SILOG, sin el cual no hubiera sido posible su realización, dada la fuerte resistencia al cambio al interior de algunos sectores FFMM.y MDN. Ningún proyecto de esta envergadura será exitoso, si la alta dirección organizacional, no apoya de manera irrestricta al proceso, caso contrario será un fracaso garantizado.

*Todo tiene un riesgo,
el único riesgo del SILOG es el Éxito...”.*
El Autor

REFLEXIONES FINALES

» LO ARTICULAR

La organización de los sistemas para el cumplimiento de objetivos y productividad en las empresas alrededor del mundo tiende a desempeñarse como un proceso efectivo que dinamiza el orden y la estructura de producción, un mecanismo indispensable e importante para apoyar las labores diarias de los hombres y operadores que manejan el inventario de cada material y elemento requerido en una corporación para su buen funcionamiento. Al ser sistematizado empodera a la organización para saber los tiempos, la calidad y el tipo de servicio que se desea desarrollar, por esto y mucho más la Logística se ha vuelto indispensable para otorgarle ese valor agregado a los bienes y servicios entregados al mercado.

En este libro, se ha dado una vuelta importante por todo el trasegar y por todos los escenarios en los que se ha puesto en práctica el tema logístico, desde los escenarios empresariales donde se han usado hasta las instituciones públicas que con el tiempo, se han tornado practicantes del sistema generándoles buenos resultados, una historia proveniente desde Alejandro Magno y sus cruzadas en el viejo continente para apoderarse de la mayor cantidad de terreno posible, brindándole apoyo y trabajo a miles de personas que cruzaban con él grandes distancias, organizados por orden de relevancia en la estructura del viaje y la guerra.

Además, mostraba la importancia de elementos sencillos como las carretas, vitales para transportar armamento y herramientas para enfrentar al enemigo o para instalar sus campamentos en medio de los

combates, la atención a los soldados y la efectividad para encontrar los puntos débiles del enemigo, atacarlo y derrotarlo, para alzarse con la victoria; en este punto de la historia solo manejaba la Logística como organización o prioridad de herramientas y armamento en la construcción efectiva de guerras con dinamismo en el combate en donde cada detalle y velocidad hacían la diferencia.

En medio de todo este esquema logístico, que para la época referenciada era un proceso organizativo, con el paso del tiempo se volvió indispensable para distribuir funciones concretas de operatividad no solo a nivel militar sino también empresarial mediante el uso correcto de materiales, distribución de tareas y clasificación de herramientas propias en cada nivel del proceso, para entregar un producto de alta calidad y satisfacer una necesidad del mercado.

Para este caso, se ha entendido que la Logística tomó su lugar en el mundo en medio de la revolución industrial y el auge de las grandes empresas impulsadas por el capitalismo danzante de la época y sólido que ha perdurado hasta nuestros días, un sistema que ha proporcionado un estándar concreto que consiste en: “trasladar un producto concreto, en cantidades exactas en un lugar concreto en un tiempo determinado”, cuando se define este proceso, las empresas entendieron que les permitiría ser específicos en las funciones que cada individuo tendría que ejercer en la cadena de producción con el fin de generar efectividad y eficacia en su productividad interna y externa.

Durante el proceso logístico, se encuentra una actividad importante llamada cadena de producción o proceso de producción, esencial para determinar qué se hace, en qué tiempo y a cargo del personal específico, definidas como aquellas que han conseguido reducir los costes de manera significativa, evocando menor volumen de inventario y mejor prestación de servicios al consumidor, mediante un ciclo que se deriva en cuatro aspectos importantes: producción, distribución, comercialización y consumo necesarios para sacar al mercado el producto requerido.

Gracias a esto, las empresas y las entidades que al día de hoy ponen en práctica el sistema logístico, entendieron que no solo era importante el producto, con bajo costo y alta calidad sino mejorar el sistema productivo, volviendo específica cada tarea a desarrollar por cada miembro de la empresa hasta el desempeño de los operadores técnicos encargados de la elaboración, así mismo, se designan funciones y tiempos de entrega para elaborar un producto.

