

PREMIOS EJÉRCITO DEL AIRE – 2023

**ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN
DE RECURSOS DEL EJÉRCITO DEL AIRE**

ÍNDICE DE MATERIAS

0.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.	<u>LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA.....</u>	3
2.	<u>LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....</u>	5
2.1.	MARCO LEGAL.....	5
2.2.	PROYECTO BACSI	6
2.3.	PROYECTO ARGO.....	8
3.	<u>SISTEMAS DE INFORMACIÓN</u>	8
3.1.	RECURSOS HUMANOS.....	9
3.2.	INTELIGENCIA	11
3.3.	LOGÍSTICA.....	12
3.3.1.	<u>Sistemas de Armas.....</u>	12
3.3.2.	<u>Sistemas de Apoyo.....</u>	13
3.3.2.1.	Vestuario.....	13
3.3.2.2.	Alimentación	14
3.3.2.3.	Residencias	14
3.3.2.4.	Otros	15
3.4.	CONTABILIDAD	15
3.4.1.	<u>Financiera</u>	15
3.4.1.1.	Consolidación Contable	16
3.4.1.2.	Facturas electrónicas	17
3.4.2.	<u>Analítica</u>	17
3.4.3.	<u>Patrimonial.....</u>	18
3.4.4.	<u>Fiscalización</u>	19
4.	<u>PROCESOS DE COMPRA Y VENTA DE MATERIAL</u>	19
4.1.	COMPRAS	19
4.1.1.	<u>Centralizadas</u>	21
4.1.2.	<u>Locales.....</u>	22
4.2.	VENTAS.....	22
4.3.	BAJAS	23

5.	<u>PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA</u>	24
6.	<u>POSIBLES INTEGRACIONES</u>	26
6.1.	AMPLIACIÓN DE SL2000.....	27
6.2.	AMPLIACIÓN DE SIDAE	27
6.3.	NUEVO ERP	28
6.4.	MATRIZ DE VALORACIÓN	30
7.	<u>CONCLUSIONES</u>	31
8.	<u>PROPUESTAS</u>	32

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 – CATÁLOGO DE SISTEMAS

ANEXO 2 – ACTIVOS INVENTARIABLES

ANEXO 3 – MODELO DE PARTES DE INVENTARIO

0. INTRODUCCIÓN

¿Cuántos sistemas de información propios posee el Ejército del Aire? ¿De qué manera se encuentran interconectados? ¿Cómo dan soporte a la gestión de recursos humanos, financieros, y procesos logísticos?

Para dar respuesta a estas preguntas, es necesario realizar un análisis conjunto de procesos y sistemas, logrando de esta manera tener una visión general del funcionamiento interno de la institución, desde un punto de vista funcional y técnico. Esta visión es ventajosa para cualquier Oficial del Ejército del Aire (en adelante, EA), con especial incidencia en aquellos pertenecientes al Cuerpo de Intendencia, como especial responsable de la gestión del recurso económico.

Al igual que las necesidades, los sistemas de información han ido evolucionando a lo largo de los años para cumplir con los nuevos requisitos que aparecían en dichos procesos de gestión de recursos personales, materiales y económicos.

Con la llegada de la era de la digitalización, la optimización de los sistemas de información se torna vital para el desarrollo de la actividad del EA en una época en que las organizaciones, tanto en el ámbito civil como en el militar, tratan de lograr la mayor eficiencia en la gestión del recurso a través de la tecnología disponible, que cada año evoluciona de forma exponencial.

Tomando como referencia las Fuerzas Armadas de los países más relevantes a nivel geopolítico, éstas enfocan sus planes estratégicos en disponer de sistemas de gestión avanzados, que permitan al mando tomar las mejores decisiones en tiempo y forma, a partir de la información de que disponen. En el ámbito del EA, se aprueba el proyecto BACSI, de Base Aérea Conectada Sostenible Inteligente, como marco que da cobertura a la transformación digital de la organización

Este proyecto enfoca una de sus áreas funcionales en la mejora de la Gestión de la Información y el Conocimiento (en adelante, GIC) y optimización de procesos. Este primer análisis de los procesos y sistemas de información actuales desde la óptica del Cuerpo de Intendencia, es una herramienta para lograr dicha optimización.

Una vez realizado el análisis, este estudio se centra en el proceso de adquisiciones de material por ser un caso de especial interés. Los bienes inventariables deben ser registrados, de un lado, en los sistemas logísticos para disponer de datos técnicos como su estado, ubicación, tipo, cantidad, o disponibilidad. Paralelamente, en los sistemas financieros debe aparecer información

contable asociada al proceso de contratación, presupuesto, facturas, proveedores, amortizaciones, valoración de activos y bajas de material.

Para que la gestión de los recursos materiales sea eficiente, primero es necesario realizar un registro de dichos recursos de acuerdo con un procedimiento homogéneo desde que son adquiridos hasta su baja, que asegure la trazabilidad de los datos durante todo el proceso.

El procedimiento de adquisición de recursos materiales es diferente en función del tipo de recurso, tanto aquellos considerados como parte de los Sistemas de Armas, como todos los demás que dan soporte a la actividad del EA, pudiendo realizarse la adquisición de forma centralizada, en órganos especializados, o de forma local a través de las SEAs localizadas en las UCOs del EA.

En este sentido, se ha identificado una debilidad notable en el control sobre los recursos materiales no asociados a los Sistemas de Armas del EA. En la actualidad, el registro de los datos del material se realiza de manera heterogénea, dificultando que la información sea accesible en tiempo real en un mismo sistema, debido a que SIDAE no dispone como tal de una base de gestión de materiales y amortizaciones. Estos datos se continúan actualizando en el antiguo sistema contable de SIGEA.

Para dar solución a este problema, se han analizado diferentes opciones de integración a alto nivel, considerando entre ellas la ampliación de SIDAE para crear el citado módulo de materiales, la creación de un inventario de materiales ajenos a los Sistemas de Armas en SL2000, que pasaría a aumentar su integración con SIDAE, o la implantación de un nuevo ERP y posterior migración de datos que permita tener un módulo de gestión de materiales integrado con la contabilidad patrimonial.

1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA

El Ministerio de Defensa surge de la unificación en 1977 de tres Ministerios diferentes: el del Ejército, el de Marina y el del Aire; además de la creación del Estado Mayor de la Defensa (en adelante, EMAD), y del Órgano Central del Ministerio. Se trata de un Ministerio de Ministerios. Es decir, bajo un mismo departamento se encuadran cinco entes diferenciados.¹

Éstos, a su vez, se desglosan en seis Servicios Presupuestarios (uno por cada Ejército, otro en el Cuartel General del EMAD y dos en el Órgano Central: Ministerio y Subsecretaría, y Secretaría de Estado de la Defensa.

El EA, siendo uno de los tres ejércitos de que constan las Fuerzas Armadas de España, tiene asignado por medio del artículo octavo de la Constitución Española, la misión de garantizar la soberanía e independencia de España, el ordenamiento constitucional, defender su integridad territorial con cuidado especial en su espacio aéreo, y mantener la seguridad internacional, en operaciones de paz y ayuda humanitaria.

Como organización, posee un conjunto de sistemas informáticos cuyo objetivo es registrar los datos que permiten realizar la gestión de recursos económicos, materiales y humanos, necesarios para llevar a cabo la misión encomendada a cada departamento.

La tendencia de las grandes organizaciones a lo largo de los años ha sido la de que estos sistemas estén comunicados entre sí, con el objetivo de lograr un mayor grado de fluidez de los datos. Esto permite a los usuarios receptores de la información, obtener un grado de conocimiento mayor en el menor tiempo, que facilita la toma de decisiones para lograr la optimización de los recursos disponibles.

Esta agilidad permite acelerar cualquier ciclo de decisión. Al tratarse de una característica transversal, puede ser aprovechada en cualquier área funcional: personal, operaciones, logística; y a cualquier nivel: del táctico al estratégico, de la Sección o Escuadrilla al Ala o al Cuartel General.

Entre otros aspectos, la GIC, se encarga de catalogar cuál es el conocimiento de una organización, dónde está situado y cómo acceder a él; es decir, quién sabe qué, y cómo encontrarlo; hace que el conocimiento sea visible y accesible.

¹ RAFAEL PRAT IGLESIAS, L. - "La modernización de la gestión económica del ministerio de defensa. Nueva organización y sistema informático para la gestión económica del departamento" UNED, Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado.

Durante los últimos años, los esfuerzos del Ministerio de Defensa han ido encaminados a reducir el número de sistemas y a lograr una mayor integración. Fruto de estos esfuerzos, hoy, la información presupuestaria y económica de los tres ejércitos se registra a través del sistema SIDAE, en lugar de como se hacía anteriormente, en diversos sistemas según el Servicio Presupuestario.

Además del mencionado SIDAE, por la naturaleza de su actividad operativa, tiene asignados una serie de sistemas de información específicos que dan soporte a estas necesidades particulares, como el SL2000, un sistema logístico utilizado para registrar la información de los Sistemas de Armas, en su mayoría, material aeronáutico, pero también vehículos y armamento.

La integración de los sistemas logísticos con los de gestión económica se torna fundamental en la era de la digitalización, ya que al formar ambos, parte de un todo, la unión de sus datos permite el desarrollo de una contabilidad analítica exenta de errores propios de la distribución manual de los costes y permitiendo además obtener un mayor control del inventario.

En el mundo actual, las guerras híbridas ganan protagonismo en detrimento de los combates directos entre Sistemas de Armas. Los últimos años hemos asistido a conflictos donde se producían ataques con drones de bajo coste que dejaban inutilizadas flotas de aviones². También se han producido ciberataques a infraestructuras críticas³ que han bloqueado la actividad de países enteros.

Se presentan, por tanto, situaciones en las que los mandos militares deben tomar decisiones rápidas en breves espacios de tiempo, contando con toda la información posible. Es en este contexto, donde los sistemas deben encontrarse a la vanguardia tecnológica.

Un ejemplo concreto de esta modernización es el de Nueva Zelanda⁴. Su Fuerza de Defensa (en adelante, NZDF), ha digitalizado la gestión del inventario de su arsenal con una aplicación móvil segura y etiquetas RFID. Al automatizar y optimizar sus procesos, NZDF ha podido incrementar la calidad de los datos y ha eliminado operaciones manuales que antes costaban más tiempo, completando las mismas tareas digitalmente en segundos.

² <https://www.lavanguardia.com/internacional/20210215/6248810/huties-anuncian-primer-ataque-dron-aeropuerto-saudi-yeda.html>

³ <https://revista.une.org/15/ciberataques-dirigidos-a-infraestructuras-criticas.html>

⁴ <https://diginomica.com/government-quick-win-rapid-modernization>

Las Fuerzas Armadas de otros países como Suecia⁵, Países Bajos⁶, Alemania o Estados Unidos⁷ disponen de modernos sistemas de gestión integrada de recursos de eficacia probada en empresas multinacionales.

En 2019, Australia⁸ gastó 95,5 millones de dólares australianos en la implantación del ERP de sus Fuerzas Armadas, realizada por la empresa IBM y con una duración prevista de 18 meses. Su departamento de Defensa consideró que el sistema proporcionaría una visión casi en tiempo real de información crítica en Defensa para mejorar la toma de decisiones.

2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La Transformación Digital es el cambio asociado con la aplicación de tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad humana. De esta idea, surge la IV Revolución Industrial, definida como el proceso actual de desarrollo tecnológico e industrial vinculado con la organización de procesos y medios de producción.

2.1. MARCO LEGAL

El artículo 14 del Real Decreto 8061/2014, de 19 de septiembre, sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado (en adelante, AGE) y sus Organismos Públicos, establece que cada Ministerio contara con un Plan de Acción para la Transformación Digital (en adelante, PATD), que debe converger con los principios, objetivos y líneas de acción del Plan de Transformación de la AGE y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC de la AGE), aprobada en el Consejo de Ministros del 2 de octubre de 2015, salvaguardando las características particulares de cada Ministerio.

En el caso del MINISDEF, atendiendo al artículo 10 de la Orden DEF/2071/2015, de 5 de octubre, por la que se regula la Comisión Ministerial de Administración Digital (CMAD) del MINISDEF, el PATD se divide en dos planes complementarios que comprenden las actuaciones en materia de Administración Digital, Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

La primera parte de dicho PATD, aprobada a través de la Instrucción 25/2018, de 25 de abril del Secretario de Estado de Defensa, se complementa con la segunda parte que se refiere a los medios y servicios que afecten a la defensa, consulta política, situaciones de crisis y seguridad

⁵ <https://www.ibm.com/downloads/cas/GR4W8ERN>

⁶ <https://logica.com/sites/default/files/pdf/cgi-case-study-ministry-of-defence-netherlands-speer.pdf>

⁷ <https://www.nap.edu/read/18832/chapter/8>

⁸ <https://www.itnews.com.au/news/ibm-australia-scoops-955m-defence-erp-deal-528574>

del Estado que manejen información clasificada. Ambas partes conforman el escenario que regirá la Transformación Digital del MINISDEF en el corto plazo, posibilitando el mejor aprovechamiento de los Servicios CIS/TIC mediante la revisión integral de las tareas, actividades y procesos, con el objetivo de lograr su integración.

La Transformación Digital del MINISDEF cubre todos los ámbitos funcionales y operativos del Ministerio, así como el desarrollo de todas sus misiones y cometidos, incrementando el alineamiento entre las necesidades de los ámbitos funcionales y operativos y los Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIS/TIC) que apoyan su desarrollo y la consecución de los objetivos estratégicos y metas. Pretende establecer una renovada organización, basada en la Gestión por Procesos y centrada en el conocimiento, que racionalice sus sistemas para el mejor empleo de las TIC.

Adicionalmente, dichos planes se alinean con el desarrollo de la Política de los Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio (Política CIS/TIC), Orden DEF/2639/2015, de 3 de diciembre, la Arquitectura Global CIS/TIC (AG CIS/TIC) aprobada por la Instrucción 58/2016, de 28 de octubre, del Secretario de Estado de Defensa, y el Plan Estratégico de los Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PECIS), aprobado por la Instrucción 33/2018, de 6 de junio del Secretario de Estado de Defensa. En concreto, el PATD se articula como uno de los planes de acción de desarrollo del PECIS.

Además, también se alinea con el desarrollo de la Política de Seguridad de la Información (aprobada por la Orden Ministerial 76/2006, de 19 de mayo), con la Estrategia de la Información del Departamento (establecida por la Orden DEF/1196/2017, de 27 de noviembre) y con la Política de Gestión de Documentos Electrónicos del MINISDEF (Orden Ministerial 51/2017, de 9 de febrero).

2.2. PROYECTO BACSI

En este contexto, surge en el EA un proyecto para conectar los principales elementos que constituyen una base aérea: personas, ideas y hardware. El proyecto nace con la Directiva 06/20 del JEMA: “Desarrollo del Proyecto Base Aérea Conectada Sostenible e Inteligente (BACSI)”, en la que se establecen las guías de primer nivel.

El desarrollo del proyecto se sustenta en el Plan Estratégico BACSI, alineado con la Directiva de Defensa Nacional 2020. El proyecto tiene por finalidad aumentar la eficacia, productividad, eficiencia y sostenibilidad de las bases aéreas.⁹

⁹ Plan Estratégico del Proyecto BACSI, de Julio de 2020, del Jefe de Estado Mayor del Aire

Para ello, la situación final consistirá en que se hayan implantado e integrado las tecnologías, herramientas, sistemas y capacidades definidas y finalmente, que se haya alcanzado un nivel de transformación digital y optimización de procesos similar o superior al de la Administración española y de las Fuerzas Armadas de nuestro entorno.

El proyecto se divide en seis áreas funcionales (Conectividad, Eficiencia Energética y Sostenibilidad Medioambiental, Gestión de la Información y el Conocimiento, Protección de la Fuerza, Seguridad en la Operación y Sostenimiento 4.0). El área número funcional tercero, engloba las actividades encaminadas a la optimización de procesos, incluyendo aquellos realizados para el registro y control de la información en los sistemas:

Área Funcional 3. Gestión de la información y el conocimiento (GIC) y optimización de procesos

- AF 3.1 Mapa de procesos de una BACSI.
- AF 3.2 Activos de Datos en Información.
- AF 3.3 Elaboración de un “mapa de conocimiento” de la base.
- AF 3.4 Cuadro de mando de una BACSI
- AF 3.5 Programa de formación orientado a procesos

Estos objetivos se alcanzarán a través de varios ejes vertebradores entre los que se encuentran:

- Gestión y mejora continua.
- Compartición de información, con equilibrio entre seguridad y capacidad de acceso
- Gestión de la información y del conocimiento.
- Coordinación y cooperación entre todos los actores implicados.
- Tecnología aplicada.

El área funcional tres, tiene una doble finalidad. Por un lado, asegurar la optimización en la generación, uso, difusión, intercambio y reutilización de los datos, información y conocimiento en el entorno de la BACSI, al objeto de que puedan ser explotados directamente por los usuarios o a través de herramientas de inteligencia artificial.

Por otro lado, se persigue identificar y desarrollar los diferentes procesos funcionales y operativos, de forma que puedan optimizarse mediante las oportunidades que ofrecen las nuevas capacidades CIS/TIC. El órgano responsable es EMA/SEGE.

Las áreas funcionales pretenden reforzar el entorno de la conectividad global¹⁰, un ámbito transversal, persiguiendo mejorar la coordinación y colaboración entre el personal y las distintas dependencias de la base aérea en territorio nacional y exterior para aumentar su productividad y calidad de vida. Incluye la conexión de personas, ideas y hardware, empleando las ventajas derivadas del IoT o MIoT (Military Internet of Things).

2.3. PROYECTO ARGO

Existe una iniciativa en el MINISDEF, orientada a su transformación digital, dentro del marco de la normativa comentada, en una fase inicial de diseño. Se trata del proyecto ARGO¹¹, para el desarrollo de una Plataforma de Armonización para la Gestión de la Organización (en adelante, ARGO), que dispondrá de una capa de datos única que integre la totalidad de la información del MINISDEF.

Se considera que ARGO incluirá una capa de gestión, modelado y automatización de procesos, una capa de analítica de datos y otra capa de integración de datos de los sistemas ya existentes o legados. Además, estará preparado para el empleo de inteligencia artificial y de herramientas de robotización automática.

Por último, ARGO facilitará los indicadores necesarios para analizar la eficacia y eficiencia global de la organización, y generará las alertas necesarias para optimizar la gestión de los recursos y apoyar la toma de decisiones de las autoridades.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los sistemas de información en el EA poseen un grado de integración dispar. Para su análisis, han sido categorizados en función de su naturaleza.

Así, encontramos sistemas de Recursos Humanos, encargados de la gestión de personal; sistemas Logísticos, encargados de la gestión de recursos materiales, tanto aquellos asociados a la operatividad y que forman parte de Sistemas de Armas, como aquellos necesarios para el desarrollo de la actividad diaria de apoyo. Existen sistemas de Inteligencia, que sirven de ayuda en las tomas de decisiones del Mando, y sistemas Financieros, que facilitan la gestión del recurso económico.

¹⁰ <https://www.esmartcity.es/2020/12/02/proyecto-bacsi-ejercito-aire-trabaja-diseno-base-aerea-conectada-sostenible-inteligente>

¹¹ Documento de Necesidad Funcional – “Plataforma para la Armonización para la Gestión de la Organización”, de 09 de septiembre de 2020, de SEDEF.

El catálogo completo de aplicaciones del EA se encuentra en el ANEXO 1.

3.1. RECURSOS HUMANOS

Se trata de un conjunto de aplicaciones propias, accesibles desde la intranet de la organización, que facilitan la gestión del capital humano que posee. Cada una de ellas ofrece funcionalidades que permiten visualizar o controlar información tanto a gestores como al propio personal. Algunas de las más destacadas son¹²:

Sistema de Información de Personal del Ministerio de Defensa (SIPERDEF). Aplicación que gestiona todo lo relacionado con dicho personal: destinos, nóminas, cursos, bajas, empleos y otras vicisitudes, incluyendo al personal laboral y funcionario. La gestión de cada ejército se realiza por parte de su Cuartel General correspondiente.

La información de este sistema es alimentada a su vez por aquella generada en la aplicación SLI de prendas de vestuario. Además, está conectado con SIDAE para enviar la información de datos personales y cuentas bancarias de terceros.

Módulo de Nómina de Personal (MONPER). El pago de nóminas, centralizado en el MINISDEF (Subdirección General de Servicios Económicos y Pagadurías), se realiza a través de este módulo, que utiliza la base de datos de SIPERDEF, y que se encuentra habilitado para este proceso.

