



La programación y obtención de armamentos en el Ejército del Aire

FERNANDO MOSQUERA SILVÉN
*General director de Sistemas
del Ejército del Aire*

EL CICLO DE PLANEAMIENTO DE LA DEFENSA MILITAR

La programación y obtención del armamento que el Ejército del Aire requiere para el cumplimiento de su misión se inscribe dentro del ciclo de planeamiento de la defensa militar.

Este proceso de planeamiento tiene su origen en los objetivos de la seguridad y defensa nacional formulados por la política de Defensa, de la que deriva a su vez la Política Militar.

Como expresión de las líneas generales de la Política de Seguridad y

Defensa del Gobierno, su presidente formula la Directiva de Defensa Nacional en la que se definen las directrices para el desarrollo de las políticas de defensa y militar.

De la evaluación de los riesgos y amenazas que puedan existir para la seguridad y defensa nacional en el periodo examinado, se deducirá la forma de contrarrestarlos mediante el uso de alguno de los instrumentos del poder -político, económico, militar, etc.-. De lo anterior se determinará, para aquellos riesgos y amenazas para los que se considere la posibilidad de recurrir al instrumento militar para

su eliminación, la capacidad requerida y la estructura operativa de las Fuerzas Armadas necesarias para anular dichos riesgos y amenazas, bien sea por disuasión o, cuando ésta no resulte ser suficiente, por persuasión mediante el empleo de la fuerza.

En base a la Directiva de Defensa Nacional, y de las directrices en ella definidas, se lleva a cabo el proceso continuo de planeamiento de la defensa militar que se divide en ciclos bienales en los que se elaboran o actualizan los documentos que integran el proceso de planeamiento o bien se prorroga su validez. En cada ciclo se



Proceso de planeamiento de la defensa nacional



actualiza y completa el planeamiento a medio plazo, es decir para los seis años siguientes, y se efectúa una previsión de todas las capacidades militares necesarias a largo plazo, en un horizonte de 15 años. Todo este proceso se rige por lo establecido en la directiva 38/1996, de 27 de febrero, del ministro de Defensa.

El ciclo bienal de planeamiento se inicia estableciendo el marco conceptual de la defensa militar, del que se derivan el planeamiento operativo y el planeamiento de fuerzas, el cual da paso a su vez al planeamiento de recursos.

El marco conceptual de la defensa militar se establece a partir de las estimaciones militar, política, económica y de personal realizadas por los organismos competentes -la Junta de Jefes de Estado Mayor para la estimación militar y el secretario de Estado de Defensa (SEDEF) para la estimación económica-, en base a las cuales el ministro de Defensa formula la Directiva de Defensa Militar en la que se determinan las líneas generales de actuación y las directrices precisas para el planeamiento de la defensa militar, así como las directrices generales relativas a la distribución de gastos. Si-

guiendo estas directrices, el Jefe del Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) elabora el concepto estratégico en el que se define la contribución militar a la consecución de los objetivos de la Seguridad y Defensa Nacional.

El planeamiento operativo se inicia mediante la emisión por el JEMAD de la Directiva de Planeamiento Operativo, basándose en las misiones y organización operativa contenidas en el concepto estratégico. A partir de esta directiva, los mandos militares a los que se les asigne este cometido elaborarán los correspondientes planes operativos.

Sistema de programación de armamento por fases (PAPS)



Como consecuencia de los planes operativos se lleva a cabo el planeamiento de fuerzas que se precisan para desarrollar dichos planes. El planeamiento de fuerzas comienza con la elaboración por parte de los jefes de Estado Mayor de los ejércitos de las propuestas particulares de fuerza en las que se expresan, por anualidades y en el periodo de seis años, los volúmenes de fuerza en entidad y capacidad que estiman necesarios para poder cumplir los planes operativos. También incluyen una estimación a largo plazo expresada básicamente en términos de capacidades operativas.

Las necesidades operativas se analizan específicamente con respecto a la eficacia de los sistemas existentes y en relación con la lista de misiones asignadas. La integración de los análisis de supervivencia, capacidad de apoyo y eficacia de la misión proporcionan el análisis de necesidad operativa requerido para desencadenar el proceso de obtención de un Sistema de Armas o Apoyo.

Cuando la capacidad operativa existente no es suficiente para cumplir la misión y los planes operativos asignados, existen en principio varias alternativas para incrementarla, como son el modificar el concepto operativo, la organización, la doctrina, el tipo de entrenamiento y mantenimiento, la modificación de un sistema de armas ya existente o la obtención de uno nuevo. Las primeras opciones relacionadas son normalmente las más económicas y por lo tanto las primeras que se consideran, la última es una solución a largo plazo que requiere recursos significativos.