Por otro lado, el sistema logístico se ha desarrollado desde hace algunas décadas en la academia militar en varios lugares del mundo, trayendo consigo una alta organización en el sistema de las instituciones militares para la ejecución de operaciones y acciones correspondientes con un detalle extra, la cadena de abastecimiento se hace extensa en la distribución de materiales y armamento en toda la Fuerza Pública, en cualquier lugar donde se encuentren las tropas, manteniendo sistematizada las entregas, describiendo los elementos y la cantidad necesaria llevada hacia el campamento específico.

Claro ejemplo de este esquema, fueron las batallas libradas por Napoleón en Europa hacia la conquista de grandes terrenos para convertir el continente en su imperio soñado, bajo la formación prudente del bloque militar, dejando en la primera fase de acompañamiento en el combate a gran parte de los soldados para proteger al comandante, seguido de los encargados de la artillería y herramientas para el combate y el levantamiento de campamentos, después vendrían los mercaderes o vendedores quienes abastecían a la tropa en todo momento y al mismo comandante, finalmente aparecería la retaguardia y otros soldados protectores de la marcha ante cualquier ataque eventual del enemigo.

Por supuesto, el seguimiento y coordinación debe ser clave para su respectivo funcionamiento como consolidación de la tropa y la oportunidad de ganar en batalla, para este momento de la historia la Logística Militar aunque concordante e imperativa en las Fuerzas Militares de Napoleón no fue suficiente para alcanzar la victoria y ser el dueño y señor de Europa; pero sí fue relevante para la evolución de la Logística a nivel militar en otros ejércitos, como el inglés, que

para el siglo XX se enfrentó a las Fuerzas Militares de Argentina por la soberanía de las Malvinas y aunque la lucha no fue larga, tuvo grandes dificultades para transportar por parte del Ejército británico elementos que reforzaban la llegada de las tropas del imperio al mar soberano argentino, en los cuales llevaban armamento y materiales necesarios para la guerra, sin embargo, en medio de las dificultades el imperio obtuvo la victoria dejando a su paso grandes enseñanzas para planear los alcances y percances que se pueden presentar en un ataque tan lejos de su territorio natal.

Finalmente, la Logística llegó a la historia de la patria colombiana en la cual se manifiesta un gran uso de ella en el Ejército nacional, usado desde el mismo momento en que la colonia promulgó su grito de independencia y luchó contra las tropas españolas para alcanzar su libertad, en ese momento aunque con poca tecnología y elementos rústicos, tanto para luchar como proteger a sus soldados se obtuvo la victoria gracias a la determinación de los líderes y la organización de funciones expuestas por los comandantes que vislumbraban una vez más el término logístico aunque fuera poco o nada conocido.

Este término se desarrolló en Colombia cuando el Ejército nacional fue evolucionando en funciones como encargado de la protección del territorio nacional, desarrollando consigo la planeación de acciones contra el enemigo en las guerras, por ejemplo, en la organización y preparación de elementos y armas en la batalla con Perú por la soberanía del Amazonas, en donde se preparó al Ejército con todas las armas necesarias, ubicadas en lugares estratégicos para la proporción de ataques y derrotar al Ejército peruano. Gracias a esta organización y dinamismo en las estrategias apoyadas a su vez por la Logística percibida hasta el momento, Colombia obtuvo la victoria en batalla, que no le alcanzó para hacerse dueño de otra gran parte de la Amazonía, dejando nuevamente elementos por fortalecer tanto en la estructura militar como en la defensa jurídica.

Por lo tanto, al día de hoy se ha podido evolucionar con el proceso logístico en Colombia a nivel militar, ya que fue adoptando

medidas eficientes de empresas privadas hacia sus instituciones para mejorar la productividad y alcance de actividades correspondientes a la Defensa y Seguridad del territorio nacional, medidas que impulsaron la unificación de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional en un solo sistema y lenguaje, que depuraría el crecimiento y organización del inventario en toda la Fuerza Pública en un solo sistema integrado, mejorando así la capacidad de respuesta ante las posibles amenazas que puedan surgir.