Sistema de Personal en Zonas de Operaciones (SIPEROPS)¹³, es gestionado por el Mando de Operaciones (MOPS) en el MINISDEF, se utiliza para el registro de los detalles de las operaciones, contingentes asignados, teniendo en cuenta los puestos determinados para el desarrollo de la operación dentro de la zona de operaciones y siempre dentro del número de personas autorizadas. Este sistema envía información a MONPER para la actualización del cálculo de las nóminas, y a su vez comunica con ALTAIR, para los datos sobre contingentes.

Escalafón del Ejército del Aire (ESCAFFA) donde puede consultarse los destinos y cursos de personal filtrado por distintos criterios. Contempla tanto cuadros de mando como personal de tropa y es accesible a cualquier usuario con cuenta DICODEF.

Sistema de evaluación y clasificación empleado por la Secretaría Permanente para la Evaluación y Clasificación (SEPEC) que permite aplicar la normativa en vigor al personal que

¹² "Catálogo de aplicaciones de JSTCIBER", RED WISE

¹³ "SIPEROPS, Guía Práctica del usuario" Versión 1.0 (25 de julio de 2018)

entra en evaluación a través de la importación de sus datos y del cálculo de las fórmulas correspondientes a cada concepto que computa durante el proceso.

Sistema de gestión y mantenimiento de la plataforma de informática y comunicaciones (SIGEMPIC) del EA, que tiene como objetivo centralizar y dinamizar la comunicación entre las Unidades y la Jefatura de Servicios Técnicos y CIS en relación con las necesidades CIS que precisen éstas.

Sistema de gestión y control del Plan Nacional de Formación JTAC (Joint Terminal Attack Controller) (SIGESCAS), que permite realizar el control y seguimiento del cumplimiento de los requisitos necesarios para alcanzar la certificación y mantener la cualificación JTAC de personal al servicio de las FAS.

Aplicación de gestión del alumnado de la Academia General de Aire, (Estudios AGA) incluyendo la gestión de la filiación del alumnado, matriculaciones en cursos, bajas y vicisitudes de los alumnos, calificaciones, gestión del escalafón, y elaboración de Cuadros de Honor.

No existe un sistema integrado de gestión de la enseñanza, que incluya bases de datos comunes para la formación y evaluación de militares de tropa, suboficiales y oficiales, desde la formación inicial hasta la enseñanza de perfeccionamiento.

Lo más aproximado es el Campus Virtual Corporativo del Ministerio de Defensa (CVCDEF), como plataforma en la nube, útil para la gestión de cursos online, gracias a su capacidad para cargar documentación y a la posibilidad de realizar exámenes online. Sin embargo, no es está desarrollada para ser usada como base de datos única de evaluación integrada. En este caso, cada unidad responsable de la formación¹⁴ gestiona las evaluaciones de sus alumnos de manera independiente.

Tampoco existe un directorio de aplicaciones accesible desde la intranet, que permita acceder de manera intuitiva y desde un mismo punto a la variedad de aplicaciones asociadas a Personal.

¹⁴ AGA, ABA, ETESDA, EMACOT, ESTAER

3.2. INTELIGENCIA

SIUCOM¹⁵ es el Sistema de Información de Unidades, Centros, Organismos y Mandos. Tiene como finalidad recoger toda la información relevante de carácter operativo y logístico de las unidades., con el doble objetivo de permitir la programación y el control de la actividad aérea del EA, y el de proporcionar una visión precisa y actualizada de la situación operativa y logística que facilite la toma de decisiones.

El SIUCOM se establece como el Subsistema Específico de Adiestramiento y Preparación de la Fuerza del Ejército del Aire. La información principal que maneja el Sistema es relativa a:

- Disponibilidad y calificación operativa de las tripulaciones.
- Situación logística y operativa de las aeronaves.
- Programación y seguimiento de la actividad aérea.

La herramienta utiliza datos que también son requeridos por otros sistemas. En la medida de lo posible se debe intentar que el usuario sólo deba introducir un dato una única vez, siendo el sistema receptor de los datos el responsable de su transmisión a otros sistemas. No obstante, razones de seguridad podrían dificultar este objetivo.

El SIUCOM proporciona información de forma automatizada a otros sistemas de gestión informatizados, siempre tras aprobación de la AOS del SIUCOM, con plena identificación de los datos a transferir y realizando el intercambio de información por medio de repositorios sin que se produzca interconexión. En particular, el SIUCOM proporciona información al SL-2000 y al SIPERDEF y, presumiblemente, al futuro sistema de información de “usabilidad”.

Los datos manejados por el SIUCOM permiten exportar metadatos al Sistema de Mando y Control Aéreo para mejorar la RAP, así como al SMCM, particularmente al subsistema de Conducción de las Operaciones (SIOPERFAS) y al subsistema de Instrucción y Adiestramiento.

ALTAIR¹⁶ es el Sistema de Gestión de Personal asignado a misiones. Es un sistema de apoyo a los Mandos y al Estado Mayor del Aire (EMA), que facilita la generación de los contingentes del EA que participan en operaciones o ejercicios.

¹⁵ CONCEPTO DE EMPLEO OPERATIVO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN A UNIDADES, CENTROS, ORGANISMOS Y MANDOS (SIUCOM), de junio de 2007

¹⁶ Manual de ALTAIR v2.4.1, Seguimiento de operaciones, del 31 de julio de 2018

También facilita la gestión del Catálogo General de Puestos (CGP) del EA, la asignación de personal a cada puesto, el control del entrenamiento del personal asignado y la designación del personal cualificado que corresponda en caso de activación de la estructura operativa de mando y control.

Además, ALTAIR permite reducir la mensajería asociada a los procesos antes descritos, limitándola a los necesarios mensajes de designación de personal que elabora el GJMAPER. Facilita tanto la coordinación entre organismos implicados como la realización de los procesos necesarios, en las dos áreas descritas: Generación de Contingentes y Catálogo General de Puestos del EA.

ALTAIR se relaciona con el sistema externo SIPERDEF, del que requiere información detallada del personal militar en activo de forma periódica (diaria) o bajo demanda. Actualizará las tablas auxiliares de especialidades, subespecialidades, unidades y cursos. No se contempla su interconexión con ningún otro sistema.

3.3. LOGÍSTICA

Los procesos logísticos del EA se pueden categorizar en función de la naturaleza de los activos gestionados. Estos activos pueden pertenecer a Sistemas de Armas (aeronaves, armamento, repuestos, motores, radares, herramientas de mantenimiento...) o pueden ser activos no relacionados con los Sistemas de Armas, pero necesarios para el desempeño de las actividades del EA, tales como prendas de vestuario, alimentos, o material de oficina, por citar algunos.

3.3.1. Sistemas de Armas

A través del sistema SL2000¹⁷, se proporciona al sistema logístico del EA las capacidades de gestión funcional e integral, planificación y control, evaluación, tratamiento de la información y control de los datos referentes a todos sus sistemas de armas y apoyo. Divide la actividad logística en seis áreas funcionales:

- Planificación logística y gestión presupuestaria
- Ingeniería
- Adquisiciones
- Abastecimiento y distribución
- Mantenimiento
- Programación y control de la flota

¹⁷ "SL2000, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS LOGÍSTICOS, ADQUIS" MALOG, Rev 1.0 de diciembre de 2000.

La Sección de Sistemas de Información Logística e Informática del Órgano Auxiliar de Jefatura del MALOG (MALOG/OAJ/SEIL) es el órgano responsable de los Sistemas de Información Logística del E.A., desarrollando las funciones que establece la IG 10-7 del MALOG.

El sistema intercambia información con otros sistemas logísticos (de la industria, de otros operadores, etc.). Este intercambio se realiza de diferentes maneras, dependiendo de las necesidades tanto del propio EA como del resto de las organizaciones o sistemas:

- Catalogación: SICAD y FEDLOG
- Datos Operativos: Sistemas de armas C15 y C16
- Adquisición y Reparación: FMS-DAMES, AECMA-CADPS-ALPS.

Cabe señalar que el módulo de Adquisiciones, que se gestiona para el alta de pedidos, no se encuentra conectado con SIDAE, donde se realizan los expedientes y la contabilidad, por lo que pedidos y expedientes de contratación no siguen un flujo continuo de información. Anteriormente si existía una conexión con SIGEA, el sistema predecesor de SIDAE.

En algunas UCO, como la Maestranza de Madrid, en la Base Aérea de Cuatro Vientos, se utiliza un software de la compañía Oracle para registrar internamente las entradas y salidas de material y personal de los distintos almacenes.

3.3.2. Sistemas de Apoyo

3.3.2.1. Vestuario

Para la gestión e inventario del vestuario, se utiliza el SLI¹⁸: Sistema Logístico de Intendencia. Desde el mismo se controlan el catálogo de artículos, expedientes de compra, entregas y remesas, pedidos, ordenes de suministro y notas de envío, así como bajas de material, actualizando la cartilla de prendas del personal del Ministerio de Defensa, reflejando estos cambios en el Portal Personal. Permitiendo así, un control de existencias con la posibilidad de diseñar estimaciones y proyecciones estadísticas.

Se trata de una base de datos documental, no relacional, dentro del sistema Lotus Notes. Se encuentra vinculada al SIPERDEF a través de la Cartilla de Prendas.

Su alcance se define en todos los puntos de distribución de este material logístico: Secciones de Intendencia (en adelante, SEINT), Centro Logístico de Intendencia (CLOIN), Sección de Vestuario y Alojamiento, Habilitaciones de UCOs, y la Subdirección de Transportes.

¹⁸ MANUAL DE SLI

En algunas unidades como el CLOIN, debido al alto volumen de material que gestionan, se utiliza como herramienta para la gestión un Sistema de Gestión de Almacenes (SGA), que, en cualquier caso, no se encuentra integrado a SLI.

3.3.2.2. Alimentación

Para la gestión de la alimentación, se utiliza el sistema de Gestión de Cocina (en adelante, GESCO¹⁹). Esta determinado que los utilicen todas las cocinas del Ejército del Aire, y asimismo, la Sección de Subsistencias (SESUB) del MALOG. Distingue, dentro del sistema, tres tipos de usuario, en función del proceso de gestión del que son responsables:

COCINA - Personal encargado de dar de alta entradas de existencias artículos adquiridos mediante albaranes (procedentes de expedientes) y/o compras menores. También se encarga de realizar bajas de existencias de artículos por consumos contabilizando las comidas suministradas y los artículos consumidos mediante la papeleta diaria. Realizan también ajustes iniciales, ajustes por cesión o ajustes por recuento para corregir los desfases del almacén. Encargados también de rellenar los partes modelo 1, 2 y 3 mensualmente.

SEINT - Personal encargado de realizar asignaciones para expedientes o compras menores y encargado de creación de expedientes, adjudicarlos y asignarlos a las cocinas adscritas. También se encargan de aprobar los partes generados por sus Cocinas y enviarlos a SABAS. Una vez aprobados por SABAS también generan el parte modelo 5. También se encargan de realizar las justificaciones de metálico.

SABAS - Personal encargado de crear asignaciones globales de crédito y controlar la gestión de los procesos realizados por las SEINTs y COCINAS. Gestiona asimismo las tablas auxiliares, proveedores y catálogo de artículos. Se encargan también de aprobar los partes.

3.3.2.3. Residencias

La gestión de las residencias se realiza a través del sistema de Residencias Logísticas y Alojamientos Logísticos (en adelante, RALI²⁰). Dicho sistema, tiene por objeto unificar todas las formas de gestionar las residencias y alojamientos logísticos en cada una de las unidades del EA. Sus características principales consisten en la gestión de reservas de habitaciones y gestión de facturación de las mismas.

¹⁹ MANUAL DE GESCO

²⁰ MANUAL DE RALI

3.3.2.4. Otros

Utilizando como soporte la base de datos de Lotus Notes, entre otras, se encuentran las siguientes aplicaciones²¹:

Gestión de Combustibles. Permite el control de los diferentes tipos de documentos referentes al suministro y gasto de combustible utilizado en las distintas Bases Aéreas y Aeródromos Militares del EA. Dotando de un sistema de distribución de información entre el mando (MALOG) y las distintas UCOs implicadas.

Almacenamiento Histórico. Gestión del volumen y almacenamiento del contenido de los registros cuando su ciclo de vida funcional pasa a un segundo nivel de prioridad.

Control Aeronaves EEUU. Gestión de control de los vuelos y sobrevuelos de las aeronaves estadounidenses sobre el territorio español.

El catálogo completo de aplicaciones se encuentra en el ANEXO 1.

3.4. CONTABILIDAD

3.4.1. Financiera

La contabilidad financiera del EA se registra a través del Sistema Informático de Dirección y Administración Económica (SIDAE). Fue implantado en 2015 para el ET, el EA y la Armada, y agrupa en un único sistema, toda la gestión del recurso económico y las comisiones de servicio de los diferentes servicios presupuestario del MINISDEF.

En la actualidad, SIDAE gestiona todo el recurso económico del Ministerio: presupuesto, contratación, contabilidad, gestión financiera y tesorería, tramitación de comisiones de servicio, así como gestión electrónica B2B (Business to Business) con diversos proveedores.

Durante el año 2015 en su implantación, cerca de 12.000 usuarios utilizaron SIDAE en las más de 3.500 unidades organizativas que había registradas. Se gestionaron 106.000 documentos contables, y se generaron más de 87.000 expedientes²². Se tramitaron más de un millón de facturas, de las cuales 65.000 fueron facturas electrónicas (el 30% de toda la AGE). Las facturas electrónicas son cargadas a través del sistema FACE.

²¹ Catálogo de aplicaciones de JSTCIBER, RED WISE

²² https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Actualidad/pae_Noticias/Anio2015/Diciembre/Noticia-2015-12-21-Defensa-culmina-implantacion-del-SIDAE.html

SIDAE se encuentra interconectado con diferentes aplicaciones con las que comparte o recibe información, analizadas más adelante:

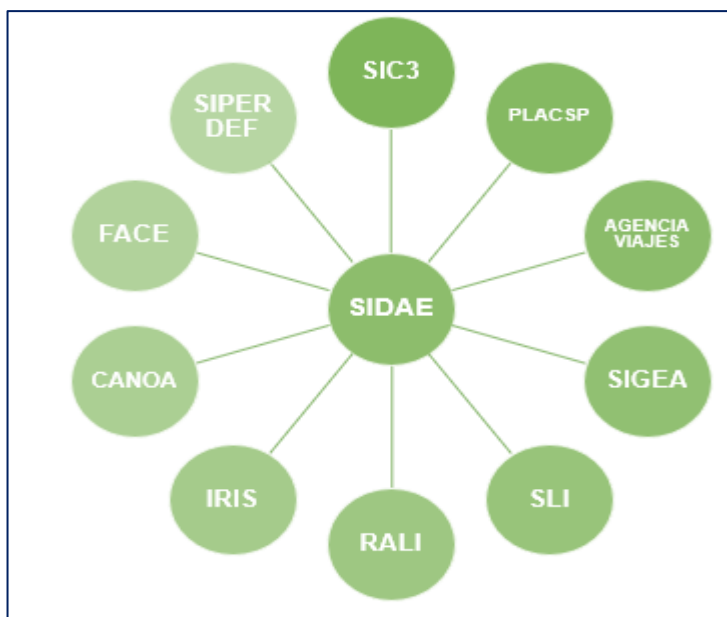


Ilustración 1 - Relaciones de SIDAE (elaboración propia)

3.4.1.1. Consolidación Contable

SIDAE se encuentra conectado con el Sistema de Información Contable²³ (en adelante, SIC), que actúa como base de datos que registra la contabilidad de toda la Administración General del Estado. La estructura del SIC está constituida por un núcleo de contabilidad presupuestaria y económico-patrimonial, y de operaciones contables, junto con la gestión de terceros, con el que se integra un conjunto de módulos o aplicaciones de:

- Seguimiento de la gestión económico-presupuestaria: de las cuentas justificativas y facturas de los cajeros pagadores; de proyectos de gasto; de control de préstamos; de control de gastos con financiación afectada.
- Gestión en el ámbito del sistema: ordenación de pagos y tesorería; gestión recaudatoria de ingresos no tributarios y del contraído previo; gestión y contabilidad de la Caja General de Depósitos y sus sucursales.
- Generales y complementarias: documentos contables y justificantes asociados y control de remanentes de crédito.

²³ <https://www.oficinavirtual.pap.hacienda.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/CatalogoSistemasInformacion/SIC3/Paginas/QueEs.aspx> -

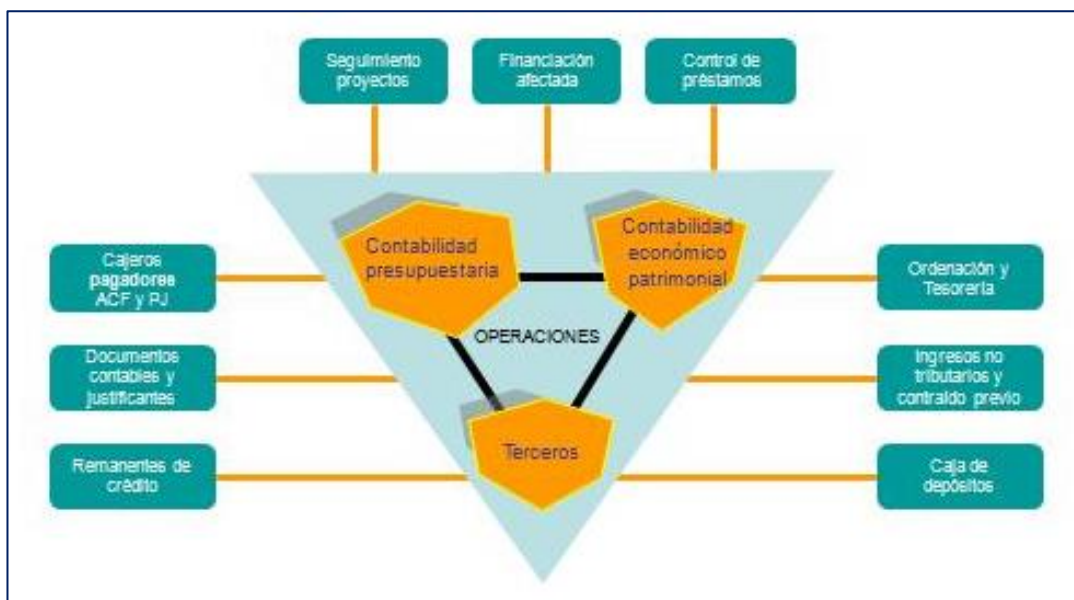


Ilustración 2 - Estructura de SIC-3

3.4.1.2. Facturas electrónicas

El servicio FACE²⁴ trata de proporcionar una solución razonable en el ámbito de la AGE y sus organismos públicos vinculados o dependientes para, pudiendo, además, de forma opcional, actuar como medio de archivo y custodia de las facturas electrónicas, si bien la responsabilidad corresponde al órgano administrativo destinatario de la misma la intermediación entre el proveedor que presenta la factura y la oficina contable competente para su registro contable.

La presentación de las facturas por parte de los proveedores podrá realizarse mediante certificado electrónico o sello electrónico. La factura electrónica deberá comprender, entre el contenido obligatorio de la misma, la identificación de la oficina contable (OC) y del órgano gestor (OG) y unidad tramitadora (UT) destinatarios de la factura, de acuerdo con la codificación del directorio común de unidades administrativas (DIR3).

3.4.2. Analítica

La contabilidad analítica del MINISDEF se registra a través del Sistema de Contabilidad Analítica Normalizada para las Organizaciones Administrativas (en adelante, CANOA²⁵). Tiene como finalidad²⁶ implantar en el ámbito de la AGE y Entes Públicos, un sistema que, en unión de otros sistemas de información, ponga a disposición de los gestores de las distintas unidades una serie de informes sobre en qué unidades (centros de coste) se produce un coste y en qué productos

²⁴ <https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/rcf/Documents/NotaInformativaFacturaElectronicaExpte.pdf>

²⁵ NICOLAS BRAVO, V. "La implantación de la contabilidad analítica en el Sector Público" noviembre de 2010.

²⁶ <https://www.oficinavirtual.pap.hacienda.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/CatalogoSistemasInformacion/CANOA/Paginas/QueEs.aspx>

o servicios (actividades) se produce este consumo, suministrando información a los distintos niveles de responsabilidad.

Este sistema, partiendo de un modelo contable estándar, personalizable para cada ente, permite valorar el coste de las actividades desarrolladas por las distintas unidades y proporciona un conjunto de informaciones dirigidas a analizar el empleo de los recursos públicos y a facilitar la adopción de decisiones sobre la producción de bienes y servicios y la fijación de tasas y precios públicos.

El output del sistema CANOA queda constituido por los estados contables normalizados que permitan evaluar en una visión de conjunto los resultados del proceso de costes, complementados por las posibilidades de obtención de información personalizada a las necesidades del análisis de la gestión.