Estructura Básica de una Oficina de Programa



EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE ARMAMENTOS EN EL EJÉRCITO DEL AIRE

Una vez que se ha determinado que existe una incapacidad para llevar a cabo la misión que se tiene encomendada con los medios de que dispone, sea cuantitativa o cualitativa, el Estado Mayor del Aire (EMA) pondrá en marcha el proceso de obtención o de modificación del Sistema de Armas o Apoyo que se necesita.

El proceso de obtención, de acuerdo con lo establecido en la directiva 20/93, de 31 de mayo, del Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire (JEMA), se rige por la metodología correspondiente al Sistema de Programación de Armamentos por Fases (Phased Armaments Programming System -PAPS-) de la

OTAN, que proporciona un método organizado en apoyo de la toma de decisión previa a cada una de las fases del ciclo de vida de un Sistema de Armas o Apoyo, revisando los resultados de la fase anterior y las opciones válidas para la siguiente y teniendo en cuenta los objetivos de ambas fases. Los puntos en que se toman estas decisiones se denominan "hitos". Los resultados de los estudios realizados en cada fase se plasman en un documento específico de esa fase, cuya aprobación y la decisión de continuar con el programa constituyen el hito correspondiente. La sucesión de hitos y fases no es preceptiva en su totalidad, pudiendo omitirse o agruparse algunos de ellos dependiendo de las particularidades de cada programa de obtención.

Partiendo de la necesidad detectada para llevar a cabo una misión, que se describe en términos de la capacidad militar que se requiere, gradualmente

se va convirtiendo esta necesidad en términos técnicos cada vez más específicos mediante una serie de actividades, llegándose eventualmente hasta la producción y despliegue del sistema.

La primera fase del proceso viene precedida por el documento de "Necesidad Operativa" generado por un mando u organismo, o directamente por el Estado Mayor del Aire durante el ciclo bienal de planeamiento del Ejército del Aire.

En este documento se expone la deficiencia o carencia operativa detectada en términos genéricos, de forma tal que deje la puerta abierta a más de una solución. Para ello se habrá analizado la misión asignada en relación con la amenaza o riesgos presentes y futuros previstos y los medios de que se dispone actualmente o están en desarrollo. La necesidad puede provenir asimismo del requisito de reducir costes en la operación y mantenimiento del sistema o de la conveniencia de aprovechar un desarrollo tecnológico que permita reducir el riesgo de los pilotos y/o incrementar el éxito de la misión operativa.

Si se considera que el programa es susceptible de poderse desarrollar como un proyecto común en colaboración con otros países de la OTAN, el documento anterior se enviará a la Dirección General de Armamento y Material (DGAM), del Ministerio de Defensa, para su remisión si se estima procedente al presidente de la Conferencia de Directores Nacionales de Armamento (Conferencia NATO Armament Directors -CNAD-) para su consideración por este organismo.

Al inicio de esta fase se establecerá un grupo de evaluación dependiente de la División de Planes del Estado Mayor, presidido por su jefe, en el que se integrarán representantes del Mando del Apoyo Logístico (MALOG), al objeto de tener en cuenta desde el primer momento los requisitos de apoyo logístico al Sistema de Armas o Apoyo que permitirán un sostenimiento eficaz del mismo durante su fase de operación y el reducir al mínimo el coste de su ciclo de vida. Asimismo, se podrá contar con



la participación de la industria cuando se considere conveniente.

Durante esta fase y las dos siguientes -previabilidad y viabilidad- se analizarán los aspectos técnicos, operativos, logísticos y económicos del programa de obtención o modificación del sistema que se propone y los riesgos que se pueden prever, estudiándose en detalle las opciones técnico-operativas consideradas, evaluando los sistemas en estudio, desarrollo o en operación existentes en el mercado que pudieran satisfacer funcionalmente la necesidad, para recomendar las que se consideran más viables y la más óptima desde los puntos de vista técnico, de coste y tiempo de obtención, analizando su im-

pacto tecnológico, operativo y de estandarización. Por lo que respecta a los aspectos económicos se determinará en una primera aproximación la financiación necesaria y su factibilidad dentro de las previsiones a medio y largo plazo del Ejército del Aire. El análisis a realizar comprenderá básicamente los siguientes apartados:

- Descripción del concepto de empleo del Sistema de Armas, con amplia descripción de las condiciones de utilización del mismo considerando los conceptos tácticos y doctrinas futuras, así como escenarios, cometidos, interoperabilidad, prioridades de objetivos, eficacia de la defensa y despliegues.

