EL FACTOR PERSONAL EN LOS PROYECTOS DE LA ARMADA

Abel Osorio Espinoza
Capitán de Navío

Introducción

Tanto en nuestra Armada como en los proyectos que se generan en el seno de ella pueden ser distinguidas dos áreas principales: El material, conformado por los sistemas del buque, aeronave, infraestructura terrestre, equipamiento mayor, etc., y el personal, que es quien operará, mantendrá y reparará dichos sistemas de material.

En el presente artículo, basado en más de una década de experiencias sobre el tema, derivadas del análisis de los estudios y materialización de una serie de proyectos, se pretende efectuar algunas reflexiones acerca de diversos aspectos y problemas relacionados con el tema del personal en las principales etapas del ciclo logístico, es decir, determinación de necesidades, obtención y distribución.

Sobre el particular no se pretende ser exhaustivo sino —como ya se dijo— solamente plantear algunos problemas del área y esbozar algunas reflexiones y posibles soluciones, con el propósito de efectuar un aporte al desarrollo y establecimiento de procedimientos y normativas adicionales tendientes a mejorar y ampliar las ya existentes, posibilitando una cada vez mejor ejecución de tales unidades de desarrollo en nuestra institución.

Por diversas razones, algunas de las cuales trataremos de establecer, el énfasis en los proyectos se da mayormente en los aspectos relacionados con el material, considerándose *a priori* que el personal se encontrará disponible oportunamente, tanto en las cantidades como en las calidades necesarias.

Esta actitud forma parte de las causas que dificultan la generación de predicciones o planificaciones de personal a largo plazo.

Calidad y cantidad

En nuestra institución las actividades más importantes relacionadas con el personal y los proyectos tienen que ver con los aspectos cualitativos y cuantitativos de las dotaciones que son necesarias para operar los sistemas componentes de cada proyecto.

Los aspectos cualitativos del personal para cada proyecto específico deben ser analizados con miras a satisfacer una misión que preliminarmente puede ser planteada en términos de:

—Determinar cuáles son las especialidades del personal que deberá participar en las diversas etapas del proyecto y qué grado de conocimientos básicos deberán tener los individuos para asimilar eficaz y eficientemente la instrucción específica que forma parte del proyecto. Los aspectos cuantitativos del personal para cada proyecto específico deberán ser analizados y definidos con miras a cumplir una misión que, previamente, puede consistir en:

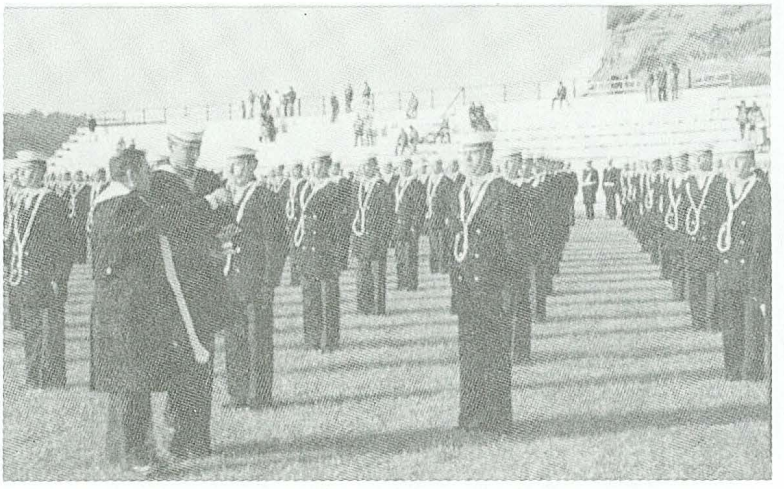
—Determinar cuáles son los requerimientos de personal, en términos de cantidad y categoría, que debieran ser provistos en las diversas etapas del proyecto.

Los aspectos cualitativos son, en general, función de las tecnologías incorporadas en las distintas etapas del proyecto, mientras que los cuantitativos lo son principalmente del tamaño y nivel de actividad que se pretenda desarrollar con los sistemas objeto del proyecto. En

la definición de los aspectos cualitativos se debe considerar, para cada puesto que deba ser cubierto, cuál de los perfiles de especialistas vigentes en la Armada resulta más adecuado.

Para definir los aspectos cuantitativos deben ser considerados, entre otros, la cantidad de horas de operación previstas, el sistema de guardias a que será operado y los aspectos generales de funcionamiento del nuevo organismo como un ente naval.

