

TEMAS PROFESIONALES



CALIDAD TOTAL, SU APLICACIÓN EN LA NUEVA ORGANIZACIÓN DE LA ARMADA

*Una nueva carretera sólo ampliará la
libertad del hombre si éste viaja por ella.*
J. Nyerere

Introducción



A directiva 001/98, del almirante jefe del Estado Mayor de la Armada, especifica los nuevos retos a los que se enfrenta la Organización: la incorporación a las alianzas de defensa occidentales, la plena profesionalización de las Fuerzas Armadas y la necesidad de *mejorar la gestión*.

Es del último reto de lo que trata este artículo, el de la mejora de la gestión. «La Armada —sigue diciendo la directiva— recibe del Estado importantes recursos que, precisamente por resultar escasos, es necesario gestionar con las mejores técnicas para optimizar los resultados. La eficiencia en la gestión de recursos en la Armada tiene que ser similar a la de organizaciones civiles o militares más avanzadas». Pues bien, la calidad total o gestión de calidad total (TQM en adelante, que son las siglas de *Total*

Quality Management) proporciona herramientas para mantener una capacidad de gestión eficiente adecuada al marco de la Defensa. El TQM ha sido adaptado por la mayoría de las organizaciones civiles más avanzadas. En el terreno militar marinas como la de Estados Unidos (con su programa TQL, *Total Quality Leadership*) o Francia han sabido aplicar estas técnicas de gestión con resultados espectaculares.

A lo largo de este trabajo se analizarán los fundamentos del TQM, sus características principales y métodos de trabajo y su posible aplicación en la nueva organización de la Armada.

Fundamentos de la calidad total

El concepto de calidad total nace en los Estados Unidos, al final de la década de los 40, gracias a los principios y al trabajo del Dr. William Edwards Deming. Sin embargo, es en Japón donde se aplican estas teorías debido al carácter abierto de sus empresas en aquel momento. Los resultados transformaron a Japón a su posición actual de potencia económica mundial. La consiguiente pérdida de competitividad de las empresas estadounidenses frente al auge japonés llevó a que se estudiaran los procedimientos y la organización de las empresas niponas, de tal forma que a comienzos de los 80 se empezaron a aplicar las ideas del TQM en las empresas americanas. Los resultados, una vez más, fueron sorprendentes.

Pero, ¿qué es la calidad total? Siempre se ha asociado el término «calidad» con la comprobación a que se somete el producto final, para ver si cumple las especificaciones del diseño original. La calidad total va mucho más lejos. Es una filosofía que se fundamenta en la satisfacción del cliente mediante la mejora continua, que engloba todos los procesos, internos y externos, de una empresa, su organización, su personal, sus equipos y los proveedores. Todo ello conseguido gracias al trabajo en equipo en todos los niveles de la empresa y a la utilización de métodos científicos.

El TQM introduce un cambio en la idea que se tiene acerca del cliente tradicional. Con esta nueva filosofía aparece el cliente interno; es decir, se considera que todos los procesos internos de la empresa tienen sus proveedores y sus clientes dentro del propio personal de la empresa. Igual que ocurre con los clientes tradicionales (los externos), el TQM trata de satisfacer también a los clientes internos; de esta forma se mejoran todos los procesos internos de la empresa y no sólo el resultado final.

Esa cultura de satisfacción del cliente es la principal diferencia con el sistema clásico de gestión. Otras diferencias son las siguientes:

- Promueve una constancia en la mejora continua, con objetivos a largo plazo, frente al énfasis de conseguir beneficios a corto plazo.

- La calidad total abarca todas las actividades de la empresa, frente al concepto de que la calidad afecta sólo al producto final.
- La calidad es responsabilidad de todos los componentes de la empresa, frente a que la calidad es exclusiva de los departamentos encargados de la producción.
- En el TQM cada persona es cliente y proveedor, interno o externo, de otras personas, frente al criterio clásico de que los clientes son siempre personas ajenas a la empresa. Los problemas de los clientes y proveedores son, en realidad, problemas de la empresa.
- El TQM pone énfasis en la prevención frente al criterio de detectar y corregir. Hay que reemplazar la inspección en masa por las técnicas estadísticas de control de calidad.
- Fomenta el trabajo en grupo y la utilización del método científico frente a la actitud personalista.
- El centro de toda la actividad es el cliente, frente al criterio de que el centro es la dirección de la empresa y sus estados mayores.
- En el TQM el trabajador es un colaborador voluntario que la empresa se encarga de formar para mejorar la calidad, y en cuya experiencia confía para resolver los problemas. Desaparece el concepto del asalariado motivado por el miedo.
- Aparecen organigramas horizontales, frente a los clásicos organigramas verticales, con demasiados intermediarios jerárquicos.
- Se eliminan las barreras entre departamentos, frente al antiguo concepto de estructuras orgánicas con departamentos casi independientes.
- Las iniciativas van de «arriba a abajo» y de «abajo a arriba», frente a la gestión encauzada siempre desde la dirección.

Medidas de la calidad. Costes e indicadores

Para poder determinar los beneficios que reporta una gestión por calidad total, es necesario determinar *los costes* en que se incurre como resultado de la *no-calidad*. Muchos de los costes de la calidad son «visibles» como son los rechazos, los trabajos repetidos (refabricaciones), las garantías, etc. Lo complicado es medir aquéllos «ocultos», como por ejemplo: las pérdidas de tiempo, los controles excesivos, el aumento de inventario o de *stocks*. La suma de los costes «visibles» y «ocultos» se denominan costes de no-conformidad o costes por falta de ajuste (en adelante CFA), y son aquéllos en los que se incurre por la aparición de un fallo interno (en uno de los procesos de la empresa) o externo (en el producto final de venta al público). Los CFA, en total, pueden llegar a alcanzar el 25 por 100 de la facturación de una empresa. Ya sólo este motivo es suficiente para justificar la implantación de un sistema de calidad.