Este sistema es conocido hoy como Sistema SILOG, importante para la organización, distribución y alcance de los materiales militares en todo el territorio nacional, un inventario exclusivo para la Fuerza Pública, que obligó a trabajar en equipo bajo un solo objetivo: velar por la protección y bienestar de toda la nación, que hasta el momento culmina la vinculación de toda la información registrada y condensada en cada una de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional, para que más adelante en la fase 2.0, sea capaz de apoyar en la toma de decisiones de los altos mandos militares en su ejercicio como servidores públicos, siendo el objetivo primordial el crecimiento de la Logística a nivel nacional, ejemplo para muchas naciones del mundo.

» **LO DIMENSIONAL**

En esta parte concluyente del contenido, conviene subrayar cómo la Logística es una herramienta fundamental para la organización y administración adecuada de los elementos inventariados en cada archivo de una empresa privada o entidad pública, en cualquier parte del mundo, ya que le permite obtener información concreta y verídica para una toma de decisiones precisa y acertada, por eso es necesario recordar qué significa *Logística*, su aparición en el campo militar y sus logros en este sector específico, ya que ha logrado transformarse en algo innovador en las entidades públicas.

En este caso, la Logística planea, implementa y controla eficiente y efectivamente el flujo normal y en reversa del almacenamiento de bienes, servicios y su información relacionada entre el punto de origen

y el punto de consumo, con el objeto de satisfacer las necesidades del cliente (Council of Logistics Management, 2003), entonces, edifica el concepto de organización y almacenamiento de materiales necesarios para llevarlos al mercado como medio de satisfacción de las necesidades, pero más que nada busca identificar lo que se tiene en inventarios para elegir la mejor opción a la venta.

Otro de sus conceptos está enfocado en la responsabilidad de diseñar y administrar sistemas con el fin de controlar el movimiento y el posicionamiento geográfico de la materia prima, producto en proceso e inventario terminado al costo total más bajo, e incluye movimientos entrantes, salientes, internos y externos (Kate Vitasek, 2013). En este concepto se encuentra el proceso correcto para definir la Logística: un producto correcto, con una cantidad correcta, en condiciones adecuadas, en el lugar preciso, en el tiempo exigido al menor costo posible, un proceso simple y sencillo para la empresa privada.

Gracias a ella, el ámbito público y en especial el sector Defensa o Militar, desde años atrás se percataron del uso de la Logística para organizar las marchas de los ejércitos en busca de la conquista de nuevos territorios, en los cuales se desarrollaba igualmente una sociedad que mantenía, proveía y respaldaba el funcionamiento de las cruzadas y las guerras. Para ello, se necesita recurrir a la historia misma en aras de precisar en qué consistía la Logística en el ámbito militar:

- Suministro (recolección y saqueo)
- Principal problema logístico, desabastecimiento
- Movilización de insumos, exceso de equipaje
- Siglo XVII- ciudades (abastecimiento)
- Transporte fluvial- principal medio para el transporte de equipos de ataque
- Contratos con proveedores y flota permanente

- Polvoreras, almacén de provisiones
- 1775 Guerra Americana, los ingleses desarrollaron una red de instalaciones alrededor del mundo en lugares con importancia estratégica
- El Arte de la Guerra de Sun Tzu, la vía, el tiempo, el terreno, la disciplina, el mando (2500 a. C.)
- A mediados del siglo XIX la aparición del tren fue revolucionaria en la Logística Militar (personas, equipos, suministros)
- La destrucción de líneas estratégicas o puentes
- Telégrafo como herramienta principal de comunicaciones y coordinación de las tropas.

Una línea de tiempo necesaria y en evolución que ha llegado a construir una red de información unificada que logró unir bajo un solo objetivo a tres Fuerzas Militares junto a la Policía de un solo país, un sistema de información que hoy es conocido como SILOG, herramienta capaz de crear una cultura en la Fuerza Pública de Colombia bajo una sola visión: proteger y cuidar a toda la nación colombiana. Es por esto que debe dimensionarse la historia del SILOG para comprender su naturaleza, alcance e impacto.

El SILOG es un Sistema Integrado de Información que permite integrar los procesos logísticos, financieros y de mantenimiento de toda la Fuerza Pública colombiana, nacido de una necesidad sentida del Ministerio de Defensa para mejorar y optimizar los procesos logísticos relacionados con las actividades de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

Con el objetivo de registrar los elementos que obtiene y mantiene la Fuerza Pública, dónde están, cuáles son sus características y dar una información oportuna para que los altos mandos militares

y el Ministerio de Defensa pueda consolidar información para una toma de decisiones concisa y veraz dirigida a obtener los mejores resultados. Esta herramienta fomenta una información en tiempo real y veraz, fluido, con mayor optimización de recursos en el sector Defensa.