En la determinación del grado jerárquico del personal relacionado con el proyecto influyen tanto los aspectos cualitativos como los cuantitativos, ya que —en términos generales— a mayor grado mayor cantidad de cursos formales efectuados y mayor experiencia.



Ceremonia de graduación en la Escuela de Grumetes

Considerando el proyecto en sus fases de adquisición de sistemas componentes y operación de los mismos, debiera ser establecido el requerimiento de personal de diversos grados de antigüedad institucional, de modo de evitar desde una fase temprana que, por los efectos tanto de los transbordos y rotación normal de dotaciones como de los de cumplimiento de tiempo máximo de servicio en la institución, pudiera llegar a producirse en algún momento un serio defecto en la cantidad y calidad del personal de dotación del proyecto.

Dotaciones reglamentarias y planta

En nuestra institución, cuyo material está repartido en dos áreas principales, esto es, unidades a flote y reparticiones terrestres, puede observarse que el desarrollo del personal, para ser correctamente planificado, necesita de definiciones preliminares lo más exactas posible en una diversidad de materias relativas a cada uno de estos grupos principales.

Normalmente, las definiciones relativas al grupo de unidades a flote resultan más fáciles de hacer y relativamente más exactas desde el punto de vista del personal; las realmente difíciles, de acuerdo con nuestra experiencia, son las relacionadas con las reparticiones navales en tierra, cuya concepción preliminar y creación no obedecen a patrones claramente definibles ni fácilmente predecibles.

Nuestra Armada, en su gestión de personal, cuenta con dos documentos básicos que fijan los marcos cualitativo y cuantitativo: La Dotación Reglamentaria y la Planta.

La Dotación Reglamentaria es propuesta en su fase inicial por la misma unidad y luego es analizada, corregida, aprobada y promulgada por la Dirección General del Personal.

La sumatoria de las dotaciones reglamentarias constituye el método por el cual se conforma el requerimiento global del personal que la Armada necesita para su operación en el momento en que es efectuada dicha totalización. El inconveniente o, mejor dicho, la limitación del método, radica en que el requerimiento así determinado es válido para el momento presente; sin embargo, esa validez va disminuyendo con el transcurso del tiempo en la medida en que varíen las condiciones tomadas en cuenta originalmente para su elaboración; por ejemplo, la incorporación de unidades o cambio de sistemas en el equipamiento original de los buques. Tal vez, una forma de disminuir esa incertidumbre podría ser considerar algunas unidades virtuales que, en opinión del más alto nivel de planificación institucional, pudieran ser adquiridas en el mediano plazo y que para efectos de planificación de personal fueran consideradas como efectivamente integradas a la Armada.

Tradicionalmente se ha considerado que la holgura disponible para cubrir requerimientos futuros no previstos, derivados de circunstancias especiales tales como movilización o emergencias nacionales, está dada principalmente por el personal que se encuentra en el

Sistema de Educación de la Armada y que, en términos generales, permite cubrir adecuadamente los puestos de operadores con el buen nivel de capacitación que se pueda requerir.

La Planta constituye el documento que fija detalladamente las cantidades máximas, por grados, de personal que la Armada está autorizada para contratar. Esta autorización implica, por supuesto, que el Estado está dispuesto a pagar las remuneraciones de todo el personal especificado en la ley pertinente.

Así, en resumen, la sumatoria global de las dotaciones reglamentarias de las unidades componentes constituye la expresión global del personal con que la Armada estima necesario contar para el cumplimiento cabal de su misión, mientras que la planta constituye la expresión legal cuantificada del personal que el Estado está dispuesto a financiar.

Obviamente, el requerimiento y definición preliminar de las cantidades y grados que conforman finalmente la planta los efectúa la propia Armada, por lo que parecería que normalmente el detalle y la sumatoria de las dotaciones reglamentarias y la planta debieran ser coincidentes; pero ello no es siempre así, debido a que el proceso de gestación de una y otra obedece a procedimientos de muy diferente grado de agilidad: La dotación reglamentaria de una unidad específica, siendo de tamaño relativamente pequeño comparada con el total del requerimiento institucional, puede ser modificada y adecuada a las circunstancias de la misión asignada a la unidad, con mucha mayor precisión, velocidad y expedición administrativa que la planta, que además de ser un documento totalizador del requerimiento global debe pasar por todas las etapas de análisis y trámites, establecidos para constituirse en ley.