- Definición de las especificaciones logísticas -fiabilidad, mantenibilidad, disponibilidad, filosofía del concepto de mantenimiento, necesidades de personal tanto cuantitativas como cualitativas, entrenamiento e incidencia sobre la infraestructura disponible-, así como valoración de las implicaciones logísticas de las soluciones más probables.

- Repercusiones operativas y tecnológicas de las soluciones propuestas y armonización en su caso, con otras necesidades operativas.

- Estimaciones de costes - coste del ciclo de vida del sistema, coste unitario, coste de cada fase, sensibilidad del coste, etc.- y plazos. Estudio de la

Áreas de Responsabilidad del Jefe de Programa



factibilidad económica del programa así como primera aproximación a su engarce y factibilidad en la programación a medio plazo del Ejército del Aire.

- Valoración de riesgos.

REQUISITOS DE ESTADO MAYOR

Los estudios de estas tres primeras fases finalizan con la elaboración del documento "Requisitos de Estado Mayor", documento básico para la iniciación del correspondiente programa de obtención o modificación de un Sistema de Armas o Apoyo, y de referencia a lo largo del desarrollo del mismo. En este documento se recogerán los siguientes aspectos:



- Exposición de la solución que se considera más adecuada para satisfacer la necesidad.

- Definición detallada de las características operativas del objetivo del programa que se hayan comprobado viables, haciendo distinción entre las imprescindibles y las deseables.

- Definición detallada de requisitos técnicos, logísticos, físicos de operación y otros que se hayan comprobado viables, con la misma distinción del párrafo anterior.

- Repercusiones y necesidades derivadas en los campos operativo y doctrinal, orgánico, tecnológico, industrial, logístico (personal, entrenamiento, infraestructura, material y financiero) y de normalización, compatibilidad y co-

laboración con otros programas, contemplando el ciclo de vida completo y el objetivo que se pretende, con aproximación de calendario y cuadro de financiación, total y por anualidades.

- Valoración de riesgos.
- Previsiones sobre el desarrollo y la gestión del programa hasta contemplar el proceso de obtención.

- Directrices para la ejecución de la siguiente fase -definición del programa-, que comprendan las responsabilidades, cometidos, relaciones funcionales y normas de coordinación de los órganos ejecutantes y calendario tentativo de actividades. Si no se hubiese hecho antes, se procederá al nombramiento del jefe del programa y se constituirá la oficina del programa,

con las competencias que asigna la mencionada Directiva 20/93.

Una vez finalizada la redacción del documento "Requisitos de Estado Mayor", será presentado por el grupo de evaluación de la División de Planes para su aprobación por el JEMA, lo que constituirá el Hito 4 del programa, que a su vez lo propondrá al JEMAD y al SEDEF.

El programa se incluirá en el Plan General del Ejército del Aire (PLANGEA) y en la programación a medio plazo del Ejército del Aire, programación que contempla la asignación de recursos financieros para cada uno de los programas que iniciarán o continuarán su desarrollo durante un periodo de cuatro años.

El documento tendrá tratamiento de propuesta de objetivo de fuerza individual o se incluirá como previsión de objetivo de fuerza (largo plazo) dentro del ciclo bienal de planeamiento y se remitirá al órgano de gestión, el MALOG, momento en el que se disolverá el grupo de evaluación y la responsabilidad de la obtención del sistema recaerá sobre dicho órgano gestor, bajo la supervisión del comité director del Ejército del Aire, de acuerdo con lo previsto en la Directiva 20/93.

INICIO DEL PROGRAMA DE OBTENCION O MODIFICACION DE UN SISTEMA DE ARMAS O APOYO

Una vez aprobado el requisito de Estado Mayor correspondiente e incluido el programa de obtención o modificación del Sistema de Armas o Apoyo en el Plan de Acción del Ejército del Aire (PAEA), plan anual derivado del PLANGEA, todo ello sujeto a la dotación de los recursos presupuestarios correspondientes, se iniciará dicho programa con la fase 4 del PAPS, Fase de Definición del Programa.