3.4.3. Patrimonial

La Contabilidad Patrimonial o Contabilidad de Activos Fijos, se gestiona en el sistema SIGEA²⁷, en su módulo UNIDEPO. Este sistema, anteriormente era utilizado para gestionar toda información contable, hasta que ésta se migró a SIDAE, exceptuando la parte patrimonial relacionada con amortizaciones, bajas, e inventarios.

Actualmente, la finalidad de SIGEA aplicación es permitir a las UCOs del EA llevar a cabo una gestión individualizada y eficiente de los bienes muebles e inmuebles que constituyen el inventario de dichas Unidades, para que este inventario esté actualizado en todo momento y se facilite la integración de esa información en un hipotético futuro módulo de Contabilidad Patrimonial que se pretende crear en SIDAE.

Las UCO son responsables a través de este módulo de actividades como la gestión de trasposos de material, altas, bajas, consultas e informes.

El inventario se realiza sobre Inmovilizado o sobre Existencias. Se entiende como “Inmovilizado” todos los elementos patrimoniales de naturaleza real o financiera, destinados para utilizarse en la actividad de la UCO de forma duradera. Componen, por tanto, las inversiones permanentes de la Unidad. Se entiende por “Existencias” todos aquellos aprovisionamientos, materias primas, material de oficina e informática... que por su naturaleza son de consumo habitual a lo largo del ejercicio.

²⁷ SIGEA, MÓDULO UNIDEPO PARA UCO's DEL EA, MANUAL DE USUARIO. En junio de 2018.

3.4.4. Fiscalización

Para la fiscalización de los expedientes de contratación en las fases en que proceda, se utiliza IRIS ENVÍOS²⁸. Se trata de una aplicación web centralizada en la Intervención General de la Administración del Estado (en adelante, IGAE), que permite el envío de expedientes por parte de un Centro Gestor a la Intervención Delegada, Regional o Territorial y su posterior devolución por parte de ésta adjuntando los informes preceptivos.

La aplicación IRIS pretende servir de soporte a la tramitación de expedientes sin papel, incorporando para ello la firma electrónica avanzada. Permite la gestión de un almacén centralizado de documentación, logrando establecer un punto único de comunicación con las Intervenciones.

Se encuentra conectada con SIDAЕ. Sin embargo, la integración no está perfeccionada, por lo que, en el envío de datos sobre los expedientes de contratación para la posterior revisión por parte de los interventores, muchas veces se pierden datos o no se visibiliza toda la documentación adjuntada en SIDAЕ.

Los interventores demandan poder distinguir entre expedientes puramente electrónicos (cuando toda la documentación se encuentra validada mediante firmas digitales) y expedientes mixtos (cuando existen firmas físicas y documentación escaneada). En la actualidad, se ven obligados a manejar un alto volumen de papel físico debido a esta circunstancia.

4. PROCESOS DE COMPRA Y VENTA DE MATERIAL

4.1. COMPRAS

Las adquisiciones de bienes y servicios en el EA se categorizan en función del Órgano de Contratación responsable de su tramitación. De esta manera, existen compras centralizadas, cuando se realizan por órganos directivos como la DAE²⁹ o el MALOG³⁰, y compras locales, cuando se realizan desde las diferentes UCOs a través de sus SEAs³¹.

Los expedientes de contratación en el EA son registrados en SIDAЕ, previa aprobación de la PIG o Propuesta Inicial de Gasto. La tramitación de los mismos se realiza por los Órganos de

²⁸ IRIS ENVÍOS, Manual de Usuario

²⁹ IG 10-20, "DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS DEL EJÉRCITO DEL AIRE" 3ª Revisión, 29/01/2019

³⁰ IG 10-7, "DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL APOYO A LA FUERZA DEL EJÉRCITO DEL AIRE: EL MANDO DE APOYO LOGÍSTICO

³¹ IG 10-10, "DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA; FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LAS SECCIONES ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS", 7ª Revisión, 19/01/2019

Contratación y pasa por diferentes fases en SIDAE. Cuando el procedimiento de contratación requiere una Mesa de Contratación, los expedientes deben ser publicados también en la Plataforma de Contratación del Sector Público (en adelante, PLACSP)

De esta manera, las plataformas o sistemas que dan soporte al proceso de contratación en el EA son las siguientes:

SIDAE

- Documentación contractual (PCAP, PPT, CIM...).
- Documentos Contables (A, D, O, K).
- Información presupuestaria.
- Tesorería y conciliación bancaria.

PLACSP

- Publicidad de las licitaciones.
- Seguimiento del procedimiento de contratación.
- Apertura de sobres, valoraciones, comunicaciones.
- Notificaciones y publicaciones.

CONECTA CENTRALIZACIÓN

- Solo para contratos de suministros basados en AM de la DGRCC.
- Tramitación de peticiones.
- Catálogo de precios y proveedores.

SIDAE se encuentra conectado con PLACSP a través del Espacio Virtual de Licitación (EVL). El EVL es un módulo dentro de SIDAE, que permite transferir automáticamente información de los expedientes de contratación hacia la PLACSP.

La comunicación es parcialmente bidireccional, debido a que desde la PLACSP también se envía información al EVL, referente a preguntas y respuestas formuladas por los licitadores en la plataforma.

4.1.1. Centralizadas

Las adquisiciones centralizadas, son aquellas realizada sobre bienes o servicios cuyo proceso de contratación se ha realizado desde un órgano central.

Sobre la contratación centralizada en el ámbito estatal, la contratación de obras, suministros o servicios centralizados podrá efectuarse a través de los siguientes procedimientos³²:

- a) Mediante la conclusión del correspondiente contrato, que se adjudicará con arreglo a las normas procedimentales contenidas en la ley.
- b) A través de acuerdos marco (en adelante, AM).
- c) A través de sistemas dinámicos de adquisición.

En el caso del EA, se utilizan los dos primeros procedimientos, mientras que los sistemas dinámicos de adquisición no se encuentran implementados. Como contratos centralizados directamente en el MINISDEF, es posible señalar los del pago de la luz o los seguros de vida del personal militar.

Dentro del propio EA, la contratación centralizada se realiza a través de dos órganos, en función del tipo de material o servicio. Aquellas compras relacionadas con los Sistemas de Armas, se realizan por el MALOG, en su Dirección de Adquisiciones (DAD), a través de la Subdirección de Contratación (SUCON). El resto de compras se realizan en la DAE y su Subdirección de Gestión Económica, a través de la Sección de Contratación.

Por otro lado, dentro de los AM, se realiza una doble distinción procedimental:

Acuerdos Marco ordinarios: Un AM es la forma de racionalización técnica de la contratación consistente en preestablecer una serie de condiciones o términos que serán comunes a todos los contratos basados en ese AM.

El EA realiza contratos basados en AM. Estos AM, a su vez son realizados por el MINISDEF, MINHAC, el propio EA u otros ejércitos (Armada y ET). Los Acuerdos Marco propios del EA, son realizados a través de la DAE.

Contratación vía Central de Suministros. La DGRCC, dentro del MINHAC, posee un catálogo propio de Acuerdos Marco de suministros que los órganos de contratación de todas las administraciones pueden utilizar para realizar contratos basados. Pueden ser a través del procedimiento de segunda licitación o mediante adjudicación directa, en función de si todos los

³² ART 229.7 de la Ley de Contratos del Sector Público 9/2017

términos o condiciones del contrato vienen ya fijados en el Acuerdo Marco o, por el contrario, deben fijarse en el contrato basado.

Cualquier SEA, a través de su propia Sección de Contratación, puede celebrar contratos basados en AM ordinarios, o contratos basados en los AM de la Central de Suministros.

4.1.2. Locales

Las adquisiciones locales, son aquellas realizadas sobre bienes o servicios cuyo proceso de contratación se ha realizado a través del Negociado de Contratación de la SEA a la que se encuentra adscrita cada UCO. Las Unidades de Gasto (en adelante, UGA), que disponen de un presupuesto anual asignado, crean Propuestas Iniciales de Gasto (en adelante, PIG), que son tramitadas por las Unidades de Gestión (en adelante, UGE), en el caso del EA, las SEAs.

Las PIG, una vez llegan a las SEAs, dan lugar a la creación de expedientes de contratación. Estos expedientes, creados en el Negociado de Contratación, siguen un proceso que tiene también su reflejo en los Negociados de Contabilidad y Gestión de Tesorería.

4.2. VENTAS

Las ventas del EA se clasifican en dos tipos:

- Ventas de bienes y servicios de Vestuario, Alojamiento y Residencias.
- Ventas por prestación de servicios a otras entidades públicas o privadas (AENA, Guardia Civil, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Agricultura, entre otros)

Ventas de vestuario. Se realizan con SLI. Desde esta aplicación, se generan las facturas de las ventas de material que se producen en las SEINT y órganos análogos. Dichas facturas son transferidas de manera automática a SIDAE una a una.

Ventas por alimentación. Se registran en GESCOC. Sin embargo, GESCOC no permite generar facturas por ventas directamente. Por tanto, los ingresos de los comedores del EA por este concepto, son registrados manualmente en SIDAE, no existiendo conexión entre ambos sistemas. Todas las facturas vuelcan a SIDAE acumuladas en un único documento contable:

Ventas por alojamiento. Se registran a través de RALI. A final de cada mes, se realiza una transferencia de las facturas generadas desde RALI a SIDAE para facilitar su registro en contabilidad y la posterior conciliación bancaria. Existe por tanto una conexión entre ambos sistemas. Cada factura es transferida de manera individual.

Además de alimentación, vestuario, y alojamiento, existen UCOs que cuentan con farmacias militares localizadas físicamente dentro de la unidad. La gestión de inventarios y ventas de medicamentos se realizan utilizando el software externo FARMATIC.

El resto de ventas de otros bienes y prestación de servicios a otras entidades públicas y privadas que generan facturas, se registran directamente a través de SIDAE.

4.3. BAJAS

La adquisición de material mobiliario y equipamiento se lleva a cabo conforme a lo establecido en la LCSP. Una vez adquirido, y dado que se trata de material inventariable, se debe dar de alta en el inventario estableciendo su ubicación física. Las bajas, se realizan actualmente a través del sistema SIGEA, siendo responsable la SEA de cada UCO.

Las normas para el reconocimiento, clasificación y posterior destino del material inútil o no apto para el servicio en el MINISDEF están establecidas en la O.M. 56/1982, de 18 de marzo (DOEA. núm. 47). En el ámbito del EA, el esquema del proceso de las bajas de material es el siguiente³³:

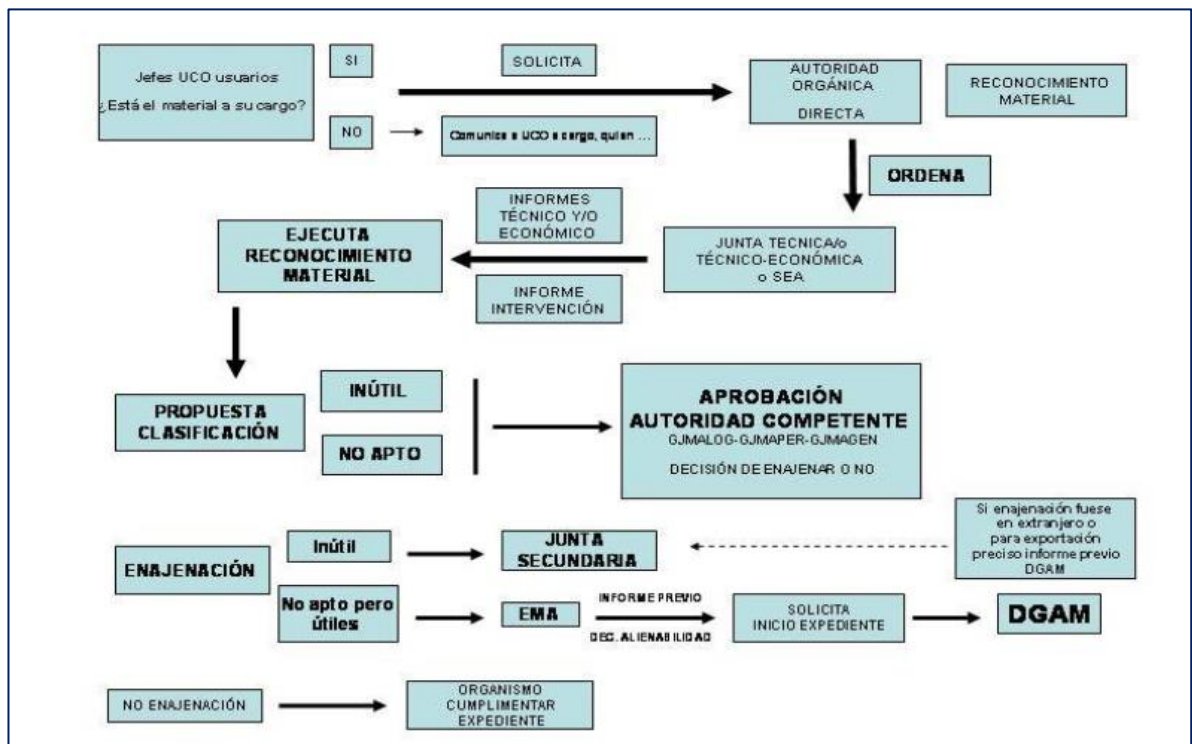


Ilustración 3 - Proceso de baja de material

³³ IG 70-06, sobre "Normas para el reconocimiento, clasificación y posterior destino del material inútil o no apto para el servicio en el EA".

5. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

Como se ha podido analizar, el mapa de los sistemas que dan cobertura a los principales procesos del EA es diverso y variado. Tanto la gestión de recursos humanos, logística y finanzas o presupuestos, se realiza a través de diferentes aplicativos, que son a menudo mantenidos de manera independiente y que no siempre se encuentran integrados entre sí. En el caso de los procesos logísticos y financieros, la información fluye a través de los siguientes sistemas:

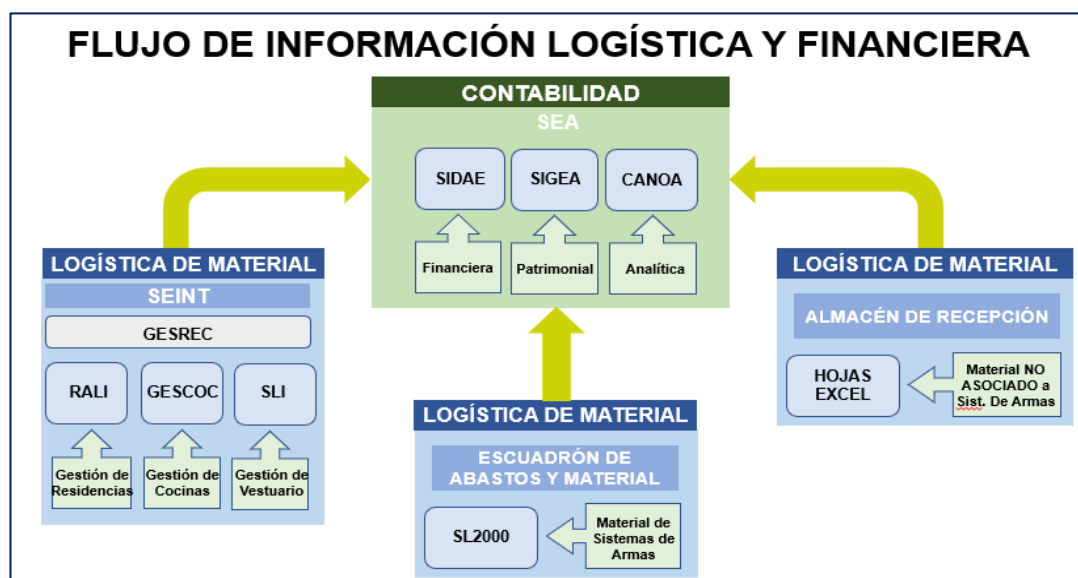


Ilustración 4 - Mapa de Sistemas financieros y logísticos (elaboración propia)

Se genera, por tanto, un aumento en el número de tareas manuales asociadas al traspaso de información entre sistemas. Además, dificulta la generación y extracción de informes de contenido variado, que deben ser realizados cruzando datos de manera tediosa y manual.

Se prevé que, en 2023, el software de mensajería Lotus Notes deje de dar soporte al EA, y con él, todas aquellas aplicaciones desarrolladas en su propia base de datos, tales como SLI o GESCOC, entre otras. Por tanto, se torna necesario analizar y definir una solución técnica que permita dar cobertura a los procesos que estas bases de datos documentales soportaban hasta ahora.

Desde el punto de vista del registro de materiales, a pesar de que existe un inventario común y ágil de control de aquellos materiales asociados a Sistemas de Armas en SL2000, que permite el movimiento de dicho material entre las UCO bajo demanda, no sucede lo mismo con el material no asociado a Sistemas de Armas. La clasificación de estos materiales, divididos en material inventariable y existencias, se encuentra en el ANEXO 2.

Dicho material es registrado por cada UCO de manera independiente a través de la antigua herramienta de contabilidad SIGEA, que actualmente solo recoge la contabilidad patrimonial, esto es, altas, bajas, y amortizaciones. Las UCO también se apoyan en hojas de cálculo. Una vez al año, la información contable es volcada a SIDAE. Esto dificulta la gestión integral de la información patrimonial que se encuentra separada y a menudo desactualizada.

El desarrollo de una base de datos común de control del registro de materiales disponibles, se encuadraría como una meta dentro de algunos de los objetivos del proyecto BACSI establecidos en su Plan Estratégico:

- **Objetivo 1:** Aumentar la operatividad y productividad de las bases aéreas, mejorando, al mismo tiempo, la eficiencia y optimizando los recursos disponibles.
- **Objetivo 2:** Adquirir el conocimiento sobre las tecnologías necesarias para la transformación digital de las bases aéreas del EA.
- **Objetivo 5:** Impulsar la iniciativa y participación de todo el EA en el esfuerzo de su transformación digital, promoviendo el aprovechamiento de todo su capital humano y, en particular, de su talento y creatividad.

Por ello, se han identificado tres opciones diferentes, que son analizadas a alto nivel en el punto 7 de Propuestas de Integración:

- Creación de un módulo de materiales en SL2000.
- Creación de un módulo de materiales en SIDAE.
- Adquisición de un nuevo ERP con módulo de materiales ya integrado.

En las tres opciones, la migración de SIGEA requiere incorporar al sistema de destino:

- Función de cálculo de amortizaciones, con diferentes métodos de amortización y teniendo en cuenta la vida útil y la vida económica de los activos.
- Tablas de datos con campos para datos de categorización de los materiales:

Datos Generales	Localización Orgánica	Localización Física	Artículo
<i>Proveedor</i>	<i>Mando</i>	<i>Edificio</i>	<i>Cuenta</i>
<i>Marca</i>	<i>SEA</i>	<i>Planta</i>	<i>Código de Material</i>
<i>Serie</i>	<i>Dirección/Ala/UCO</i>	<i>Despacho</i>	<i>Descripción</i>
<i>Precio Unitario</i>	<i>Centro de Coste</i>		
<i>Modelo</i>	<i>Elemento de Coste</i>		
<i>Cantidad</i>			
<i>Pertenencia</i>			
<i>Fecha de Adquisición</i>			

Ilustración 5 - Datos para la categorización de materiales

Estos campos deben permitir la generación de informes para el posterior análisis de datos. Algunos de los informes más importantes de los que se dispone en SIGEA son:

Informes de Inventario	
<i>Inventario General Inmovilizado</i>	<i>Inventario Detallado de Matrículas</i>
<i>Inventario por Grupo de Material</i>	<i>Informe de Matrículas Cuenta/Material</i>
<i>Inventario por Grupo de Cuenta</i>	<i>Matrículas Generadas Automáticamente y pendientes de localizar</i>
<i>Inventario por Matrícula</i>	<i>Matrículas enlazadas a Expediente</i>
<i>Detalle de Matrícula</i>	<i>Informe Amortización anual por Matrícula</i>
<i>Ficha Desglose pendientes Inventariar</i>	<i>Matrículas de Pago parcial por Expediente</i>
<i>Informe Matrículas por Situación/Pertenencia</i>	<i>Fichas/Matrículas enviadas a Gastos</i>

Ilustración 6 - Informes de Inventario

Los informes deben poder ser generados tanto en formato PDF como en EXCEL. El Informe Detallado por Matrículas de todo el inventario de la UCO, resulta útil para su seguimiento y actualización de datos, así como para la certificación por el Jefe de UCO cuando la SEA lo solicite para dar cumplimiento del Plan de Recuentos Anuales.

Por último, existen una serie de Partes, tanto de existencias como de inmovilizado, que registran las altas, trasposos, y bajas, que deben poder ser generados también por el sistema para evitar el uso del papel. Estos partes son remitidos por los responsables de las unidades a las SEAs correspondientes. Los modelos de partes se encuentran en el Anexo 3.