El personal es caro

Generalmente, en los casos de requerimientos adicionales y/o circunstancias de emergencia, el Sistema de Personal de la Armada, en alguna forma y con mayores o menores dificultades, logra proveer el personal en la cantidad y calidad necesarias.

Esta situación puede llevar a formarse la impresión errónea que la holgura relativa del recurso humano es siempre adecuada o, lo que es equivalente, que el personal está permanentemente disponible en las cantidades y especializaciones requeridas. Un razonamiento como éste no toma en cuenta el esfuerzo que debe ser efectuado en la cobertura de requerimientos no previstos, el que afecta, en una medida que rara vez puede ser cuantificada cabalmente, no sólo la eficiencia sino incluso la eficacia en el cumplimiento de las tareas asignadas a las unidades a las cuales se les debe reducir el personal para cubrir los requerimientos imprevistos.

Cabe hacer notar que es dificultoso apreciar los efectos negativos de operar una unidad con una dotación inferior a la determinada por la respectiva dotación reglamentaria y que es aún mucho más difícil apreciar en forma global dichos efectos negativos.

Teniendo en cuenta la orientación netamente operativa que debe primar en las fuerzas de combate, es fácil comprender que, en alguna medida, se pierde la sensación del costo del personal y no son dimensionadas adecuadamente las consecuencias que tiene para una institución de recursos limitados el hecho de señalar, para desempeñar una específica función, a un determinado especialista de cierto grado.

Si no se tiene clara conciencia del costo del personal en la determinación original y en las actualizaciones de su dotación reglamentaria, éstas son basadas sólo en las tradicionales consideraciones subjetivas relacionadas con la experiencia, etc., sin considerar el costo asociado, cada unidad tendrá la tendencia a especificar que los puestos deben ser cubiertos por personal antiguo, aun cuando la misma tarea pueda ser efectuada por personal de menor grado y experiencia y, por ende, de menor costo para la institución.

Una observación adicional sobre el tema es que si un gran porcentaje de las definiciones de dotaciones reglamentarias de unidades fueran efectuadas en esta forma, sin que existiera una instancia racionalizadora intermedia, podría llegarse a la situación anómala que, al totalizar dichas dotaciones habría grados que prácticamente resultarían innecesarios porque ninguna o muy pocas de las unidades componentes de la organización los requerirían.

Como un modo tentativo de corregir esta situación a nivel de organismos generadores de dotaciones reglamentarias, suele especularse sobre la conveniencia y los resultados que tendría asignar a cada mando, junto con la misión que debe cumplir, un monto en unidades monetarias que, al igual que el resto del presupuesto que debe ser administrado, enmarcara el monto máximo que deba ser considerado en gastos derivados del personal para conformar la dotación de su unidad. Se estima que mediante este procedimiento se obtendría una optimización de los requerimientos, ya que la etapa de definición de necesidades permitiría evidenciar la inconveniencia de, por ejemplo,

solicitar Suboficiales para ejecutar tareas que pudieran ser llevadas a cabo con igual eficacia por personal de menor grado. A primera vista esta proposición pudiera ser descabellada; sin embargo, aplicada con buen criterio, tal vez constituiría un buen ejercicio de racionalización de dotaciones.

Funciones componentes de la administración del personal

En cualquier organización que requiera de personal para su operación deben ser desarrolladas, en mayor o menor grado, las siguientes funciones en la administración de tan importante recurso:

— Planificación organizacional y planificación de recursos humanos.
— Reclutamiento y contratación.
— Capacitación.
— Desarrollo.
— Administración de sueldos y salarios.
— Relaciones laborales.
— Servicios y beneficios.
— Seguridad y servicios médicos.

El énfasis puesto en cada una de tales funciones depende, naturalmente, de las particulares características de la organización en cuestión; así, por ejemplo, si las tecnologías empleadas en el logro de su fin último son de poca complejidad, la función de capacitación del personal será necesariamente poco enfatizada.

Si la cultura organizacional —definida en un texto sobre personal como "Un modo de vida, un sistema de creencias, expectativas y valores, una forma de interacción y de relaciones típicas de determinada organización"— no es muy vasta, la función del desarrollo de la carrera del personal a través de las diferentes áreas y niveles que la constituyen no tendrá gran relevancia.