Al inicio de esta fase el jefe del programa asumirá todas las competencias que tiene asignadas por la directiva 20/93 del JEMA creándose asimismo la oficina del programa, en los casos previstos, cuya constitución, estructuración y dirección corresponden al jefe del programa. Igualmente, se establecerá por el jefe del programa, que la presidirá, la Comisión de Seguimiento del Programa. De considerarse conveniente se podrá crear también una Comisión de Gestión, presidida por el general segundo jefe del MALOG y a la que pertenecerán además del general director de Sistemas, los generales jefes de las Direcciones de este Mando que se determinen y el jefe del Programa, con el objetivo de dirigir y coordinar la actividad de las Direcciones de mando en apoyo del programa.

El jefe del Programa

La gestión del proceso de obtención o modificación de un Sistema de Armas o Apoyo se puede definir como el esfuerzo lógico y sistemático requerido para transformar una nece-



sidad militar en un sistema operativo y capaz de ser apoyado logísticamente, todo ello al menor coste posible.

El proceso anterior lleva consigo la gestión de un buen número de actividades de muy diverso carácter y complejidad, entre las que se encuentran las de tipo técnico, logístico, económico, contractual y las puramente administrativas.

La amplitud de dichas actividades así como la diversidad de áreas funcionales a que afectan junto con el requisito imprescindible de que todas ellas se desarrollen de manera coordinada e integrada para lograr un objetivo final común, exigen el establecimiento de la figura de jefe de Programa, responsable único y claramente identificado de llevar a cabo su desarrollo.

De una forma general se puede decir que el jefe de un Programa -auxiliado por la Oficina del Programa cuando se establezca, y siempre por el director técnico, su colaborador indispensable-, es el elemento clave en la gestión del mismo, responsable de que se traduzcan de manera progresiva los requisitos de Estado Mayor,

definidos en líneas generales, en los requisitos bien definidos específicos del Sistema y de su desarrollo, a partir de estos requisitos, en los plazos y con los límites presupuestarios previstos y con las prestaciones que se habrían determinado para el Sistema. El jefe de Programa constituye el punto focal y la fuerza principal que dirige el Sistema a lo largo de su evolución a través de las diferentes fases de su desarrollo hasta el momento de su entrada en servicio; tiene que tener una visión amplia de su programa, junto con un conocimiento profundo de las interrelaciones entre sus elementos.

Dada la complejidad de la gestión de la obtención de un sistema, para llevarla a cabo con éxito se requiere el poseer unos conocimientos específicos, unas capacidades especiales de la persona que va a tener a su cargo esta gestión y una adecuada experiencia en el área logística.

Por lo que se refiere a los conocimientos específicos, éstos se obtienen mediante una preparación adecuada.

Respecto a las capacidades, éstas son innatas de cada persona pero, a

partir de una base inicial, se pueden desarrollar y aumentar a lo largo de la vida profesional.

Entre las capacidades y características del jefe de Programa podemos destacar las siguientes:

- Imaginación y creatividad. Dado que cada programa es diferente de los anteriores, y por lo tanto no todo lo realizado en los precedentes sirve de modelo, se requiere del jefe de Programa soluciones creativas a los problemas que se presenten durante el desarrollo de su gestión.

- Iniciativa. El jefe de Programa debe ser un líder en su gestión, con iniciativa, y no limitarse simplemente a desarrollar sus tareas de manera rutinaria.

- Capacidad para entender los requisitos, organizaciones, actividades, restricciones y motivaciones que pueden tener impacto en el programa.

- Capacidad para conocer y trabajar con los límites y restricciones impuestas al programa así como los procesos de gestión de recursos y demás sistemas de gestión.

- Capacidad para entender y emplear los conocimientos básicos de gestión -

planeamiento, organización, dotación de personal, dirección y control.

– Capacidad de coordinar el trabajo de los contratistas, asistencia técnica, personal de la organización del Ejército del Aire y otros, tanto cuando están directamente asignados a la Oficina del Programa, como cuando lo apoyan de acuerdo con el modelo de organización matricial establecida.

En cuanto a la experiencia se refiere, ésta se adquiere mediante la realización de actividades en el área considerada. No obstante, aunque existen unos conocimientos y unos principios básicos aplicables a todos los programas, hay que tener en cuenta que cada programa tiene unas características peculiares. No es lo mismo un programa de compra de un sistema ya desarrollado que el de obtención de un sistema que hay que desarrollar; los dos casos anteriores se diferenciarán todavía más si uno de ellos es de procedencia nacional y otro de un país extranjero, y la complejidad se incrementará si se trata de un desarrollo de un sistema multinacional.