Establecido como una fuente de información veraz y en tiempo real para plantear un escenario dinámico y en tiempo oportuno, teniendo en cuenta el flujo de materiales que utilizan los miembros de la Fuerza Pública, por medio de un esquema optimizador de recursos asignados al sector Defensa.

Vale recordar como anteriormente se describe, que su historia inicia en el año 2004, donde transformó el sistema de información en las Fuerzas Militares, determinando una revolución en la entrega de información en las diferentes áreas del sector Defensa, desde la parte financiera, contable, sus activos, tesorería y el análisis de costos, igualmente en la distribución logística, todo lo relacionado con compras, distribución, almacenes, activos fijos, hasta la parte de mantenimiento bajo su componente propio de mantenimiento y su relación con las demás áreas, referente a su integración en los equipos aeronáuticos, equipos terrestres, armamento y la incursión de vehículos.

Además de una innovación en toda la plataforma tecnológica garantizando todas las comunicaciones, seguridad informática y contingencia en todas las Unidades de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional distribuidas a lo largo del territorio nacional.

Un proceso verificado en las fases de implementación, desde el año 2004 con la puesta en marcha de unas Unidades comunes determinadas, como fueron las Bases de Rionegro y la División de Aviación del Ejército Nacional con sede en Tolemaida, y posteriormente, su empoderamiento en el territorio nacional para la implementación y cobertura total del modelo desarrollado por el grupo SILOG.

Como se ha dicho, gracias a esta implementación, el SILOG cambió vidas y perspectivas en la Fuerza Pública colombiana entre ellas: el cambio en el pensamiento de los funcionarios tanto internos como externos, es notorio, pues se ha logrado que esta herramienta le permita desarrollar sus actividades de una manera eficiente, disponiendo del tiempo para analizar la información, desarrollando informes correspondientes y entregarlos de manera eficiente, ordenada y acertada ante los mandos correspondientes, y así llegar a las acciones correctas en el momento y lugar asertivos.

Y después de estos cambios positivos, ¿Cuáles fueron los retos a los que se vieron enfrentados durante la experiencia y su implementación? El principal de esos retos que aquí se reitera para dimensionar los obstáculos que hubo que superar, fue la resistencia al cambio, como bien se anotó, el tema de implementar sistemas de información que ejecutan las personas normalmente, necesitan una motivación para que ellos las usen y las implementen con el fin de cambiar su forma de realizar actividades pero ya basados en ese sistema de información. Otro tema reto fue, contar con sistemas de información, redes de comunicación, conectividad con equipos que le permitan al usuario trabajar de manera óptima y bajo un lenguaje que todos conocieran, que se hiciera familiar para entender lo que cada fuerza necesitaba concretamente.

Un proceso que finalmente le permitió a las Fuerzas Militares y a la Policía Nacional innovar en su forma de obtener agilidad en los procesos, conociendo qué se tenía y qué no dentro de las instalaciones de cada una de las Fuerzas, y por ello su recomendación final para las demás entidades públicas fue la siguiente: la invitación a innovar en todas las entidades públicas para crear nuevos procesos, con el fin de fomentar transparencia y eficiencia en todas las actividades desarrolladas por el gobierno y las entidades públicas.

Gracias a esta trayectoria, ejecutada como línea de tiempo en todas las estaciones donde la Logística se ha vuelto fundamental para proteger un proceso de organización y comunicación veraz para la buena toma de decisiones en tiempo real, motivó a un solo país a

la unificación de información entre Fuerzas que antes solo se veían en marcos diferentes, pero ahora visualizan la Seguridad y Defensa Nacional como una prioridad de todas ellas, mejorando su capacidad de respuesta y sobre todo, la asertividad en las acciones que promuevan esa protección a la sociedad.

“FORMULA DEL ÉXITO DEL SILOG”

**Vaya siempre hasta
el final:**

**“INSISTIR, PERSISTIR
Y NUNCA DESISTIR
HASTA LOGRAR EL
OBJETIVO...”**