De la misma forma podría ser continuado el análisis de la relevancia de cada función componente de la administración del personal en la operación de la organización, determinando cuáles son las más importantes, en las que debería, naturalmente, centrar su esfuerzo el departamento de personal correspondiente.

Para los efectos del análisis de los proyectos y su relación con el personal de la Armada, resulta evidente que las funciones más importantes son las de planificación organizacional, con su derivada planificación de recursos humanos y la función de capacitación, ya que por medio de su adecuada definición podrán ser establecidos los requerimientos, en términos de cantidades de especialistas necesarios y de conocimientos que ellos deben tener.

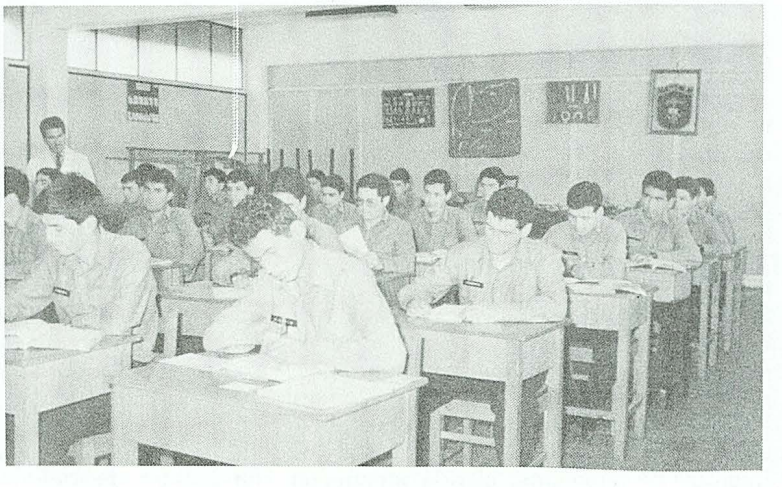
Unas definiciones algo más formales de estas importantes funciones son las siguientes:

—Planificación organizacional. Es aquella función de la organización que intenta mejorar la eficacia del sistema global, con miras a optimizar la obtención de los objetivos prefijados.

—Planificación de recursos humanos. Es la función que se ocupa de anticipar la cantidad y calidad del personal que necesitará la organización a futuro.

—Capacitación. Es la función que pretende preparar al personal para enfrentar con éxito el desafío que presenta la operación de los sistemas componentes de la organización, en el logro de su objetivo.

Por medio de los estudios pertinentes a la función de capacitación serán definidos los procesos institucionales de instrucción tendientes a la adquisición y dominio de ciencias básicas y tecnologías que permitan al personal operar, mantener y reparar los sistemas con que cuente la Armada.



Personal de Gente de Mar en clases

El ciclo de los proyectos y el personal

El procedimiento reglamentario vigente en nuestra armada para la realización de proyectos contempla, en cada una de sus sucesivas etapas de estudio, el análisis de los aspectos cualitativos y cuantitativos relativos a personal. Evidentemente, de la mayor o menor acuciosidad con que sean efectuados tales análisis y de la forma que sea provista la demanda así generada, dependerá la eficacia que se logre inicialmente en la materialización de cada proyecto.

Básicamente, el análisis debiera buscar una definición lo más exacta y exhaustiva posible acerca de aspectos tales como la cantidad, el grado y especialidad de los operadores necesarios para los nuevos sistemas. De igual modo, debieran ser definidas las conductas de entrada referentes a los conocimientos propios que deban ser programados y, lo que es muy importante, la forma en que deberá ser conservada y traspasada la información obtenida en los cursos, acerca del material incluido en el proyecto, los que deben ser desarrollados por los fabricantes u otros entes que proporcionen dicha instrucción o entrenamiento especializado.

No son mencionados aquí los aspectos relativos a programación de desplazamientos, etc., en atención a que si bien ellos son coyunturalmente de gran impacto para la materialización oportuna de cada proyecto en particular, no tienen mayor importancia desde el punto de vista de la formación y desarrollo del personal, que son las características de mayor relevancia y permanencia en la programación global del personal institucional.

En el ciclo vigente de los proyectos de la Armada se considera como una de sus etapas finales el análisis retrospectivo de las actividades que han conformado el proyecto. Con el propósito de proporcionar información a la Dirección de Educación para actualizar la definición de los perfiles de los especialistas navales, resultaría de toda conveniencia que dentro de cada uno de estos análisis fuera incluido un apéndice acerca de las necesidades de cambios en las diversas áreas de conocimientos de los especialistas que se desempeñaron en el proyecto.