En resumen, el trabajo del jefe de Programa exige el desarrollo de una intensa actividad y requiere una gran capacidad, dedicación, iniciativa, orden, empuje, tenacidad y dotes extraordinarias de gestión y mando; en una palabra, se requiere ser un líder, capaz de afrontar todos los obstáculos que se presenten de forma que se pueda alcanzar el objetivo final que se le ha encomendado sin regatear esfuerzos. La recompensa a todo ello será la satisfacción profesional de haber conseguido la meta perseguida.

DESARROLLO DEL PROGRAMA

Como se ha dicho anteriormente, el desarrollo de un programa se inicia con la fase de definición, a las que siguen las de diseño y desarrollo, producción y, finalmente, la entrada en servicio del Sistema de Armas o Apoyo, o Fase Operativa.

Durante las mismas se realizará, inicialmente, un estudio lo más completo y detallado posible en todos sus aspectos del diseño a realizar para obtener el sistema aprobado como requisito de Estado Mayor, establecién-

dose a partir de él las especificaciones de prestaciones y especificaciones detalladas relativas a las características técnicas que permitan conseguir las especificaciones operacionales bajo las mejores condiciones, así como las especificaciones logísticas.

Las especificaciones anteriores constituirán la base para llevar a cabo el desarrollo del sistema y para realizar una estimación más detallada y real del tiempo de desarrollo y de los costes del programa. De acuerdo con ellas se realizará el trabajo de ingeniería de diseño, asegurando la integración completa del sistema y que se cumplan los requisitos de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad. Se fabricarán prototipos y se realizarán pruebas en las industrias de evaluación técnica para determinar la capacidad técnica del sistema completo. Se realizará asimismo la prueba del usuario para comprobar el material bajo condiciones reales, de acuerdo con los criterios propios de la misión táctica, de especificaciones militares y los ya apuntados de mantenibilidad.

A las actividades anteriores le seguirán las propias de la producción del Sistema de Armas o Apoyo, que se iniciarán con el proceso de preparación de las líneas de producción del elemento principal del Sistema de Armas o Apoyo y de sus equipos componentes, realizándose las correspondientes inversiones para la producción, continuándose con la producción de series, de acuerdo con las especificaciones de producción, y la entrega de los equipos ya probados y soportables logística y operativamente, hasta la entrega a las unidades usuarias del Sistema.

Durante la primera fase del proceso de preparación de las líneas de producción se lleva a cabo la provisión de todos los medios que se van a necesitar, como son herramientas, bancos, equipos de pruebas, etc., para producir los diversos elementos del Sistema de Armas en el número, con las especificaciones y al ritmo requeridos, incluyendo la fabricación de repuestos. Asimismo se lleva a cabo la industrialización de los diseños para facilitar la producción en serie. Igualmente se establecerá la línea de montaje final y las instalaciones para realizar las pruebas.

ENTRADA EN SERVICIO DEL NUEVO SISTEMA DE ARMAS O APOYO

En el momento en que se finalice la producción de las primeras unidades del nuevo sistema, y se hallan desarrollado todas las actividades logísticas que permitan su entrada en servicio, se iniciará el despliegue del mismo a las unidades en que va a operar.

Constituyendo la entrada en servicio de un sistema un hito de gran trascendencia en el que se produce una importante asunción de responsabilidades en la gestión logística del mismo por el órgano responsable de la misma, el MALOG, es esencial el garantizar en primer lugar el objetivo de disponibilidad y actividad operativa fijado para el sistema, de acuerdo con las prioridades establecidas, en el transcurso de toda su vida operativa, y en segundo lugar, que el apoyo se realice no sólo con eficacia sino al menor coste posible.

De acuerdo con lo anterior y dada la interdependencia que existe entre las acciones logísticas que cooperan a obtener la disponibilidad y actividad operativa requerida de los sistemas, se precisa que todas ellas se desarrollen de una manera armónica y coordinada para obtener un resultado final integrado cual es el funcionamiento de todos los sistemas y equipos de que está dotado el sistema correspondiente. Por ello, a partir del momento en que se produzca la entrada en servicio operativo de un Sistema, y durante toda su vida operativa, es necesario proceder a la planificación, seguimiento y control de todas las actividades logísticas que se realicen en apoyo del Sistema, funciones que, con el objeto de preservar la mencionada integridad del apoyo al Sistema, se desarrollarán considerando al mismo tiempo a cada Sistema por separado como un ente independiente y completo, al objeto de garantizar el apoyo individual que precisa para alcanzar sus objetivos operativos particulares, y a todos en su conjunto, para lograr armonizar el apoyo de todos ellos en base a las prioridades establecidas y a los recursos disponibles ■