6. POSIBLES INTEGRACIONES

Para optimizar la gestión de la contabilidad patrimonial, se plantea la creación de un nuevo módulo de registro y control de materiales dentro del proceso de compras. Para ello, se ha realizado un análisis de las distintas opciones posibles de integración, que se diferenciarán según el sistema utilizado para alojar este módulo, y el grado de comunicación con el sistema financiero con el que interactúa.

Las tres opciones de integración del módulo de inventario de materiales son analizadas en adelante:

6.1. AMPLIACIÓN DE SL2000

Esta opción implicaría el desarrollo de un módulo en SL2000 de registro y gestión de material no aeronáutico. Supondría migrar la información de los sistemas SIGEA, SLI, RALI, y GESCOG a SL2000. Las ventajas de esta solución serían:

- SL2000 se convertiría en el único sistema logístico del EA, aglutinando tanto el registro del material aeronáutico, como aquel material no relacionado con los Sistemas de Armas.
- Se produciría la unificación de existencias de alimentación, inmovilizado, y vestuario. En el caso último, sería necesario desarrollar una transferencia de datos entre SLI y SIPERDEF para actualizar la Cartilla de Prendas de vestuario del Portal Personal.

Las principales desventajas son:

- La información de la contabilidad patrimonial continuaría separada de SIDAE. Seguiría, existiendo una desconexión entre el registro de materiales y sus apuntes contables correspondientes. Este problema podría solucionarse con una transferencia de datos periódica (por ejemplo, mensual) entre SL2000 y SIDAE, que actualizara los apuntes contables asociados a amortizaciones, valoraciones, y bajas.
- SL2000 tendría que desarrollar una funcionalidad de emisión de facturas que no posee, para cubrir la necesidad que actualmente se realiza para las ventas de vestuario, alimentación y residencias.

6.2. AMPLIACIÓN DE SIDAE

Esta opción contempla el desarrollo de una funcionalidad en SIDAE que permita integrar el registro de los materiales, no solo a través de una categorización (actualmente, se utiliza el campo "Grupo de Material" asociado a las cuentas financieras) sino incorporando los datos que actualmente se registran en SIGEA en cuanto a localización, estado, y amortizaciones.

Se requeriría, por tanto, migrar las funcionalidades de contabilidad patrimonial que dispone SIGEA a SIDAE, incluyendo los planes de amortizaciones y las bajas. Las principales ventajas de esta opción son:

- Integración completa de toda la contabilidad del EA (presupuestaria, financiera, analítica, y patrimonial).
- Disponibilidad de informes mixtos que combinen datos de tipos de contabilidad del EA con información en tiempo real.
- Continuidad. Siendo SIDAE el sistema por el que lleva apostando los últimos años el MINISDEF, parece razonable seguir desarrollando módulos de gestión de procesos dentro de la herramienta.

- Menos exigencia del cambio, al ser SIDAE, la herramienta con la que ya trabaja el personal en las distintas secciones de las SEA y las SEINT.
- Solución al problema actual de los descuadres generados entre SIGEA y SIDAE, que obliga a realizar los siguientes cuadros:
 1. Cuadre entre los datos de las amortizaciones registradas en SIGEA y los importes registrados en las cuentas financieras de SIGEA.
 2. Cuadre entre las cuentas financieras de SIGEA y las cuentas financieras de SIDAE.
 3. Cuadre entre las cuentas financieras y apuntes contables de amortizaciones registrados en SIDAE y SIGEA, una vez se produce la transferencia de información de un sistema a otro, que a veces no es consistente.

Como desventajas, es posible mencionar:

- Falta de armonización de procesos. Se continuaría con la separación en el inventario, control y tratamiento del material asociado a Sistemas de Armas, que se lleva parcialmente desde SL2000, y material no asociado a Sistemas de Armas.

6.3. NUEVO ERP

Un ERP es un sistema capaz de integrar la información procedente de los distintos departamentos (finanzas, logística, recursos humanos) agilizando el tránsito de información y permitiendo que las decisiones se tomen de manera más ágil, sobre una base sólida y consistente.

Algunos de los sistemas ERP más importantes que ofrece el mercado actualmente son Microsoft Dynamics 365, Oracle, o SAP.



Ilustración 7 – Posible migración a un sistema ERP (elaboración propia)

Las ventajas de la implantación de un ERP³⁴ son:

- Mejora en la toma de decisiones. Al centralizar y unificar toda la información es posible crear una base de datos común, permitiendo estimar los escenarios futuros con mayor precisión.
- Se reducen los registros duplicados y es posible acceder en tiempo real a la información.
- Mayor control y trazabilidad. Al recoger todos los datos referentes a la actividad del EA, es posible controlar el tránsito de los materiales desde que se compran, se almacenan o consumen, hasta su baja.
- Más eficiencia. Automatizar actividades que se desarrollaban de un modo manual (como la generación de facturas), reduce la posibilidad de errores humanos.
- Menores costes. Una mayor eficiencia, disminución de errores y eliminación de duplicidades permiten reducir significativamente los costes para el EA a largo plazo.
- Posibilidad de ampliación a una integración futura con los sistemas de información de la Armada y el ET.

Se pueden citar los siguientes inconvenientes o desventajas:

- Alto coste inicial. Se trata de proyectos de implantación con presupuestos muy altos.
- Riesgo en la implantación. El análisis de los procesos y sistemas del EA es fundamental. Requiere de una profunda sintonía entre los responsables de cada proceso y los responsables de la migración del sistema. La migración de datos debe ser completa y la configuración del nuevo sistema debe adaptarse a los requisitos funcionales definidos en el mapa de procesos de cada UCO.
- Preparación de los usuarios del sistema. La exigencia de formación para usar un nuevo sistema correctamente puede generar retrasos en la actividad normal del EA.
- Resistencia al cambio. Se trata del tiempo de adaptación al nuevo sistema. Es decir: acostumbrarse a la nueva forma de introducir los datos, encontrar la información, revisar que todo esté en orden, e integrarlo dentro de las tareas diarias.

La iniciativa ARGO del MINISDEF, podría considerarse el preámbulo a la implantación de un ERP.

³⁴ <https://www.apd.es/ventajas-y-desventajas-sistema-erp/>

6.4. MATRIZ DE VALORACIÓN

Una vez identificadas las posibilidades de integración del registro de materiales se ha realizado una matriz de valoración que, a modo ilustrativo, sirva para identificar a alto nivel las ventajas e inconvenientes de las diferentes opciones propuestas. Las variables seleccionadas por su importancia son las siguientes:

- Coste económico: Este criterio refleja la dificultad técnica de la implantación de la solución, y el precio de la contratación del servicio por parte del EA.
- Mejora en la toma de decisiones: Columna que refleja el grado de aumento en la capacidad del EA para extraer información de diferentes fuentes y procesos en tiempo real a través de sus sistemas, con el objetivo de facilitar los juicios de valoración y las iniciativas del mando que maneja los datos.
- Exigencia de cambio: Esta variable refleja el grado de transformación del proceso actual a uno nuevo, teniendo en cuenta el cambio que ello supone en la forma de trabajar para los responsables de las tareas implicadas.
- Nivel de integración: Esta variable determina el grado de integración de los procesos del EA en los sistemas de información. A menor número de sistemas utilizados, mayor nivel de integración y viceversa.
- Seguridad de la información: Un mayor número de sistemas implica un mayor número de ventanas abiertas a ciberataques o extracción de la información de manera fraudulenta. Con un menor número de sistemas y un control de acceso diseñado según roles de usuario asignados, la exposición al riesgo es menor.

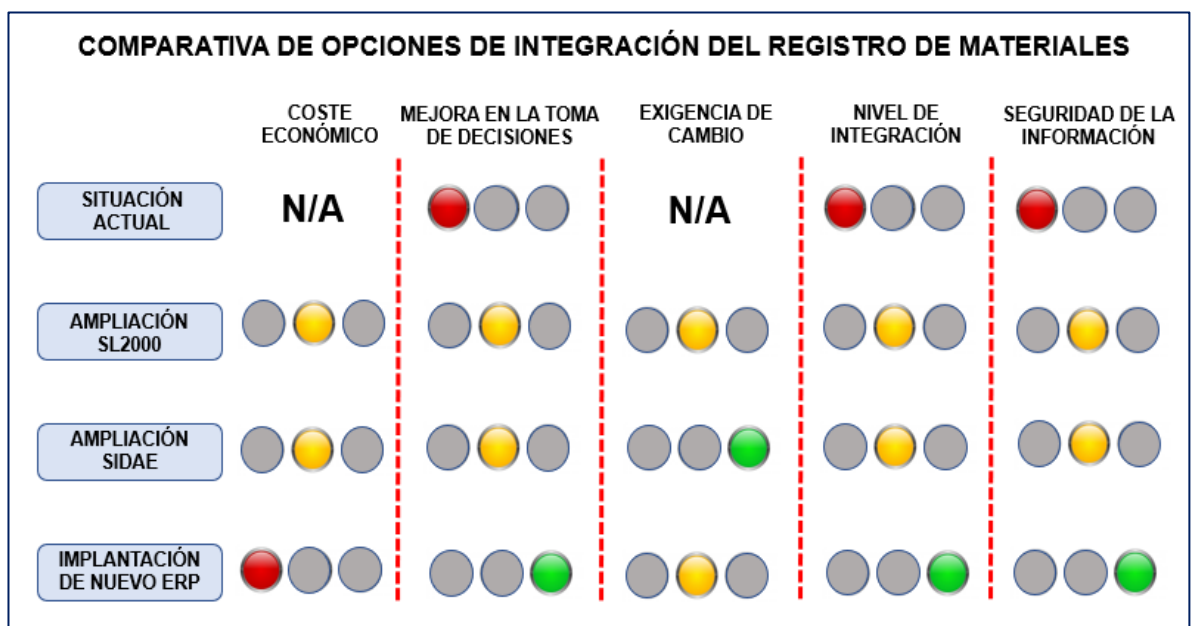


Ilustración 8- Opciones de Integración (elaboración propia)

7. CONCLUSIONES

Las Fuerzas Armadas en el contexto actual, se encuentran obligadas a iniciar procesos de modernización interna que permitan garantizar la operatividad a unos niveles cada vez más exigentes y difíciles de alcanzar, con recursos limitados.

La problemática asociada a la financiación del EA requiere de una búsqueda de la eficiencia presupuestaria, que puede ser facilitada mediante sistemas que agilicen y faciliten la gestión de recursos.

La transformación digital en el EA viene impulsada por la iniciativa BACSI, de Base Aérea Interconectada y Sostenible. Otras palancas de cambio son la futura caducidad del sistema Lotus Notes, que da cobertura a una gran variedad de procesos a través de sus aplicaciones.

El mapa de sistemas de información del EA es extenso, pues a lo largo de los años se han ido desarrollando aplicaciones que cubrían las necesidades logísticas, financieras, o de personal de la organización. Este elevado número de aplicaciones, a menudo desarrolladas en diferentes plataformas o lenguajes de aplicación, eleva la complejidad a la hora de desarrollar flujos de transmisión de información, encarece su mantenimiento y supone un obstáculo para la gestión integrada.

Por parte de los sistemas que dan soporte a la enseñanza militar reglada, no existe un programa de gestión que permita gestionar eficientemente todos los centros de enseñanza de forma integrada.

En el caso de SIDAE, su integración con otras plataformas o sistemas a menudo no está perfeccionada:

- Con IRIS, la herramienta de control de Intervención General de la Defensa, la integración deficiente obliga a imprimir papel en exceso para que los interventores tengan toda la documentación de los expedientes.
- Con la PLACSP, no toda la documentación del expediente en SIDAE se incorpora a la Plataforma de Contratación, generando duplicidad de tareas.
- Con GESCOC o FARMATIC, para la gestión de alimentación o farmacias, no existe un envío automático de la facturación generada en estos sistemas a SIDAE.
- Con SIGEA, los datos de contabilidad patrimonial no se transfieren correctamente, obligando a la realización de cuadros contables para localizar inconsistencias y los posteriores asientos correctores.

Se concluye, por tanto, que, aunque las aplicaciones del EA cubren las necesidades de las áreas de personal, logística y finanzas, la integración de algunos sistemas es mejorable. Con la tecnología disponible, la información podría obtenerse de manera integrada, facilitando una gestión eficiente y una toma de decisiones ágil y basada en un mayor número de datos, estadísticas e indicadores.

Del análisis de la revisión de sistemas, se extrae que el EA ha dedicado estos años a desarrollar procedimientos que permitan gestionar los materiales asociados a Sistemas de Armas a través de los procesos logísticos diseñados en el sistema SL2000 integrados en las UCOs. Independientemente de donde se encuentre cada material, pueda ser requerido y transportado hacia aquella UCO donde sea necesario.

Esta forma de trabajar, sin embargo, no es aplicada a la gestión de aquellos materiales no asociados a los Sistemas de Armas, muy ligados a la UCO que ha gestionado su adquisición. Apenas existen movimientos de bienes muebles o inmuebles entre UCOs. Cuando existe una necesidad, lo más común es iniciar un proceso de adquisición en lugar de revisar si dicho material ya existe en otra UCO y puede ser aprovechado.

Por último, teniendo en cuenta la tendencia de las organizaciones hacia la digitalización de sus procesos, y contando con el rígido encorsetamiento legal y presupuestario al que se encuentran sometidos los procesos del EA, parece razonable concluir que la inversión en transformación digital es el único camino que permita garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los niveles de operatividad necesarios para la consecución de su misión.

8. PROPUESTAS

Tras analizar los diferentes procesos y sistemas que dan soporte a la actividad del EA, haciendo con especial hincapié en aquellos ligados a la gestión económica, las principales propuestas van encaminadas a mejorar la integración de sistemas para facilitar la accesibilidad a la información y el conocimiento.

En el ámbito de procesos de recursos humanos, se propone la creación de un directorio intuitivo de aplicaciones de personal desde la página principal de la Intranet de Defensa, que permita acceder a un catálogo con las mismas. Podría ubicarse dentro del Portal Personal o dentro del mismo menú de árbol que da acceso a dicho portal.

Además, sería conveniente el uso de una base de datos conjunta de gestión de la enseñanza, compartida por todos los centros de enseñanza del EA y que reflejara datos de todos los alumnos, notas, asignaturas, profesores, normativa, guías docentes, calendarios o exámenes. El CVCDEF reúne todas estas características y ya se utiliza para muchas de estas funcionalidades; por tanto, el esfuerzo para migrar datos de los sistemas locales actuales y el proceso de adaptación serían menores.

En cuanto a los procesos de compras y ventas, parece acertado proponer que, como sistema financiero de referencia, SIDAE continúe desarrollando módulos para procesos que actualmente se realizan con aplicativos externos, dentro y fuera de la base de datos de Lotus Notes, como GESCOC, RALI, SLI, o FARMATIC.

Del mismo modo, se propone mejorar la conexión que existe entre SIDAE y sistemas externos que beben de los datos ingresados en él, como IRIS y la PLACSP, utilizados en el proceso de contratación.

Para finalizar, en el apartado sexto, de posibles integraciones, se ha realizado un análisis de las soluciones asequibles a la problemática que supone la ausencia de un inventario común e integrado de material no asociados a los Sistemas de Armas. En consecuencia, se deducen los siguientes puntos:

A corto plazo, la propuesta más razonable consiste en desarrollar un módulo de contabilidad patrimonial en SIDAE, con una base de datos del inventario (Compras del Capítulo 3 y 6 dentro de la clasificación económica de los presupuestos) y funcionalidades propias como amortizaciones, localización, categorización y estado de los activos.

A largo plazo, parece más acertada la implantación de un sistema de gestión integrado que permita disponer en una misma base de datos del mayor número de procesos, independientemente de su naturaleza. Conviene señalar que la iniciativa del MINISDEF de la Plataforma de Armonización de Gestión de la Organización (ARGO) se encuentra en esa línea de actuación.

GLOSARIO

Glosario de términos y abreviaturas:

AECMA	Asociación Europea de Industrias Aeroespaciales
ABA	Academia Básica del Aire
AGA	Academia General del Aire
AGE	Administración General del Estado
ALTAIR	Sistema de Gestión de Personal Asignado a Misiones
AM	Acuerdo Marco
AOS	Autoridad Operativa del Sistema
BACSI	Base Aérea Conectada Sostenible e Inteligente
BOE	Boletín Oficial del Estado
CANOA	Sistema de Contabilidad Analítica Normalizada para las Organizaciones Administrativas
CVCDEF	Campus Virtual Corporativo del Ministerio de Defensa
CIM	Certificado de Insuficiencia de Medios
CLOIN	Centro Logístico de Intendencia
DAD	Dirección de Adquisiciones del MALOG
DAE	Dirección de Asuntos Económicos
DICODEF	Directorio Corporativo de Defensa
DGRCC	Dirección General de Racionalización de la Contratación Centralizada
EA	Ejército del Aire
EMA	Estado Mayor del Ejército del Aire
EMA/SEGE	Secretaría General del Estado Mayor
EMACOT	Escuela de Técnicas de Mando, Control, y Comunicaciones
EMAD	Estado Mayor de la Defensa
ERP	Enterprise Resource System
ESTAER	Escuela de Técnicas Aeronáuticas
ET	Ejército de Tierra
ETESDA	Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo
EVL	Espacio Virtual de Licitación
EVA	Escuadrón de Vigilancia Aérea
FACE	Sistema de Facturas Electrónicas
FAs	Fuerzas Armadas
FEDLOG	Federal Logistics
GESCOC	Sistema de Gestión de Cocina
GIC	Gestión de la Información y del Conocimiento
GJ	General Jefe
IG	Instrucción General
IGAE	Intervención General de la Administración del Estado
JEMA	Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire
LCSP	Ley de Contratos del Sector Público
MAGEN	Mando Aéreo General
MALOG	Mando de Apoyo Logístico
MAPER	Mando de Personal
MINHAC	Ministerio de Hacienda
MINISDEF	Ministerio de Defensa
MIOT	Military Internet Of Things

MONPER	Módulo de Nómina del Personal
NZDF	New Zealand Defense Force
OC	Oficina Contable
OG	Órgano Gestor
OAJ	Órgano Auxiliar de Jefatura
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PGC	Plan General de Contabilidad
PLACSP	Plataforma de Contratación del Sector Público
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
PO	Procedimiento Operativo
RALI	Sistema de Residencias Logísticas y Alojamientos Logísticos
RAP	Recognized Air Picture
RFID	Etiquetas de Identificación por Radio Frecuencia
RRII	Relaciones Internacionales
SEA	Sección Económico - Administrativa
SABAS	Sección de Abastecimiento del MALOG
SEDEF	Secretaría de Estado de Defensa
SEINT	Sección de Intendencia
SEPEC	Sistema de evaluación y clasificación empleado por la Secretaría Permanente para la Evaluación y Clasificación (SEPEC)
SEIL	Sección de Sistemas de Información Logística e Informática OAJ del MALOG
SESUB	Sección de Subsistencias del MALOG
SEGENPOL	Secretaría General de Política de Defensa
SGA	Sistema de Gestión de Almacenes
SIC3	Sistema de Información Contable
SICCOEN	Módulo de expedientes centralizados de SIDAE
SICAD	Sistema de Catalogación de la Defensa
SIDAE	Sistema Informático de Dirección y Administración Económica del MINISDEF
SIGEA	Sistema Integrado de Gestión Económica del Ejército del Aire
SIGEMPIC	Sistema de gestión y mantenimiento de la plataforma de informática y comunicaciones del Ejército del Aire
SIUCOM	Sistema de Información de Unidades, Centros, Organismos y Mandos
SL2000	Sistema Logístico del Ejército del Aire
SLI	Sistema Logístico de Intendencia
SMCM	Sistema de Mando y Control Militar
SUBDEF	Subsecretaría de Defensa
SUCON	Subdirección de Contratación de la DAD en el MALOG
TFF	Trabajo de Fin de Formación
TTE	Teniente
UCO	Unidad, Centro u Organismo
UGA	Unidad de Gasto
UGE	Unidad de Gestión
UT	Unidad Tramitadora

BIBLIOGRAFÍA

LEGISLACIÓN

Directiva 06/20 del Jefe de Estado Mayor del Aire “DESARROLLO DEL PROYECTO BASE ÁREA CONECTADA SOSTENIBLE E INTELIGENTE (BACSI)

Documento de Necesidad Funcional – “PLATAFORMA PARA LA ARMONIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN”, de 09 de septiembre de 2020, de SEDEF.

Estrategia TIC de la Administración General del Estado (AGE) para el período 2015-2020, aprobada en Consejo de Ministros del 2 de octubre de 2015.

IG 10-7, “DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL APOYO A LA FUERZA DEL EJÉRCITO DEL AIRE: EL MANDO DE APOYO LOGÍSTICO” 6ª Revisión, 09/09/2016.”