Comparación del enfoque Armada con el de las empresas

El Sistema de Personal de la Armada, comparado con sistemas equivalentes de empresas, presenta una serie de diferencias, siendo tal vez las más importantes la forma y momento en que los miembros se incorporan a la organización.

Los miembros de la Armada deben ingresar a ella desde la base de cada escalafón, ascender en grado y acceder a puestos de mayor relevancia al cabo de períodos relativamente extensos de tiempo-experiencia de servicio y con la aprobación de las etapas de formación establecidas. Esta característica permite que la institución cuente con una dotación de personal bastante homogéneo y con una formación permanentemente dirigida y acorde con los objetivos más importantes de la organización.

Esta forma de carrera presenta la ventaja de desarrollar en el personal una similitud de acción y de respuesta frente a estímulos equivalentes y asegura la internalización, por parte de los individuos, de una forma típica de enfrentar las circunstancias de la acción puntual y de su desarrollo. Esta característica permite, en suma, la adquisición gradual de la cultura organizacional de la Armada, lo que finalmente hará posible que, en alguna medida, sus componentes puedan obrar

Ceremonia de despedida de Suboficiales Mayores

adecuadamente sin necesidad de una definición exhaustiva de políticas específicas.

La característica analizada anteriormente, enfocada como una limitación al ingreso de personal a niveles de jerarquía diferentes a la base de cada escalafón —ya que, por ejemplo, no existen en el mercado de recursos humanos Suboficiales torpedistas que puedan ser contratados frente a necesidades puntuales no cubiertas por el personal disponible al interior de la Armada— se convierte en una desventaja cuando las previsiones acerca del futuro de la organización son difíciles o imposibles de realizar. Ello porque, dadas las características institucionales, no se puede incorporar en cualquier momento personal del grado jerárquico necesario, con la especialización requerida y con la experiencia suficiente necesaria frente a cada requerimiento adicional no programado, y , todo ello, con adecuada antelación. Es el caso de los proyectos de desarrollo, creación de nuevas reparticiones, incorporación de unidades, etc.

El problema estriba entonces en que, frente a esta incertidumbre y como una forma de prevenirla, se hace necesario y mandatorio contar permanentemente con una variable y difícil de determinar holgura de dotación, que abarque los grados y especialidades que permitan cubrir tales demandas puntuales.

El desarrollo del personal

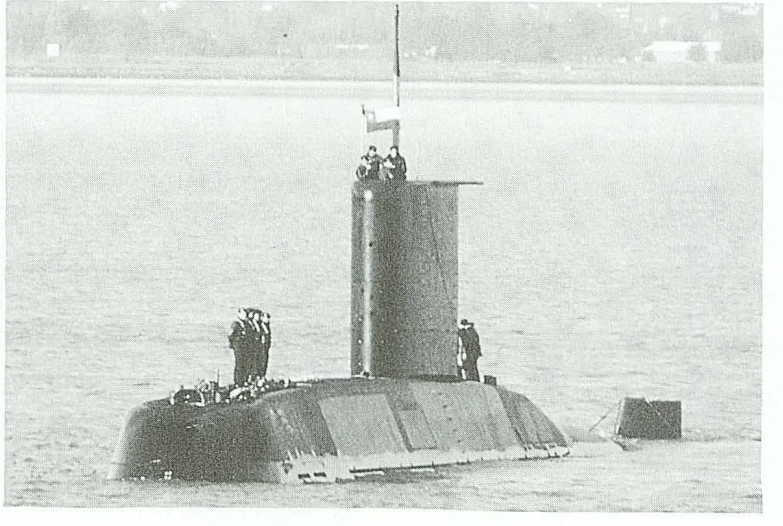
En general, el desarrollo del personal en instituciones como la nuestra requiere del empleo de diversos recursos, de los cuales tal vez el más importante es el tiempo.

Resulta evidente que el desarrollo del personal es definitivamente más lento y comprende muchas más variables que el desarrollo del material. Así, por ejemplo, para contar con un submarino de la más moderna tecnología convencional, el tiempo que media entre la identificación de la idea y el momento en que la nave se encuentre en su más alto nivel operativo, normalmente no pasa de cuatro años; sin embargo, el menos antiguo de los miembros de su dotación demora, por lo menos, alrededor de siete años en prepararse y estar listo para cubrir un puesto como tripulante de dicha unidad.

De la situación descrita se desprende la absoluta necesidad que tiene la Armada de efectuar su planificación de recursos humanos con bastante adelanto, previendo —en la medida que sea posible— los requerimientos que deberá enfrentar y proveer en el futuro. De esta necesidad se desprende la conveniencia, para el más alto nivel institucional, de mantener permanentemente actualizada una previsión y objetivos de alto nivel en términos de equipamiento material y de creación de unidades y reparticiones a mediano y largo plazo. En el caso de las unidades, se requiere contar con información, al menos aproximada, acerca de la cantidad, tamaño y tecnología de los buques con que se pretende contar a futuro.

Al contarse con tal previsión se puede determinar, con mayor grado de certeza, cuáles son las necesidades que deberá enfrentar el Sistema del Personal de la Armada y en particular su Sistema Educacional, que tiene la misión de proveer en forma oportuna y suficiente, tanto en cantidad como en conocimientos, los especialistas que eventualmente operarán los sistemas que a futuro serán usados en la Armada. El Sistema Educacional transforma la información recibida en planes de cursos y programas de las asignaturas que permiten cumplir la tarea así asignada.

Al respecto y desde el punto de vista de los proyectos, es oportuno establecer que cabe considerar dos niveles claramente diferenciados de preparación técnica del personal; el pri-



Uno de los submarinos Tipo U-209 de la Armada de Chile

mero, de habilidades y tecnologías básicas, que es necesario entregar en las escuelas de la Armada; éstas, posteriormente, permitirán a los especialistas recibir el segundo nivel, conformado por la instrucción específica relativa a los sistemas que deberán operar, mantener y reparar.

La instrucción específica casi siempre formará parte y será recibida con el proyecto que se pretende materializar; sin embargo, la instrucción básica debe estar disponible y actualizada en los especialistas que constituyen la base de selección para ser comisionados como dotación del proyecto.

A modo de ejemplo ilustrativo de carácter general, puede ser citado el caso hipotético de un Cabo Mecánico Electrónico destinado a formar parte de la dotación de una unidad de reciente adquisición y que ha sido asignado como encargado de un radar de un modelo que no ha existido hasta ese momento en nuestra Armada. El Cabo deberá recibir en la fábrica instrucciones específicas sobre las particularidades del citado radar, con miras a capacitarlo para efectuar su operación, mantención y reparación. Para poder aprovechar cabalmente la instrucción específica que se le entregará el Cabo debió haber recibido, en sus etapas de formación como especialista en electrónica, instrucción básica actualizada, por lo menos en las siguientes materias: Matemáticas, electrónica, líneas de transmisión, microondas, dispositivos de microondas y taller.

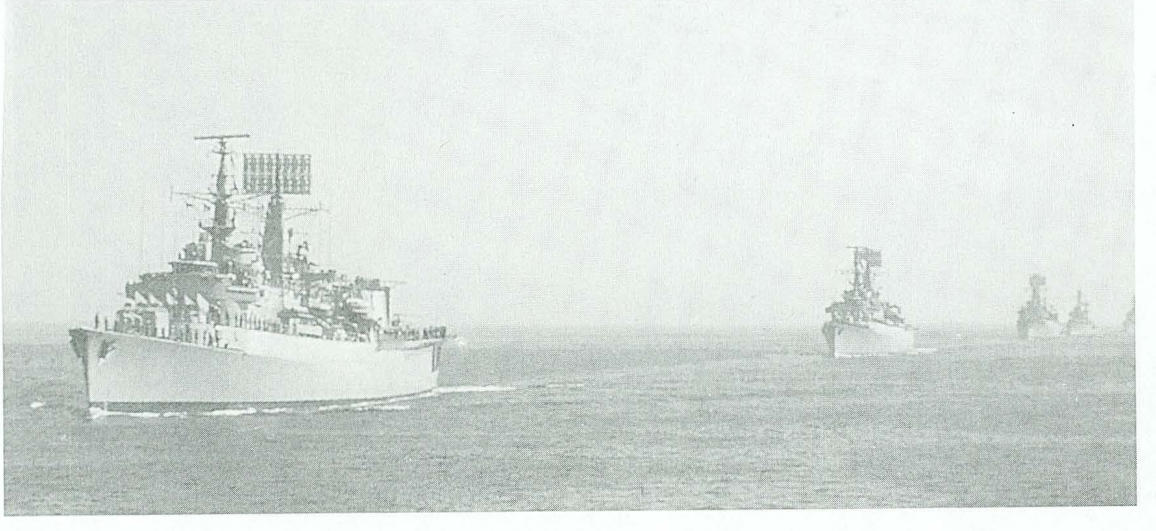
En nuestro caso, el diseño y la planificación de la instrucción específica relacionada con el material en servicio se dificultan por la diversidad de equipamiento disponible, producto del diferente origen de los medios con que se cuenta. Cabe suponer que superada esta situación dependerá de la disposición nacional la generación de tecnologías y sus aplicaciones y la asignación de recursos que pudieran permitir el desarrollo de sistemas de fabricación nacional.