IG 10-10, “DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA; FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LAS SECCIONES ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS” 7ª Revisión, 19/01/2019

IG 10-20, “DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS DEL EJÉRCITO DEL AIRE” 3ª Revisión, 29/01/2019

IG 70-06, “NORMAS PARA EL RECONOCIMIENTO, CLASIFICACIÓN Y POSTERIOR DESTINO DEL MATERIAL INÚTIL O NO APTO PARA EL SERVICIO EN EL EA” 1ª Rev. 28/02/2005, 2ª Enm. 28/05/2015

Instrucción 25/2018, de 25 de abril, del Secretario de Estado de Defensa, “PLAN DE ACCIÓN DEL MINISTERIO DE DEFENSA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL” PARTE 1

Instrucción 14/2020, de 15 de abril, del Secretario de Estado de Defensa, “PLAN DE ACCIÓN DEL MINISTERIO DE DEFENSA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL” PARTE 2

Instrucción 58/2016, de 28 de octubre, del Secretario de Estado de Defensa, “ARQUITECTURA GLOBAL DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DEL MINISTERIO DE DEFENSA”

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Plan Estratégico del Proyecto BACSI, de Julio de 2020, del Jefe de Estado Mayor del Aire

Procedimiento Operativo 90-12. (1ª REVISIÓN: 16.04.04-1ª ENMIENDA: 10.10.07) NORMAS PARA EL INVENTARIO Y CONTROL DEL INMOVILIZADO Y LAS EXISTENCIAS DE LA BASE AÉREA DE GETAFE”

Orden DEF/2046/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban las normas sobre la forma en que el personal militar debe acreditar el derecho a percibir retribuciones.

MANUALES

CATÁLOGO DE APLICACIONES DE JSTCIBER - JTSCIBER

CONCEPTO DE EMPLEO OPERATIVO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN A UNIDADES, CENTROS, ORGANISMOS Y MANDOS (SIUCOM), de junio de 2007.

CONCEPTO DE EMPLEO OPERATIVO DEL SISTEMA ALTAIR, de Enero de 2016.

GUÍA DE USUARIO DE IRIS ENVIOS, de enero de 2020.

MANUAL DE ALTAIR v2.4.1, Seguimiento de operaciones, del 31 de julio de 2018

SIGEA, MÓDULO UNIDPEPO PARA UCO's DEL EA, MANUAL DE USUARIO. En Zaragoza, de junio de 2018.

SL2000, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS LOGÍSTICOS, ADQUISICIONES. MALOG, Rev 1.0 de diciembre de 2000.

MANUAL DE USUARIO - SISTEMA RALI, SISTEMA GESCOC, SISTEMA SLI

SIPEROPS – “Guía práctica del usuario” versión 1.0 26 de julio de 2018.

PUBLICACIONES

KPMG - “Defense ERP overview by country” de abril de 2016.

NICOLAS BRAVO, V. - “La implantación de la contabilidad analítica en el Sector Público español” noviembre de 2010, IGAE.

RAFAEL PRAT IGLESIAS, L. - “La modernización de la gestión económica del ministerio de defensa. Nueva organización y sistema informático para la gestión económica del departamento” UNED, Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado.

ENLACES

https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Actualidad/pae_Noticias/Anio2015/Diciembre/Noticia-2015-12-21-Defensa-culmina-implantacion-del-SIDAE.html - Uso de SIDAE - Consultado el 01/06/2021

<https://www.apd.es/ventajas-y-desventajas-sistema-erp/> - Ventajas y desventajas de un ERP - Consultado el 01/06/2021

<https://diginomica.com/government-quick-win-rapid-modernization> - Inventario digital de las Fuerzas Armadas de Nueva Zelanda. - Consultado el 01/06/2021

<https://www.esmartcity.es/2020/12/02/proyecto-bacsi-ejercito-aire-trabaja-diseno-base-aerea-conectada-sostenible-inteligente> - Proyecto BACSI - Consultado el 01/06/2021

<https://www.itnews.com.au/news/ibm-australia-scoops-955m-defence-erp-deal-528574> - Implantación de un ERP en las Fuerzas Armadas de Australia - Consultado el 01/06/2021

<https://www.ibm.com/downloads/cas/GR4W8ERN> - Implantación de SAP en las FAs de Suecia - Consultado el 01/06/2021

<https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/rcf/Documents/NotaInformativaFacturaElectronicaExpte.pdf> - Facturas electrónicas - Consultado el 01/06/2021

<https://www.lavanguardia.com/internacional/20210215/6248810/huties-anuncian-primer-ataque-dron-aeropuerto-saudi-yeda.html> - Ataque con drones a Aeropuerto – Consultado el 01/06/2021

<https://logica.com/sites/default/files/pdf/cgi-case-study-ministry-of-defence-netherlands-speer.pdf> - Implantación de SAP en las Fuerzas Armadas de Países Bajos - Consultado el 01/06/2021

<https://www.nap.edu/read/18832/chapter/8> - Implantación de SAP en las Fuerzas Armadas de EEUU y Alemania - Consultado el 01/06/2021

<https://www.oficinavirtual.pap.hacienda.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/CatalogoSistemasInformacion/SIC3/Paginas/QueEs.aspx> - Sistema SIC-3 - Consultado el 01/06/2021

<https://www.oficinavirtual.pap.hacienda.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/CatalogoSistemasInformacion/CANOA/Paginas/QueEs.aspx> - CANOA - Consultado el 01/06/2021

<https://revista.une.org/15/ciberataques-dirigidos-a-infraestructuras-criticas.html> - Ciberataques a Infraestructuras Críticas - Consultado el 01/06/2021

ANEXOS**CATÁLOGO DE SISTEMAS**

De acuerdo con la Instrucción 14/2020, de 15 de abril, del Secretario de Estado de Defensa, por la que se aprueba la segunda parte del Plan de Acción del Ministerio de Defensa para la Transformación Digital, publicada en el BOE, se adjunta el listado completo de aplicaciones exclusivas del EA.

No se han incluido aquellas aplicaciones cuyo uso es compartido con los tres ejércitos u otras entidades del MINISDEF, tales como SIDAIE. Hay un total es de 105 sistemas.

Tipo	Sistema	Nombre Completo
Gestión de Personal	BDPER	Base de datos de personal
	CONVO	Gestión de Convocatorias Militares MAPER/DEN
	ENEVASEP	Encuestas de Evaluación SEPEC
	ESCAFFAA	Sistema de Gestión Escalafón del EA
	GESPERCIV	Gestión del Catálogo de Puestos de Personal Civil
	HABILITACIONES	Habilitaciones OTAN
	PAHUEA	Patronato de Huérfanos Ejército del Aire
	PASAP	Gestión de Pasaportes
	SEPEC (EA)	Secretaría Permanente para la Evaluación y Clasificación
	SGACG	Sistema de Gestión de Accesos al CGEA
	SIRPEA	Sistema de Información de Recursos de Personal del Ejército del Aire
	TICLAL	Tipificación Clasificación Alumnos CGEA-EOF
	VACANTES OÍ	Vacantes Organismos Internacionales
	PAEA	Anexos PAEA (Plan de Acción Ejército del Aire)
	Cita Previa	Sistema de Citas Médicas
FICHASMED	Fichas médicas CIMA	
Histórico de Fichas	Histórico de Fichas Médicas	
Tablas de Historiales	Tablas de Historiales Médicos	
Gestión Económica	CONTCO	Contabilidad Analítica o Conjunta (Gestión de Combustible y automoción)
	GESREC	GESTIÓN DE RECAUDACIÓN
	MCONT	Mesas de Contratación
	PJSTCIS	Peticiones Jefatura CIS
	SEAMENU	Seguimiento de expedientes económicos
	SIGEA	Sistema Integrado de Gestión Económica del EA
	WEBCONT	Web de Contratación de bienes (históricos)
Gestión Logística	ALMACEN (Grupo de Apoyo)	Almacén Grupo de Apoyo, tornillería
	ALMACEN CIGES	Almacén del CIGES
	ANEXOD	Anexo D del Plan de Acción del EA: Gestión de petición de cartografía
	ARMAMENTO	BBDD subastas Armamento personal
	COMBUST	Gestión de Combustibles
	EVA-9 (Libro Servicio Mnto)	Libro Servicio Mantenimiento EVA 9
	EXTINT	Gestión de Extintores
	FEDLOG	Federal Logistics
	GCOME	Gestión de Comedores
	GESCOC	Gestión de Cocinas
	GESPAR	Gestión de paracaídas
	GESPOL	Gestión de POL
	GESTAUT	Aplicación Gestión Automóviles EA
	GMATRUL	Gestión de material de Rutas Logísticas
	INVENTA	Inventario Medios Técnicos del EA

	LAB/MALOG	Laboratorios de Calibración
	LABCLOIN	Laboratorios CLOIN
	LANZADERA	Aplicación LANZADERA de programas on-line
	MONI	Material de oficina no inventariable
	OPMAN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SL2000
	REGAERO	Registro de Aeronaves de la Defensa
	RMD	Residencias Militares de Descanso
	SALA CIGES	SALA CIGES
	SIGESCAS	Gestión JTAC
	SL2000	Sistema Logístico del EA
	SLI	Sistema logístico de Intendencia
Gestión Administrativa	AGENDA	Agendas de Unidad
	ANEXO G	ANEXO G del Plan de Acción del EA (Exhibiciones aéreas)
	DAP	Información DAP
	FORUM's	FORUM's (EVA)
	GESAYPE	Gestión de Ayudas, campamentos y CEI's de la SAP
	GESAYRE	Gestión de Alojamientos y Residencias
	GESRES	Gestión de Revistas
	IG (Disposiciones Generales)	Instrucciones Generales
	IP (Instrucciones Particulares)	Publicación de IP's
	OOTT	Ordenes de trabajo
	RALI	Residencias y Alojamientos Logísticos
	TLMO	Registro TLMO Agregaduría EEUU
	Enseñanza/Formación	GESTU
Gestión de Infraestructuras	GCGOLF	Gestión Campos de Golf
	PAMI	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS
Gestión Documental y Mensajería	AREV	Gestión de Revista Aeronáutica
	CARTO	Peticiones de Cartografía
	DOC CEGA	Documentación CEGA
	EMBLEMAS	Emblemas EA
	HELPDESK	HelpDesk Medioambiente
	MAPERDOC	Gestión de Personal para MAPER
	NORMAS EMA	Normas del Jefe Estado Mayor
	PROPE	Aplicación PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS
	REGISTRO SPI	Registro documentación del SPI
	REGISTRO UE	Registro de Documentación UE
	REGOTAN	Aplicación REGISTRO PUNTO OTAN-UE
	REGULACIÓN EMA	Servicio de Regulación EMA
	REMAAI	Reuniones EMA y actividades internacionales EA
	SBMV	Suboficial Mayor
SIMREA	Sistema Mensajería y Registro del EA	
Gestión TIC	TABLON	Tablón de anuncios y foros de discusión diferentes organismos
	PSINFO	Petición Sección Informática UCOs
Apoyo a la Decisión Política y RRII	SIGEMPIC	Sistema de Gestión y Mantenimiento de la Plataforma de Informática y Comunicaciones
	CONVENIOS	Convenios Nacionales e Internacionales
Seguridad	CITAAM	Comisión para la Investigación Técnica de Accidentes de Aeronaves Militares
	CITASPKI	Citas PKI
Operaciones	ALTAIR	ALTAIR
	ASA	Autorización de sobrevuelo y aterrizaje
	CAERON	Control de Aeronaves de EEUU
	CARTAS OPER	Cartas Operacionales de mapa
	CCTT DMA	Comunicaciones Técnicas MALOG/ DMA
	CEO	Conceptos de Empleo Operativo
	FZL	Ficha Zona de Lanzamiento
	GCCRIPT	Gestión de material cristológico
	IT's AERO	Instrucciones Técnicas Aerotransporte
	MPDS	Sistema de planeamiento y debriefing de misiones aéreas
	RADIO	Identificación de Radiobaliza

RED SPI RED	Servicio Protección de la Información
RSMACOM	Red Segura del Mando Aéreo de Combate
SATC15	Sistema de Apoyo en Tierra C15
SEFANET	Sistema de Fax Segura del EA
SESPA	Sección de Espacio Aéreo
SIUCOM	Sistema de Información de UCOs
TASA	Tramitación Autorizaciones sobrevuelo y aterrizajes

Por otro lado, se adjunta el catálogo de aplicaciones de Defensa, clasificadas según su dependencia del EMAD, SEDEF, SEGENPOL y SUBDEF:

EMAD:

Tipo	Sistema	Nombre Completo
Gestión de Personal	SIPEROPS	Sistema Personal en Operaciones
Gestión Logística	SSRL	Sistema de Seguimiento de Recursos Logísticos
Gestión Documental y Mensajería	FORO CCDC	HERRAMIENTA DE TRABAJO COLABORATIVO DEL CCDC

SEDEF:

Tipo	Sistema	Nombre Completo
Gestión de Personal	SGP - AYUDAS	Sistema de Apoyo a la Movilidad Geográfica del Personal de las FAS
Gestión económica	SAP	Sistema ERP Gestión Integral del Organismo
	SIAPREMF	Sistema de Planeamiento de Recursos Financieros y Materiales del Ministerio de Defensa
	SIDAE	Sistema Informático de Dirección y Administración Económica
Gestión Logística	CMI DGAM	Cuadro de Mando Integral de DGAM
	GESTIÓN DE RIESGOS DE PROGRAMAS	De programas DGAM
	INTERMAT	Intercambio información sobre repuestos helicóptero Súper Puma entre ejércitos
	SIPRAM	Sistema de Información de Planeamiento de Recursos de Armamento y Material
	SUGAR	Sistema de apoyo a la certificación de aeronaves civiles y militares.
	TALISMAN	Sistema de gestión de análisis de lubricantes.
Gestión Administrativa	ULISES/CAMELOT/AR GOS	Sistema de apoyo a ensayos y homologación de vehículos.
	SUBREGISTRO PRINCIPAL OTAN (DGAM)	Subregistro Principal OTAN (DGAM)
Enseñanza/Formación	NAVA	Sistema de apoyo a las actividades de ensayo de disparo de cañones
Gestión de Infraestructuras	SGI-INFRA	Sistema de Gestión de Invied. Gestión de Infraestructuras y Documental
	AGORA	Sistema de apoyo a ensayos de medidas de antenas
	MILANO/SIVA	Sistema de apoyo documental a la creación de DRONES
	PEGASO	Sistema de apoyo a la fabricación de componentes para aplicaciones aeroespaciales.
	STARQA	Sistema de gestión Documental/Calidad
	Web oficial del INVIED	Portal interno de INVIED
Gestión TIC	ATLAS	SISTEMA de GESTIÓN de PROYECTOS de CCOMSI
	STM	Sistema de Telecomunicaciones Militares
Seguridad	CMI SEGINFO	Cuadro de mando de Seguridad de la Información
		Habilitaciones de Seguridad

GUIA-SIGESTREDI	Gestor Unificado de Información Aeroespacial — Sistema de Gestión, Tratamiento y Difusión de Imágenes
SIMENPAZ	Sistema de Mensajería Formal para Unidades en Misiones de Paz
SIMGE	SISTEMA INTEGRADO MILITAR DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS
SIOPERFAS	Sistema de Apoyo a la Conducción de Operaciones de US Fuerzas Armadas.
Sistema de correo electrónico de la UACIS SMCM	Sistema de correo electrónico interno, sin conexión con el exterior, de la UACIS SMCM

SEGENPOL:

Tipo	Sistema	Nombre Completo
Gestión Administrativa	SP-UE	Sistema de registro del Subregistro Principal de documentación de la Unión Europea
	SUBREGISTRO PRINCIPAL OTAN (DIGENPOL)	Sistema de Registro del Subregistro Principal de documentación OTAN

SUBDEF:

Tipo	Sistema	Nombre Completo
Gestión de Personal	COMA	Control de ordenanzas
	EXPEDIENTESDIGENPOL	Módulo de gestión de expedientes en SIPERDEF
	FCTTD	Sistema de control de consumo, tenencia o tráfico de drogas
	INDEM	Indemnizaciones a combatientes de la Guerra Civil
	MONPER	Módulo de Nómina de Persona
	NOCPOC	Histórico de datos de nómina del Órgano Central
	PORTAL PERSONAL	Portal personal del MDEF
	RECURSO	Sistema de gestión de recursos administrativos
	REGISTROPCIVIL	Registro de la Subdirección General de Personal Civil
	SEPEC	Hojas de Servicio Cuerpos Comunes
	SIPEC	Sistema de Gestión del Informe Personal de Calificación
	SIPER	Sistema de Personal de ISFAS
	SIPERDEF	Sistema de Información de Personal del Ministerio de Defensa
	TIM	Tarjeta de Identificación Militar
	DERIVACIONES MEDICAS	Sistema de derivaciones médicas
	INSTALACIONES ALIMENTARIAS	Inspección de instalaciones alimentarias
	INSTALACIONES RIESGO LEGIONELOSIS	Inspección sanitaria en instalaciones alimentarias
	Gestión económica	RIESGO CANINO
SISANDEF		Sistema Sanitario de la Defensa
GTI		Sistema de Gestión Territorial de Intervención
Gestión Administrativa	INGRESOS CRÍA CABALLAR	Ingresos económicos del Servicio de Cría Caballar
	SIECOFIN	Sistema Económico de gestión de afiliados ISFAS y pago a entidades
	Portal Personal-NEDAES-Servinomina	Consulta y gestión de nóminas de los empleados de ISFAS
	SERVINOMINA-NEDAES	Servicio de visualización y gestión de Nóminas del ISFAS
	SIAGE	Sistema de Asuntos Generales de ISFAS
	SICRIS	Sistema de Control de Recetas de ISFAS
	SIGAISFAS	Sistema de Información de Gestión de Afiliados al ISFAS
SIGASESOR	Sistema de Gestión de la Asesoría Jurídica de ISFAS	

	SIRES_ISFAS	Sistema de Gestión Residencia Jorge Juan y apartamentos Ciudad Patricia
Gestión TIC	CONTINFOR	Control de Material Informático de ISFAS

ACTIVOS INVENTARIABLES

1. Relación de Inmovilizado más habitual definido en el Plan General de Contabilidad (PGC) de cada SEA:

Subgrupo	Cuenta	Título
20		Inversiones destinadas al uso general
20	205	Inversiones militares en infraestructura y otros bienes
21		Inmovilizaciones inmateriales
21	218	Inversiones militares de carácter inmaterial
21	21850	Aplicaciones informáticas
21	21890	Otro inmovilizado inmaterial
22		Inmovilizaciones materiales
22	225	Inversiones militares asociadas al funcionamiento de los servicios
22	22502	Aviones de transporte y reabastecimiento en vuelo
22	22505	Aeronaves de enseñanza
22	22508	Simuladores, bancos de prueba y equipos apoyo
22	22509	Otras aeronaves
22	22517	Equipos de lanzamiento, de aterrizaje y maniobra en tierra de aeronaves
22	22524	Tractores
22	22530	Equipos mecánicos de transmisión de fuerza
22	22532	Maquinaria y equipos para trabajar madera
22	22534	Maquinaria y equipos para trabajar los metales
22	22535	Maquinaria y equipos para servicios diversos
22	22536	Maquinaria para industrias especiales
22	22537	Maquinaria y equipos agrícolas
22	22538	Equipos para la construcción, edificación, minería, excavaciones y conservación de carreteras
22	22539	Equipos para el manejo de materiales
22	22541	Equipos de refrigeración, aire acondicionado y ventilación
22	22542	Equipos contra incendios, de salvamento y de seguridad
22	22543	Bombas y compresores
22	22545	Equipos de fontanería, calefacción y saneamiento
22	22549	Equipos de talleres de mantenimiento y reparación
22	22551	Herramientas de mano
22	22552	Instrumentos de medida
22	22558	Equipos de telecomunicaciones
22	22562	Dispositivos de alumbrado y lámparas
22	22563	Sistemas de alarma, señalización y detectores de seguridad
22	22565	Equipos y material para médicos, odontólogos y veterinarios
22	22566	Instrumentos y equipos de laboratorio
22	22567	Equipos fotográficos y cinematográficos
22	22570	Equipos para el tratamiento automático de la información, software y equipo de apoyo
22	22571	Mobiliario

22	22573	Material de cocina y comedor
22	22574	Máquinas de oficinas, equipos de archivo visible y equipos para proceso de datos
22	22576	Libros, mapas y otras publicaciones
22	22578	Equipos de deportes y recreo
22	22579	Equipos y herramientas de limpieza
22	22583	Tiendas de campaña y banderas
22	22599	Otro inmovilizado material

2. Relación de Existencias más habituales definidas en el PGC de cada SEA:

Subgrupo	Cuenta	Título
30		Comerciales
30	30068	Productos químicos y farmacéuticos
30	30076	Libros, mapas y otras publicaciones
30	30084	Vestuario, equipo individual e insignias
30	30089	Víveres, provisiones y subsistencias
30	30099	Materiales diversos
31		Materias Primas
32		Otros aprovisionamientos
32	32010	Repuestos de armamento
32	32013	Municiones y explosivos
32	32016	Componentes y accesorios de aeronaves
32	32025	Componentes y accesorios de vehículos
32	32026	Cubiertas y cámaras
32	32040	Cuerdas, cables, cadenas y accesorios
32	32047	Tubos, tuberías, mangueras y accesorios
32	32053	Ferretería y abrasivos
32	32055	Productos de madera, prefabricados, contrachapados y paneles aglomerados
32	32056	Materiales de construcción y edificación
32	32061	Conductores eléctricos, equipos generadores y de distribución de energía eléctrica
32	32062	Dispositivos de alumbrado y lámparas
32	32065	Equipos y material para médicos, odontólogos y veterinarios
32	32067	Equipos fotográficos
32	32068	Productos químicos y farmacéuticos
32	32069	Equipos y ayudas a la enseñanza
32	32076	Libros, mapas y otras publicaciones
32	32079	Equipos y productos de limpieza
32	32080	Brochas, pinturas, sellantes y adhesivos
32	32084	Vestuario, equipo individual e insignias
32	32089	Víveres, provisiones y subsistencias
32	32097	Material de alojamiento
32	32099	Materiales diversos
32	321	Combustibles
32	32200	Repuestos de material aeronáutico
32	32210	Repuestos de material de automóvil

32	32220	Repuestos de material de transmisiones
32	32230	Repuestos de material de armamento
32	32290	Otros repuestos
32	327	Envases
32	328	Material de oficina e informática

MODELO DE PARTES DE INVENTARIO

Modelo de partes utilizados en el Ala 12, dentro de la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, como se indica en el PO 70-04. Normas para la solicitud de mobiliario y equipamiento, control de inventario y proceso de baja de material inventariable del Ala 12.