Una forma de minimizar el efecto negativo de la actual situación podría ser adecuar y modernizar periódicamente la amplitud de cobertura de la instrucción impartida en nuestras escuelas, de modo de cubrir oportunamente lo informado por el nivel superior en relación al equipamiento material a mediano y largo plazo.

El "shock" de la tecnología

El fenómeno sucede cada vez que nuestra Armada adquiere una unidad nueva o usada de algún nivel alto de complejidad. Normalmente se traduce en la falta de coincidencia entre la tecnología que tiene en sus sistemas el buque incorporado y los conocimientos del personal que es transbordado a esa unidad en la fase inicial de recepción y puesta en servicio.

Al respecto, es interesante observar que, en términos generales y por diversas razones, nuestra Armada rara vez accede a sistemas que tengan incorporada la última tecnología desarrollada a nivel mundial. Lo normal es que las características técnicas de los sistemas



Unidades actuales en servicio en la Armada de Chile

componentes de las unidades adquiridas tengan una antigüedad entre cinco y diez años desde su aparición y empleo en el ámbito naval.

Esta circunstancia indiça con bastante precisión que, para contar con personal relativamente preparado para asumir prontamente las obligaciones derivadas de la operación y mantenimiento de las unidades que a futuro sean incorporadas a la Armada, es necesario mantener una actitud vigilante y de mucha versación en los pertinentes nuevos desarrollos a nivel mundial; así, a partir de las observaciones de esta especie de vigía tecnológico, será fácil tomar las medidas adecuadas para que ellas sean incorporadas oportuna y periódicamente a los currículos de los cursos que son impartidos en nuestro sistema educacional.

El mantenimiento, la reparación y el personal

Una Armada como la nuestra, que por la vía de los proyectos adquiere en su gran mayoría sistemas y equipos fabricados en el extranjero, enfrenta en el área de mantenimiento y reparación un desafío de gran magnitud, que puede ser expresado en términos simples de la siguiente forma:

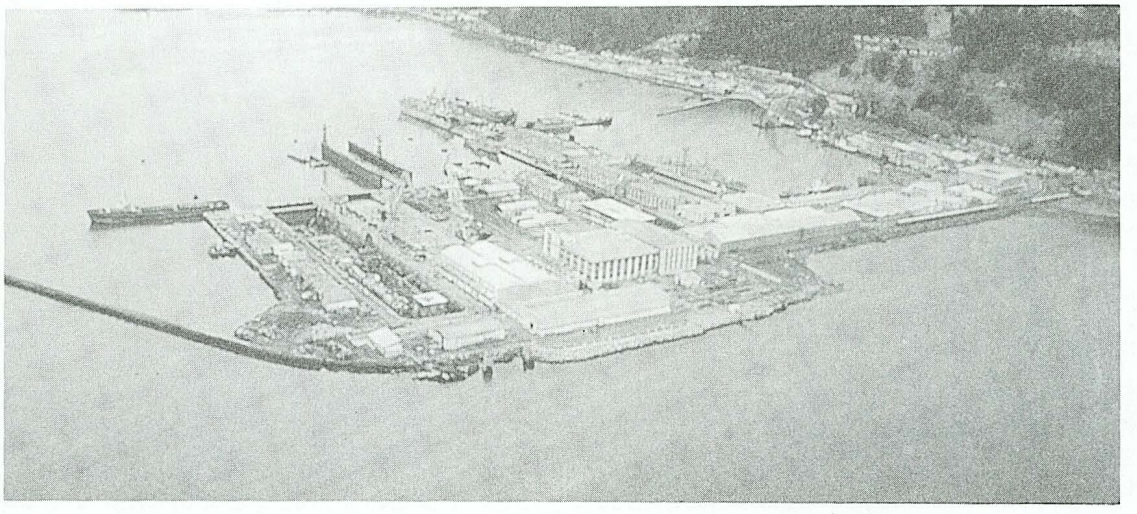
O son reparados los sistemas en el país, con personal propio adiestrado en los lugares de origen del material, o son enviados para su reparación a las fábricas en que fueron construidos.

Estas opciones requieren: La primera, personal capacitado y talleres equipados, y, la segunda, una cantidad importante de recursos financieros.

Podría argumentarse que existe una tercera alternativa intermedia, consistente en traer al país personal extranjero de las fábricas para desarrollar aquí las tareas de reparación necesarias; sin embargo, esta opción requiere de una variedad de equipamiento de apoyo no siempre disponible, lo que la hace poco efectiva y obliga a emplearla sólo en pequeña escala.

Adicionalmente y como un importante argumento al tomar una decisión entre tales alternativas, puede ser citada la necesidad imprescindible, dada la naturaleza de las tareas que debe desarrollar o estar preparada para desarrollar la Armada, de contar con una capacidad de autorreparación relativamente importante, que relacionada con ciertos sistemas vitales, le permita operar continuamente con la agilidad, confiabilidad y disponibilidad requeridas.

Esta última consideración hace poco válidas las comparaciones acerca de la relación entre la cantidad de personal embarcado y en tierra que tradicionalmente es efectuada entre armadas de países con gran capacidad fabril y armadas de países en desarrollo. Evidentemente, la armada de un país desarrollado en el cual es diseñada y producida una parte importante de los sistemas que opera, podrá enviar fácilmente a reparar sus sistemas a los fabricantes, pudiendo contar con un mínimo de personal naval de apoyo en tierra, con lo que la relación entre personal en el establecimiento terrestre y

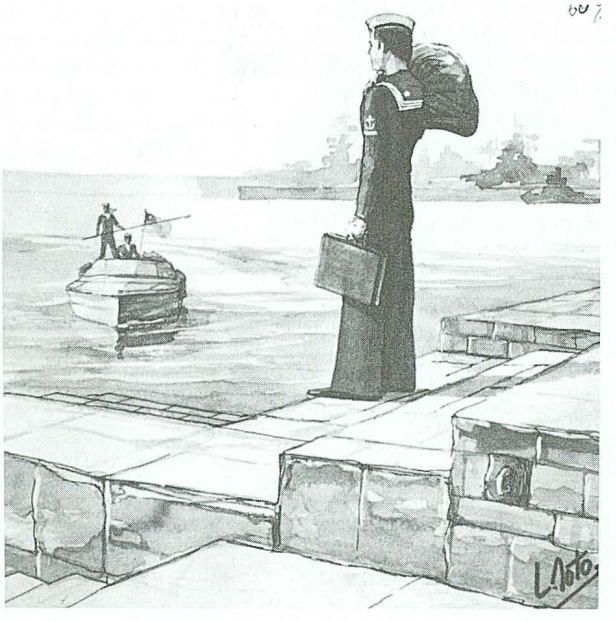


Vista panorámica de los Astilleros y Maestranzas de la Armada, planta Talcahuano

personal a flote resultará siempre menor que el que puede requerir la armada de un país en desarrollo.

Finalmente, estimamos que los proyectos continuarán siendo una buena herramienta de desarrollo de nuestra Armada. Hoy existe una clara conciencia de la necesidad y conveniencia de su aplicación; existe también un conocimiento ampliamente difundido sobre la forma en que nuestra institución ha definido tales procesos y su forma de ejecución.

Los aspectos relacionados con el personal en general y en relación con los proyectos, han experimentado y seguirán experimentando variaciones positivas, ya que nuestra Armada, como institución moderna, valora cabalmente el hecho que el hombre es su componente más valioso y que todos los esfuerzos que sean hechos para lograr su desarrollo individual enriquecerán, asimismo, su correspondiente aporte al desarrollo de la Armada y, por extensión, al del país.

BIBLIOGRAFIA

— **Mintzberg, Henry**: *The estructuring of organization*, Prentice Hall, 1979.
— **Barthlett-Kayser**: *Cambio y conducción organizacional*, Trillas, 1980.
— **Strauss-Sayles**: *Personal*, Prentice Hall, 1981.
— **French, W.L.**: *Administración de personal*, Limusa, 1983.
— **Chiavenato, I**: *Administración de recursos humanos*, McGraw Hill, 1988.