MANDO AÉREO GENERAL				SECCIÓN/TALLER/DEPENDENCIA _____				
ALA 12								
PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE MATERIAL								
DESIGNACIÓN O MATRÍCULA	Fecha entrada en servicio	CANTIDAD	Unidad de Suministro	Valoración en cta efectos		Valoración estimada		CAUSAS QUE HAN ACONSEJADOS LA PROPUESTA
				Unitaria	Total	Unitaria	Total	
En Torrejón a		de	de 20					
EL TCOL JEFE DEL GRUPO DE		EL GOBERNADOR GENERAL		EL JEFESEC/TALLER/DEPENDENCIA				
-Nombre y apellidos-		-Nombre y apellidos-		-Nombre y apellidos-				

ANEXO A

Ilustración 9 – Propuesta de reconocimiento y clasificación de material

MANDO AÉREO GENERAL				Expediente nº _____				
ALA 12								
PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE MATERIAL								
DESIGNACIÓN O MATRÍCULA	Fecha entrada en servicio	CANTIDAD	Unidad de Suministro	Valoración en cta efectos		Valoración estimada		CAUSAS QUE HAN ACONSEJADOS LA PROPUESTA
				Unitaria	Total	Unitaria	Total	
En Torrejón a		de	de 20					
		EL CORONEL JEFE DEL ALA 12						
-Nombre y apellidos-								

ANEXO B

Ilustración 10 - Propuesta de reconocimiento y clasificación de material


ANEXO C – Apéndice 1 (Portada expediente)	
 MINISTERIO DE DEFENSA EJÉRCITO DEL AIRE MAGEN ALA 12 JUNTA TÉCNICO-ECONÓMICA	MATERIAL INÚTIL O NO APTO PARA EL SERVICIO
<p>EXPEDIENTE N° XXX/20XX</p> <p>MATERIALES QUE COMPRENDE: (breve descripción)</p> <p>VALOR EN CUENTA MATERIAL: XXXXX euros</p> <p>VALOR ESTIMADO: XXXXX euros</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Vº Bº EL PRESIDENTE </div> <div style="text-align: center;"> En Torrejón a xx de xxxxxxxx de 20xx EL SECRETARIO </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> -Nombre Col Jefe Ala 12- -Nombre Secretario SEA- </div>	

Ilustración 11 - Material Inútil o No Apto (1)

MATERIAL INÚTIL O NO APTO: (lo que proceda)	EXPEDIENTE NUM. <u>XX/AÑO</u>
<p>INFORME TÉCNICO FACULTATIVO que emite el (EMPLEO) del Cuerpo XXXXXXXX del Ejército del Aire, D. XXX(nombre del Gobernador General/oficial de Grupo), Gobernador General/oficial responsable del Grupo (Material, FF.AA. o SEGE) miembro de la Junta de este establecimiento, de la que es Presidente el Coronel del Cuerpo General del Ejército del Aire D. XXXXX XXXXX XXXXXXXXX, respecto al material objeto de RECONOCIMIENTO propuesto por el Coronel Jefe del Ala 12 y aprobado por el MAGEN el ddd de mmm de aaaa.</p>	
<p>INFORME:</p> <p>La Propuesta de Reconocimiento y Clasificación de Material del expediente nº xxx/2xxx se refiere a (BREVE DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL). Se inicia la propuesta de baja en el servicio porque dicho material se encuentra fuera de uso por (avería, deterioro...) y su reparación no es posible, por lo que se considera que dicho material no es utilizable.</p> <p>La Junta Técnico-Económica ha calificado el referido material como INUTIL/NO APTO (lo que proceda) para el servicio, y su destino final será el que determine el MALOG.</p>	
<p>EL (GOBERNADOR GENERAL DEL ALA 12 / OFICIAL DEL GRUPO)</p>	
<p>-Nombre y apellidos vocal -</p>	
<p>En su virtud, la Junta acordó en la sesión del día xx de xxxxxx de 20xx clasificar dicho material como INÚTIL/NO APTO (lo que proceda).</p>	
<p>Vº Bº</p> <p>EL PRESIDENTE</p>	<p>Torrejón, de (mes de 2016).</p> <p>EL SECRETARIO</p>
<p>- (Nombre Col Jefe Ala 12) -</p>	<p>- (Nombre Secretario SEA)-</p>

Ilustración 12 - Material Inútil y No Apto (2)



MAGEN
ACADEMIA
GENERAL DEL AIRE



USO INTERNO PARA LAS FUERZAS ARMADAS

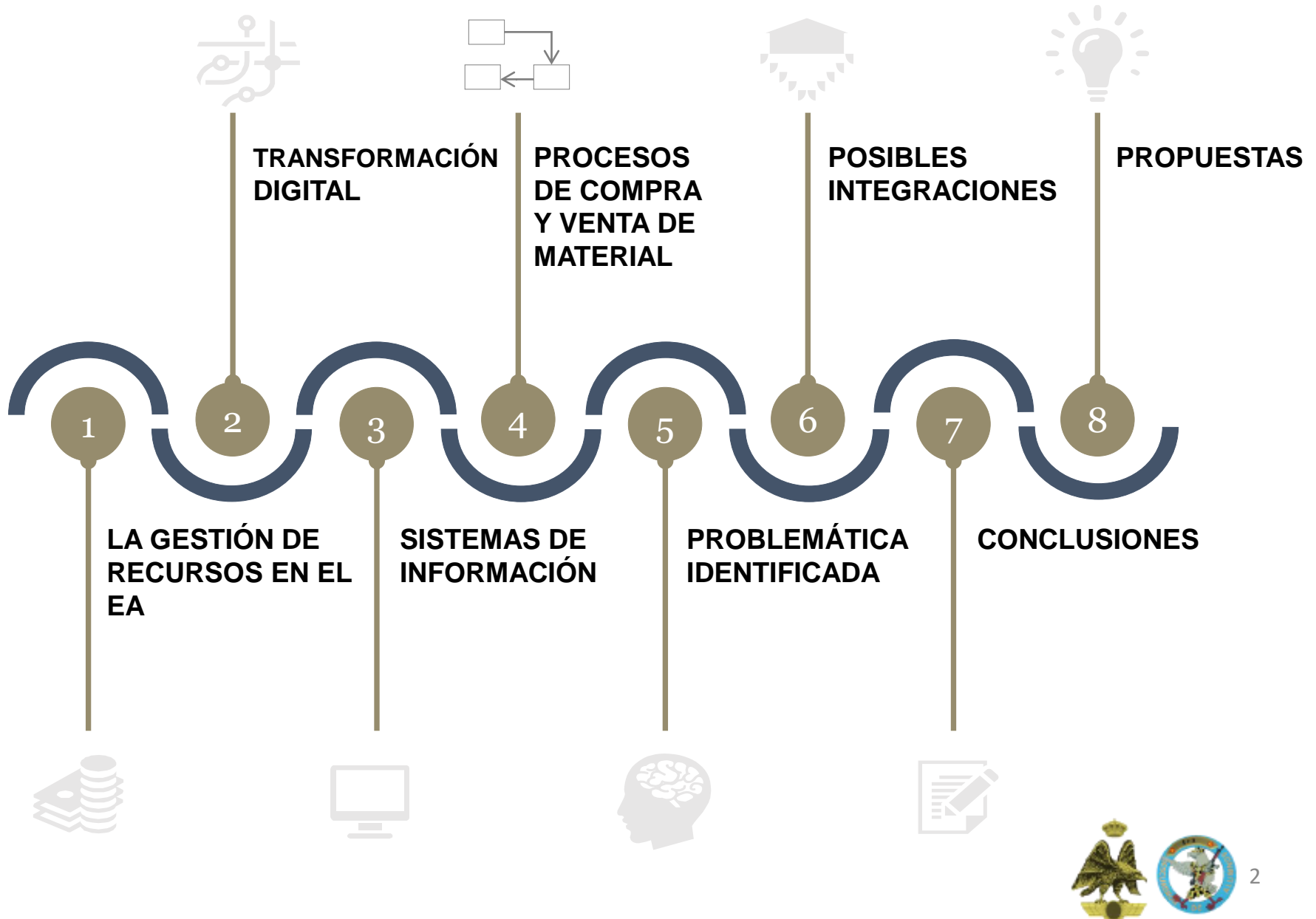
JEFATURA DE ESTUDIOS
ESCUADRÓN DE ALUMNOS



ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE RECURSOS DEL EJÉRCITO DEL AIRE



INTRODUCCIÓN





1

***LA GESTIÓN DE
RECURSOS EN EL EA***

1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



PARA ENTENDER LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA...

- ¿Cuántos sistemas de gestión de la información existen?
- ¿Cómo se adaptan a la gestión de recursos humanos, logísticos y financieros?
- ¿De qué manera se encuentran interconectados?
- ¿Qué facilidad hay para obtener la información?



1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



...ES NECESARIO CONOCER PRIMERO SU ESTRUCTURA Y ORÍGENES...

¿CUÁLES SON LOS ORÍGENES DEL MINISDEF?

- 1977 – Unificación de los Ministerios del Aire, Marina, y Ejército
- Dividido en 6 SP: **EA, ET, Armada, EMAD, Ministerio y SUBDEF, y SEDEF**

¿CUÁL ES LA MISIÓN DEL EA?

- Garantizar soberanía, independencia, ordenamiento constitucional, integridad territorial, con cuidado especial en el espacio aéreo, seguridad internacional

¿QUÉ ES LA GIC DEL EA?

- Gestión de la Información y el Conocimiento. Característica transversal, puede ser aprovechada por todas las áreas

¿CUÁL ES LA TENDENCIA QUE DEBE SEGUIR?

- Sistemas intercomunicados, mayor fluidez de los datos, facilitar toma de decisiones ágil



1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



...INCLUYENDO EL CONTEXTO ACTUAL EN UN ANÁLISIS DAFO...

DEBILIDADES:

- Limitación presupuestaria, modelo de financiación complejo.
- Falta de personal.

AMENAZAS:

- Guerras Híbridas, Ciberataques a Infraestructuras Críticas, uso de Drones

FORTALEZAS:

- Impulso de Programas de Modernización y de la Transformación Digital

OPORTUNIDADES:

- Mejora en la disponibilidad y accesibilidad a la información.
- Uso diferenciador de la tecnología a la vanguardia.
- Imitación de modelos de gestión logística de grandes compañías
- Toma de decisiones ágiles en poco tiempo.



1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



...TENIENDO EN CUENTA LO QUE YA SE HA HECHO...

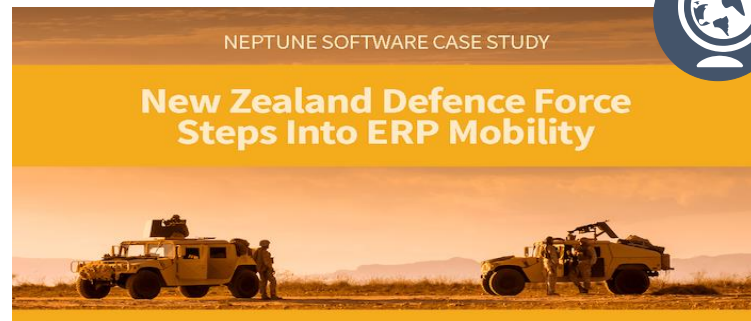


1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



...Y TOMANDO NOTA DE QUÉ HACEN LOS PAÍSES A LA VANGUARDIA

- ERPs: Suecia, Países Bajos, Alemania, Estados Unidos
- Australia
 - En 2019 se gastó 95,5 millones de dólares en implantación de ERP para sus FAs. Duración: 18 meses
- New Zealand Defense Force
 - Etiquetas RFID
 - Gestión de Inventario



Radio Frequency Identification Etiquetas similares a una pegatina, que pueden ser adheridas o incorporadas a un producto. Contienen antenas para permitirles recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID



1. LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL EA



LA TENDENCIA DE LAS ORGANIZACIONES ACTUALES

SISTEMAS INTERCOMUNICADOS

MAYOR FLUIDEZ DE DATOS E INFORMACIÓN

TOMA DE DECISIONES MÁS AGILES

OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS





2

***LA TRANSFORMACIÓN
DIGITAL***

2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



¿QUÉ ES?

- Cambio asociado a la aplicación de tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad humana.
- Proceso actual de desarrollo tecnológico e industrial vinculado con la organización de procesos y medios de producción.



- 1ª REV SXVIII-SXIX - Uso del carbón, concentración de capitales
- 2ª REV 1850-1914 - Ferrocarril, combustibles fósiles
- 3ª REV 1950-actualidad - TIC, Renovables, Internet

- 4ª REV INDUSTRIAL (2030 en adelante) Big Data, IA, Digitalización

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



SE TRATA DE IMPULSAR EL CAMBIO TECNOLÓGICO...

- **Real Decreto 8061/2014** Organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la AGE y sus Organismos Públicos, ART 14.
- **Orden DEF/2639/2015**, desarrollo de la Política de los Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio (Política CIS/TIC).
- **Instrucción 58/2016, del Secretario de Estado de Defensa**, “Arquitectura Global de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicaciones del Ministerio de Defensa.”
- **Orden DEF/1196/2017**, Estrategia de la Información del MINISDEF.
- **Orden Ministerial 51/2017**, Política de Gestión de Documentos Electrónicos del MINISDEF.

1. GESTIÓN DE
RECURSOS

2. TRANSFORM.
DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



...A TRAVÉS DE UN MARCO LEGAL A DIFERENTES NIVELES

- **Instrucción 25/2018, del SEDEF, PATD 1ª Parte**
- **Instrucción 33/2018, del SEDEF, Plan Estratégico de los Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PECIS).**
- **Instrucción 14/2020, del SEDEF, PATD 2ª Parte**
- **Estrategia TIC de la AGE para el período 2015-2020, aprobada en Consejo de Ministros del 2 de octubre de 2015.**
- **Directiva de Defensa Nacional 2020**
- **Directiva 06/20 del JEMA: “Desarrollo del Proyecto Base Aérea Conectada Sostenible e Inteligente (BACSI)**



2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



¿QUÉ ES BACSI?

- Proyecto para conectar los principales elementos que constituyen una base aérea: personas, ideas y hardware
- Se divide en seis áreas funcionales



1. Conectividad

2. Eficiencia Energética y Sostenibilidad Medioambiental

3. Gestión de la Información y el Conocimiento

4. Protección de la Fuerza

5. Seguridad en la Operación

6. Sostenimiento 4.0

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE BACSI?

- **Reforzar el entorno de Conectividad Global**
- **Aprovechar las ventajas derivadas del MIOT – Military Internet of Things**
- **Gestionado por EMA/SEGE**
- **Ejes Vertebradores:**
 - Gestión y mejora continua.
 - Compartición de información, con equilibrio entre seguridad y capacidad de acceso
 - Gestión de la información y del conocimiento.
 - Coordinación y cooperación entre todos los actores implicados.
 - Tecnología aplicada.



2. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



¿QUÉ ES EL PROYECTO ARGO?



1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS





3

***SISTEMAS DE
INFORMACIÓN***

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE PERSONAL?

SIPERDEF

MONPER

SIPEROPS

ESCAFFA

SEPEC

SIGEMPIC

SIGESCAS

ESTUDIOS
AGA

1. GESTIÓN DE
RECURSOS

2. TRANSFORM.
DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE PERSONAL?

SIPERDEF

- Sistema de Información de Personal del MINISDEF
- Destinos, nóminas, cursos, bajas, empleos y otras vicisitudes,
- Se relaciona con SLI (vestuario) y SIDAE (datos de terceros, cuentas bancarias)

MONPER

- Módulo de Nómina de Personal. El pago de nóminas
- Utiliza la base de datos de SIPERDEF



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE PERSONAL?

- Sistema de Personal en Zonas de Operaciones es gestionado por (MOPS) en el MINISDEF. Registra contingentes asignados, y puestos.

SIPEROPS

- Envía información a MONPER para la actualización del cálculo de las nóminas, y a su vez comunica con ALTAIR, para los datos sobre contingentes.

ESCAFFA

- Escalafón del EA. Destinos y cursos de personal
- Es accesible a cualquier usuario con cuenta DICODEF.



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE PERSONAL?

SEPEC

- Sistema de evaluación y clasificación empleado por la Secretaría Permanente para la Evaluación y Clasificación.
- Permite aplicar la normativa en vigor al personal que entra en evaluación a través de la importación de sus datos y del cálculo de las fórmulas.

SIGEMPIC

- Sistema de gestión y mantenimiento de la plataforma de informática y comunicaciones del EA
- Sirve para centralizar y dinamizar la comunicación entre UCOS y JSTCIBER.



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE PERSONAL?

SIGESCAS

- Sistema de gestión y control del Plan Nacional de Formación JTAC (Joint Terminal Attack Controller)
- Control y seguimiento del cumplimiento de los requisitos necesarios para alcanzar la certificación de Controlador de Ataque Terminal Conjunto

ESTUDIOS AGA

- Gestión del alumnado de la Academia General de Aire, incluyendo la filiación del alumnado, matriculaciones, bajas y vicisitudes, calificaciones, gestión del escalafón, y elaboración de Cuadros de Honor.



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



ALGUNOS PROBLEMAS ENCONTRADOS...

No existe un Sistema Integrado de Gestión de la Enseñanza

- Bases de datos comunes para la formación y evaluación
- Militares de tropa, suboficiales y oficiales

Campus Virtual Corporativo del Ministerio de Defensa

- No está desarrollado para ser usado como base de datos única
- Puede ser un buen punto de partida

Ausencia de Directorio de Aplicaciones de Personal

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA?

SIUCOM

- Sistema de Información de Unidades, Centros, Organismos y Mandos
- Subsistema Específico de Adiestramiento y Preparación de la Fuerza del EA
- Horas de vuelo, horas de simulador, incidentes, seguridad de vuelo, puestos de trabajo
- Proporciona información a SL-2000, y a SIPERDEF

ALTAIR

- Sistema de Gestión de Personal Asignado a Misiones del EA
- Gestión del Catálogo General de Puestos
- Se relaciona con SIPERDEF Y SIPEROPS

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



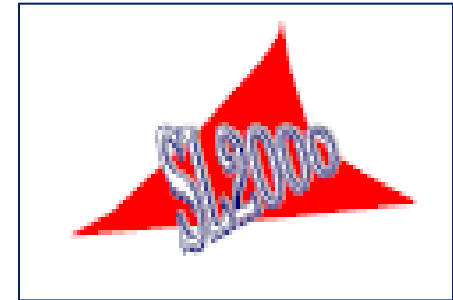
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS LOGÍSTICOS DE SISTEMAS DE ARMAS?

SL2000

- **Gestión funcional e integral, planificación y control, evaluación, tratamiento de la información y control de los datos referentes a todos sus sistemas de armas y apoyo**



- **6 Áreas Funcionales**

- **Responsable: Sección de Sistemas de Información Logística e Informática del Órgano Auxiliar de Jefatura del MALOG (MALOG/OAJ/SESIL)**

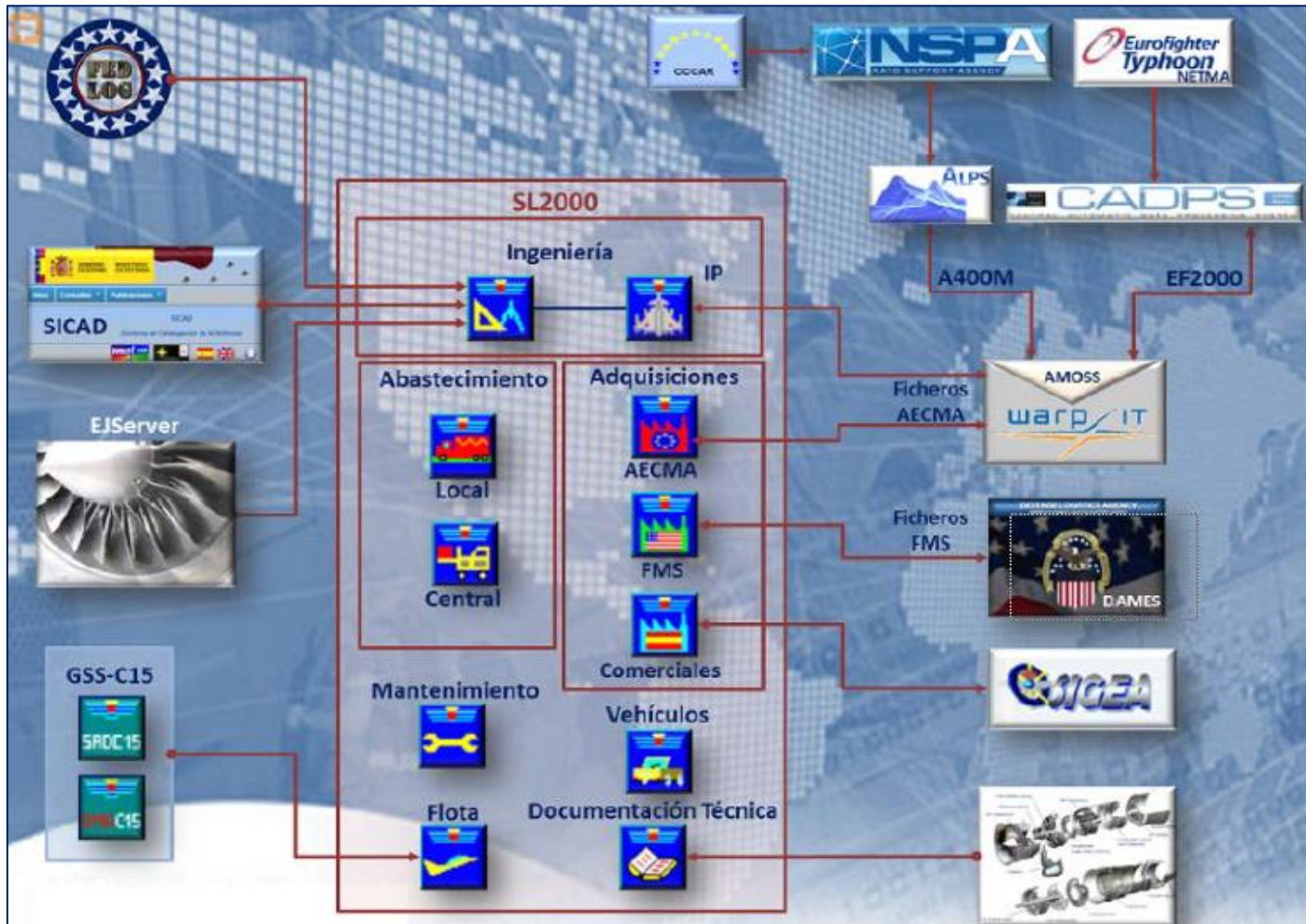
- **Intercambia Información con sistemas de catalogación o reparación, entre otros**



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



SLI: ¿CUÁLES SON SUS ÁREAS FUNCIONALES?



1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS LOGÍSTICOS DE APOYO?

➤ Vestuario:
SLI, SGA

➤ Residencias:
RALI

Nombre	Precio €	Iva €	Tipo de Servicio
DESAYUNO	1,80	10	Servicio Habitación
Habitación Doble Interno	2,20	10	Servicio Habitación
Habitación Simple Interno	1,90	10	Servicio Habitación
Hab. Doble Compartida	1,10	10	Servicio Habitación
INTERNO DOBLE	0,58	21	Servicio Habitación
INTERNO DOBLE INDIVIDUAL	1,16	21	Servicio Habitación
INTERNO SIMPLE	0,83	21	Servicio Habitación
OTROS SERVICIOS	0,91	10	Servicio Habitación

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS LOGÍSTICOS DE APOYO?

➤ Alimentación: GESCOC

Denominación	Código	Grupo	Subgrupo
ABADEJO	02050231	CARNES, PESCADO Y HUEVOS	PESCADOS
ACEDIAS	02050238	CARNES, PESCADO Y HUEVOS	PESCADOS
ACEITE ALTO OLEICO	03020106	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE ALTO OLEICO GIRASOL	03020116	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE GIRASOL	03020103	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA 0,4º	03020107	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA 1º	03020109	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA SOBRES	03020115	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA VIRGEN	03020101	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA (RAC LOG)	03020112	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE OLIVA (SOBRES)	03020108	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE DE ORUJO	03020105	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE GIRASOL	03020110	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES
ACEITE OLIVA	03020111	GRASAS COMESTIBLES	GRASAS VEGETALES

➤ Otras aplicaciones: Gestión de Combustibles, Almacenamiento Histórico, Control Aeronaves EEUU...

➤ + 100 aplicaciones propias del EA (VER PATD)

1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD?



1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

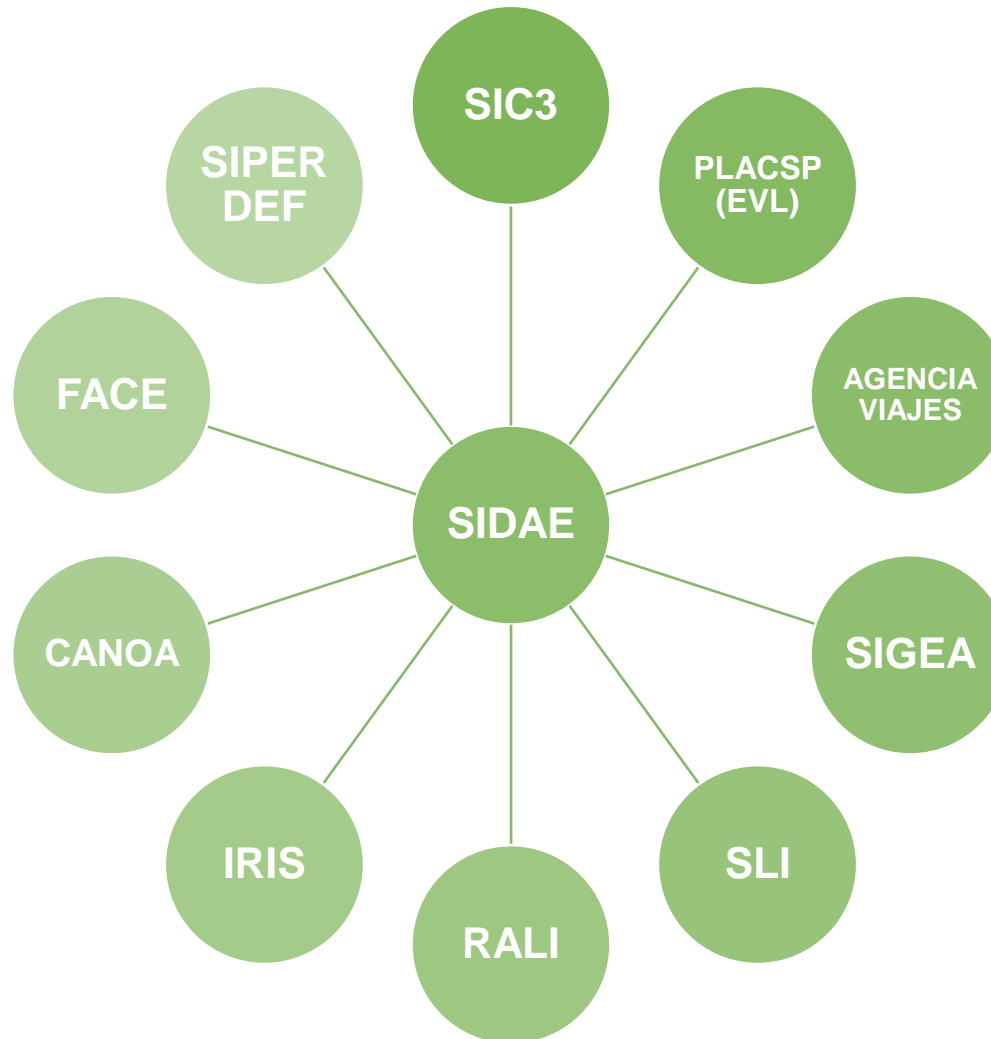
4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CÓMO SE RELACIONA SIDAE?



1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN



¿CÓMO SE RELACIONA SIDAE?

- **CANOA:** Sistema de Contabilidad Analítica Normalizada para las Organizaciones Administrativas



- **IRIS:**

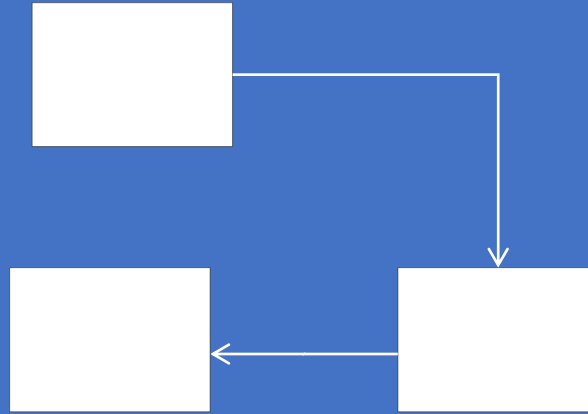
- Fiscalización de los expedientes de contratación.
- Envío de expedientes desde Centro Gestor a la Intervención Delegada, Regional o Territorial y posterior devolución adjuntando los informes preceptivos.
- Firma electrónica avanzada.
- Gestión de un almacén centralizado de documentación.
- Expedientes electrónicos vs mixtos.



- **FACE:**

- Intermediación entre el proveedor que presenta factura y Oficina Contable competente para su registro contable.





4

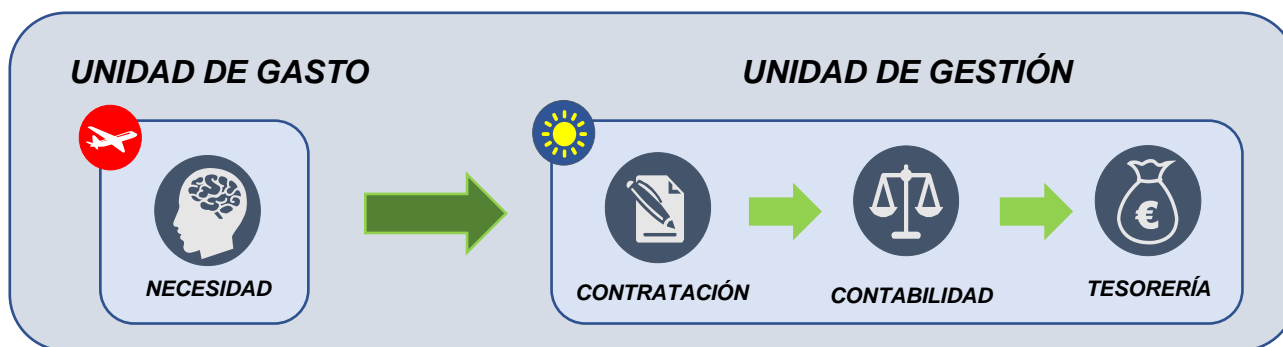
ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE COMPRAS Y VENTAS DE MATERIAL

4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS

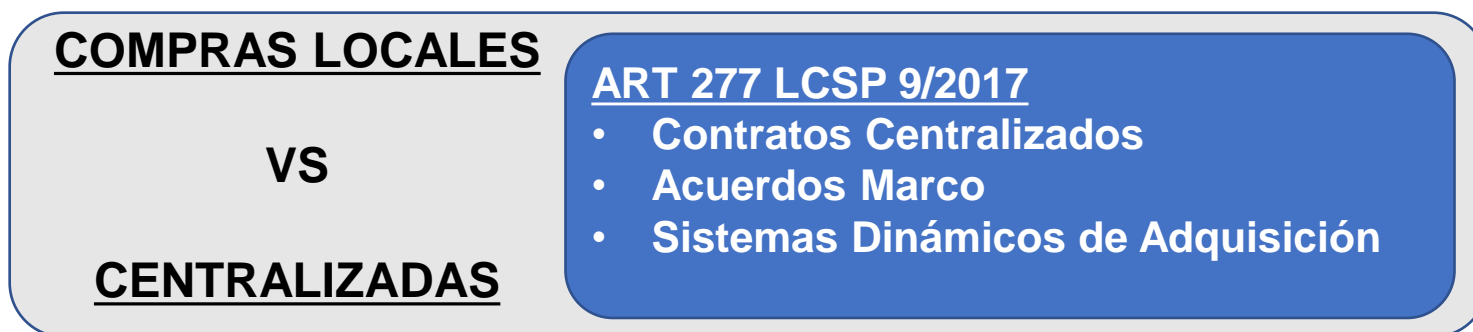


¿CÓMO SE REALIZAN LAS COMPRAS DE BIENES Y SERVICIOS?

- El proceso incluye la tramitación de PIGs, Expedientes de Contratación, Documentos Contables...



- ...Y finaliza con el pago a proveedores, que puede ser en Firme, por Libramientos a Justificar y por ACF



4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS



¿CÓMO SE DA SOPORTE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN CENTRALIZADA?



SIDAE

- Documentación contractual (PCAP, PPT, CIM...)
- Documentos contables (A, D, O, K)
- Información presupuestaria
- Tesorería y conciliación bancaria



PLATAFORMA DE CONTRATACIÓN

- Publicidad de las licitaciones
- Seguimiento del procedimiento de contratación
- Apertura de sobres, valoraciones, comunicaciones...
- Notificaciones y publicaciones



CONECTA CENTRALIZACIÓN

- Sólo para contratos de suministros basados en AM de la DGRCC
- Tramitación de peticiones
- Sólo para contratos basados en Acuerdos Marco para Suministros
- Catálogo de precios y proveedores



4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS



¿QUÉ TIPOS DE VENTAS EXISTEN?

Ventas por Vestuario, Alojamiento, Residencias

Ventas por prestación de servicios a otros organismos
(AENA, Guardia Civil, Otros ministerios, Armada, ET...)

Ventas por enajenaciones a otros gobiernos o empresas y
particulares

Otros servicios: Farmacias, Cánones por uso de espacios



4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS



¿CÓMO SE REALIZAN LAS VENTAS DE ALOJAMIENTO, ALIMENTACIÓN Y VESTUARIO?



1. GESTIÓN DE RECURSOS

2. TRANSFORM. DIGITAL

3. SISTEMAS

4. PROCESOS



4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS



¿CÓMO ES UN TRASPASO DE MATERIAL ENTRE UNIDADES?

Acceptar Salir Pag. Sig. Pag. Prev. Borrar Insertar Seleccionar Ayuda Codigos Ayuda Mostrar Documentos Copiar Corta

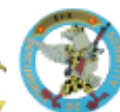
  **TRASPASO DE MATERIAL
DENTRO DE LA UNIDAD**
INV003 19/04/2018 08:38:54

Localización Orgánica Localización Física Matriculas Localizaciones Matrícula

Localización Orgánica Localización Física

	UNIDAD ORIGEN	UNIDAD DESTINO
Mando	MAGEN	MAGEN
SEA	BASE AEREA DE ZARAGOZA	BASE AEREA DE ZARAGOZA
Direcc./Ala/UCO	AGRUPACION BASE AEREA DE ZARAGOZA	AGRUPACION BASE AEREA DE ZARAGOZA
Edificio	SEA	SEA
Planta		0
Despacho	SECCION ECONOMICA	SECCION ECONOMICA

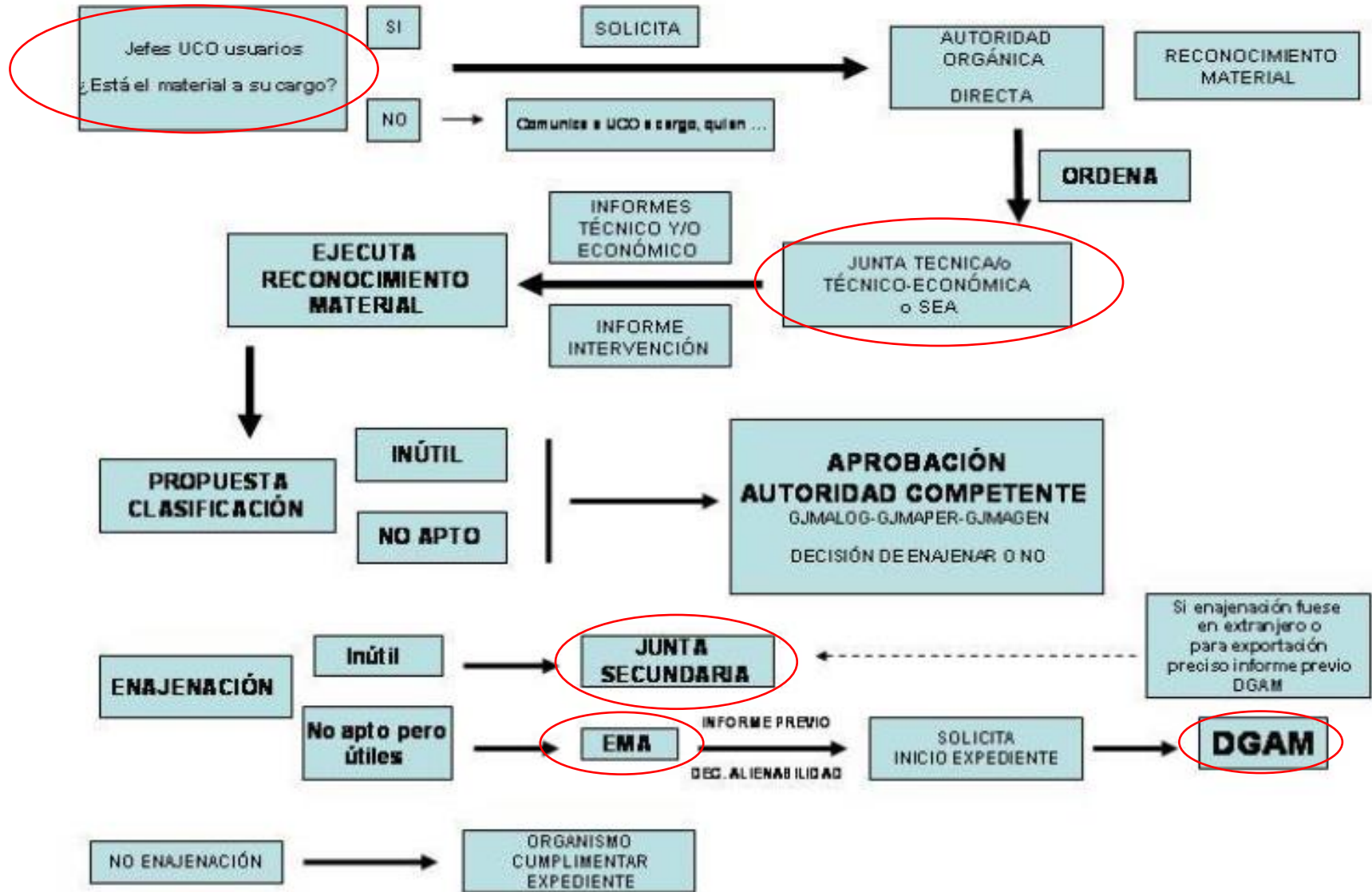
Acceptar



4. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS



¿CÓMO SE REALIZAN LAS BAJAS DE MATERIAL?





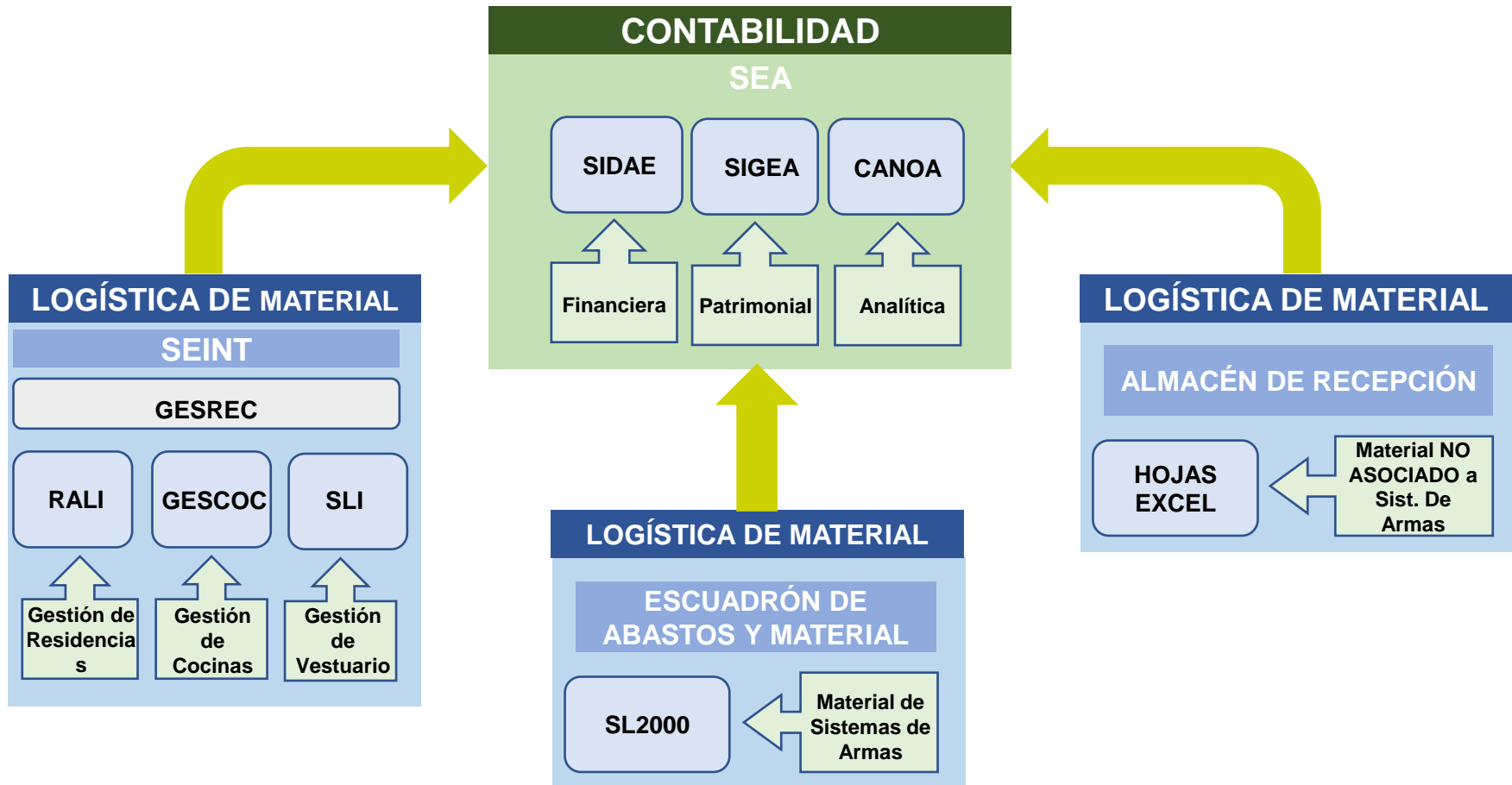
5

***PROBLEMÁTICA
IDENTIFICADA***

5. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA



¿ES FLUIDA LA INFORMACIÓN ENTRE LOGÍSTICA Y CONTABILIDAD?

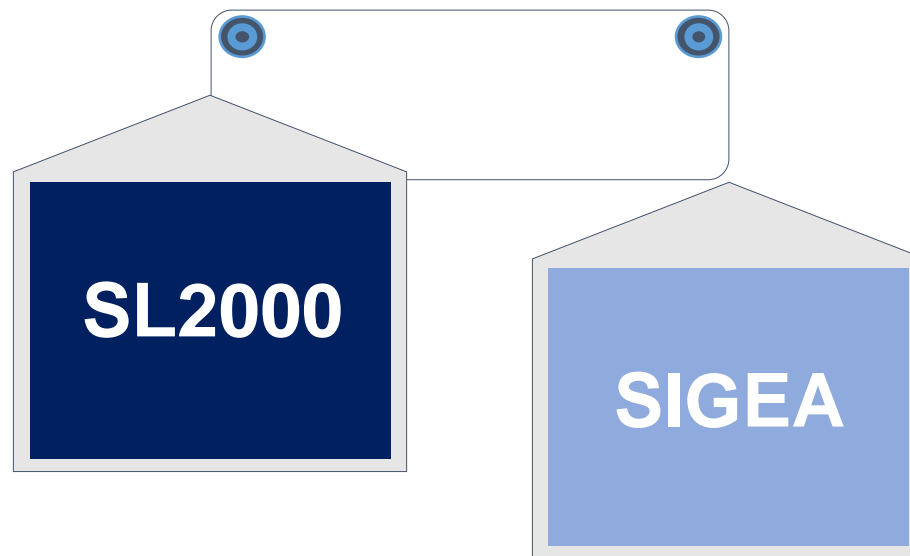


5. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA



¿QUÉ INEFICIENCIAS SE HAN ENCONTRADO?

- En 2023, Lotus Notes dejará de prestar servicio al EA, y con él, todas las aplicaciones desarrolladas con su base de datos.
- No existe armonización en la gestión de material asociado a Sistemas de Armas y el resto de materiales.



5. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA



EL SISTEMA SIGEA MUESTRA DATOS DEL MATERIAL...

- Estos datos a menudo no se encuentran actualizados
- A SIDAE solo son transferidos el valor financiero de los activos y las amortizaciones

Datos Generales	Localización Orgánica	Localización Física	Artículo
Proveedor	Mando	Edificio	Cuenta
Marca	SEA	Planta	Código de Material
Serie	Dirección/Ala/UCO	Despacho	Descripción
Precio Unitario	Centro de Coste		
Modelo	Elemento de Coste		
Cantidad			
Pertenencia			
Fecha de Adquisición			



5. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

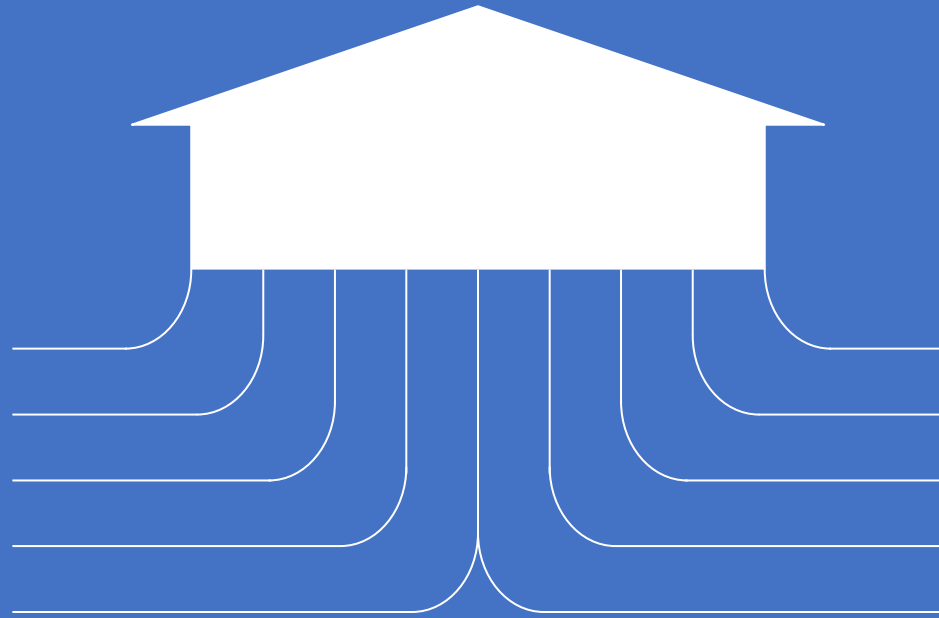


... E INFORMES DE INVENTARIO SEGÚN DISTINTAS AGRUPACIONES

- La matrícula es el número de identificación asociado a cada material
- Los bienes pueden ser Existencias o Inmovilizado Material.

Informes de Inventario	
Inventario General Inmovilizado	Inventario Detallado de Matrículas
Inventario por Grupo de Material	Informe de Matrículas Cuenta/Material
Inventario por Grupo de Cuenta	Matrículas Generadas Automáticamente y pendientes de localizar
Inventario por Matrícula	Matrículas enlazadas a Expediente
Detalle de Matrícula	Informe Amortización anual por Matrícula
Ficha Desglose pendientes Inventariar	Matrículas de Pago parcial por Expediente
Informe Matrículas por Situación/Pertenencia	Fichas/Matrículas enviadas a Gastos





6

***OPCIONES DE
INTEGRACIÓN***

5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



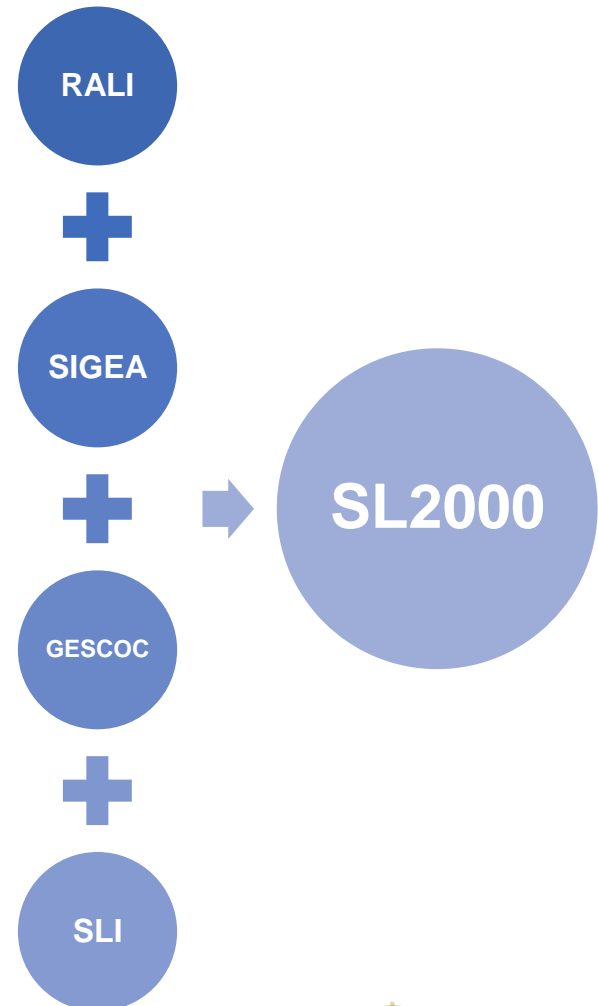
A. AMPLIACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO SL2000

PROS

- Único sistema logístico
- Unificación de registro de existencias y material

CONTRAS

- No es un sistema de Contabilidad Patrimonial
- No posee funcionalidad de emisión de facturas



5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



B. AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CONTABLE SIDAE

PROS

- Integración completa de toda la Contabilidad del EA
- Disponibilidad de informes mixtos
- Continuidad en la política TIC
- Menor exigencia de cambio
- Solución a los descuadres entre SIGEA y SIDAE

CONTRAS

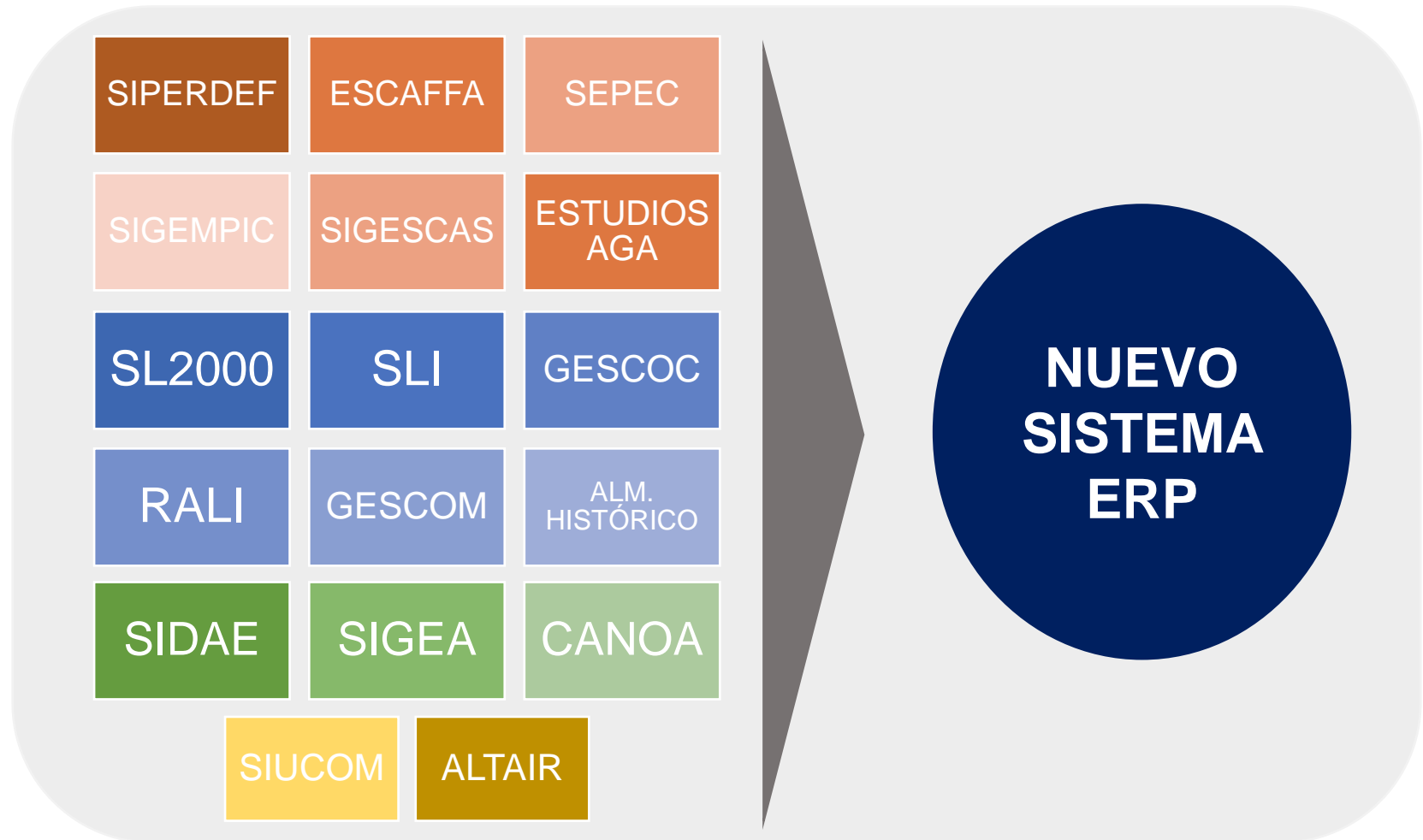
- Falta de armonización entre el inventario y amortizaciones de material asociado a Sistemas de Armas (SL2000) y material no asociado (SIGEA)



5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



C. IMPLANTACIÓN DE UN NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO



5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



C. IMPLANTACIÓN DE UN NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROS

- Mejora en la toma de decisiones
- Base de datos común
- Reducción de registros duplicados
- Mayor control y trazabilidad
- + eficiencia y – costes
- Posibilidades de ampliación a una integración futura (ET, Armada)

CONTRAS

- Alto coste inicial
- Riesgo en la implantación
- Formación de usuarios
- Resistencia al cambio



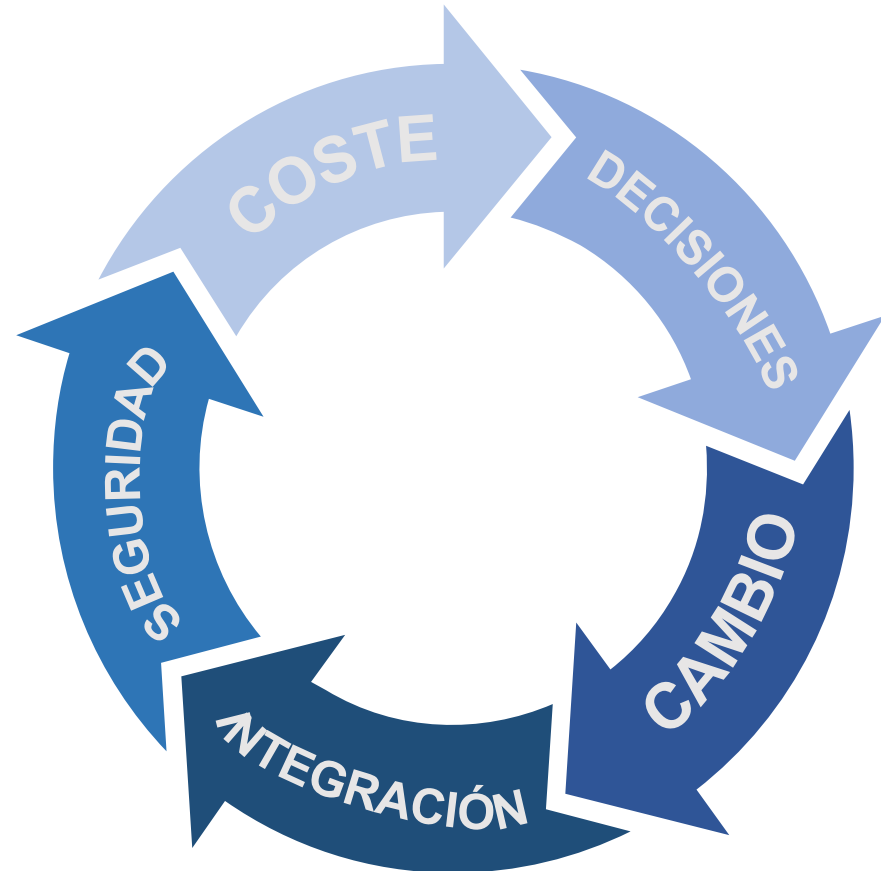
5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



PARA COMPARAR LAS DISTINTAS POSIBILIDADES....

VARIABLES

- **COSTE ECONÓMICO**
- **MEJORA EN LA TOMA DE DECISIONES**
- **EXIGENCIA DE CAMBIO**
- **NIVEL DE INTEGRACIÓN**
- **SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**



5. OPCIONES DE INTEGRACIÓN



...CON LAS VARIABLES MÁS RELEVANTES

COMPARATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DEL REGISTRO DE MATERIALES

	COSTE ECONÓMICO	MEJORA EN LA TOMA DE DECISIONES	EXIGENCIA DE CAMBIO	NIVEL DE INTEGRACIÓN	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
SITUACIÓN ACTUAL	N/A		N/A		
AMPLIACIÓN SL2000					
AMPLIACIÓN SIDAE					
IMPLANTACIÓN DE NUEVO ERP					

PROBLEMÁTICA

6. POSIBLES INTEGRACIONES

CONCLUSIONES

PROPUESTAS





7

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

¿QUÉ SACAMOS EN CLARO?

- **TRANSFORMACIÓN DIGITAL: BACSI Y ARGO**
- **AUSENCIA DE UN DIRECTORIO DE APLICACIONES DE PERSONAL**
- **NO EXISTE UNA GESTIÓN INTEGRADA DE LA ENSEÑANZA MILITAR REGLADA**
- **REGISTRO DE SISTEMAS DE ARMAS VS OTROS MATERIALES**
- **INTEGRACIÓN INCOMPLETA DE SIDAE:**

IRIS

GESCOC

SL2000

PLACSP

SIGEA

6. CONCLUSIONES

¿QUÉ SACAMOS EN CLARO?

- **INTEGRACIÓN POCO DESARROLLADA ENTRE SISTEMAS LOGÍSTICOS Y FINANCIEROS**
- **LAS UNIDADES ACTÚAN COMO SILOS O COMPARTIMENTOS ESTANCOS PARA CUBRIR SUS NECESIDADES MATERIALES**
- **NECESIDAD DE INTEGRACIÓN DE LA CONTABILIDAD PATRIMONIAL CON EL RESTO DE LA CONTABILIDAD**



8

PROPUESTAS

7. PROPUESTAS

¿CÓMO PODRÍAMOS MEJORAR?

CREACIÓN DE UN DIRECTORIO DE APLICACIONES DE PERSONAL

BASE DE DATOS CONJUNTA DE ENSEÑANZA REGLADA

MÁS INTEGRACIÓN DE OTRAS APLICACIONES EN USO CON SIDA E

MEJORA EN LAS COMUNICACIONES EXISTENTES CON IRIS

DESARROLLO DE UN MODULO DE CONTABILIDAD PATRIMONIAL



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



“Leaders win through logistics. Vision, sure. Strategy, yes. But when you go to war, you need to have both toilet paper and bullets at the right place at the right time”

Tom Peters

USO INTERNO PARA LAS FUERZAS ARMADAS