Maniobra de petróleo en la mar. (Foto: L. Díaz-Bedia Astor).

Otros costes de calidad son los llamados de conformidad o de prevención. Son los originados por las actividades que son objetivo del TQM, es decir aquellas acciones que van a prevenir que ocurran las faltas de ajuste (creación de grupos de trabajo, formación del personal en calidad, sistema de eliminación de errores, etc.), son los costes derivados de la implantación de un sistema de calidad y de sus programas de mejora asociados. Los costes de prevención representan del 0,5 al 5 por 100 del total de los costes de calidad. Lo que propone el TQM es invertir en la prevención para conseguir el doble objetivo de aumentar la calidad y disminuir los CFA. Gracias a esta reducción de costes, basada en *hacer correctamente las cosas a la primera* (1), se origina un aumento en la productividad y, por consiguiente, un incremento en las ventas. Esto hace que la empresa crezca y promueva la creación de empleo. Es lo que se llama *reacción en cadena de deming*.

Para ver el rendimiento del TQM sirvan dos ejemplos, entre los muchos que existen, uno dentro del entorno civil y otro en el militar: La empresa ICL, en cinco años desde que implantó el TQM ha conseguido eliminar 160 millones de libras en pérdidas de tiempo, trabajo y otros. El Naval Aviation Depot de Cherry

(1) MUNRO-FAURE, Lesley y Malcolm: *La Calidad Total en Acción*. Ediciones Folio, Barcelona, 1994, pág. 18.

Point acabó en 1989 su ejercicio anual con 21,5 millones de dólares de beneficio, gracias a implantar el TQM cuando la previsión era de 7,6 millones de pérdidas.

De la misma forma que los costes de la calidad determinan, de alguna manera, la bondad del sistema, elegir unos *indicadores* adecuados nos puede dar una idea del progreso hacia el *cero-defectos*. Los indicadores son la clave para la resolución de problemas. Debido a que el cliente es el centro de toda actividad empresarial, el primer indicador debe ser su índice de satisfacción. Cuando es difícil de cuantificar se procede a efectuar encuestas para determinarlo.

En las primeras fases de implantación del sistema de calidad se deben elegir los indicadores que representen los *procesos* más importantes de la empresa, aquéllos donde son más evidentes los fallos de ajuste. A medida que se avanza hacia la calidad total se deben incluir indicadores de todos los procesos susceptibles de mejora. Los indicadores deben ser sencillos y adecuados, eso facilitará la labor a la hora de la resolución de problemas. Los indicadores deben difundirse a todos los empleados, para reconocer el trabajo de los grupos de mejora. Es normal disponer de tableros de anuncios donde se exponen los progresos en calidad, los indicadores, los premios de calidad, etcétera.

El trabajo en equipo

Al hablar del TQM es obligatorio hacer referencia a una de las características que lo configuran: *el trabajo en equipo*.

El primer grupo de trabajo que hay que crear en toda empresa es la *junta de calidad*. Es un grupo permanente, compuesto por responsables de alto nivel en la empresa, pertenecientes a los principales departamentos. Tiene como misión definir los objetivos del programa de calidad y planificar su implantación. Establece las líneas maestras, las reglas de funcionamiento, así como el seguimiento del programa.

Por otro lado, existen los *círculos de calidad*, que también son grupos de trabajo permanentes, pero a más bajo nivel. Los forman de 5 a 10 personas de un mismo departamento que realizan un trabajo similar. Estos grupos se reúnen periódicamente, aproximadamente cada 15 días, para identificar, analizar y resolver los problemas que se les presenten, tanto de producción como de seguridad o de condiciones de trabajo. Es fundamental, para que los círculos no fracasen, que exista un apoyo serio por parte de la dirección.



También se pueden formar *grupos de mejora*, que son grupos de trabajo que se crean para resolver un problema específico y, normalmente, complejo. Los miembros del equipo pertenecen a varios departamentos y la diferencia esencial con los anteriores es que se trata de grupos temporales, una vez resuelto el problema que originó su establecimiento, se disuelven.

El éxito de los grupos de trabajo radica en que el equipo se identifica con las ideas que surgen de su trabajo, a diferencia de lo que ocurre cuando las ideas les son impuestas por la dirección.

Metodología para la resolución de problemas

Como ya se ha dicho, de la observación de los indicadores de calidad se pueden predecir la aparición de problemas. El resultado de un proceso o «output», se puede medir como una variable continua (voltaje, diámetro, duración, etc.), o como un valor discreto (n.º de errores, n.º de reclamaciones, etc.). Existe una técnica, que se denomina control estadístico de procesos (CEP), y que consiste en observar y medir los procesos, para detectar posibles variaciones, que podrían producir *outputs* no ajustados a las especificaciones.

Para la resolución del problema se utilizan los grupos de trabajo nombrados en el apartado anterior, los cuales seguirán las siguientes fases:

- Definir el problema.
- Identificar y clasificar las causas posibles.
- Recoger y analizar datos.
- Determinar la solución.
- Experimentar la solución.

En dichas fases se utilizarán métodos y herramientas de trabajo en grupo y científicas (brainstorming o tormenta de ideas, gráficos de Pareto, diagramas de flujo, de causa-efecto, etc.). En la fase de experimentación se utilizará el *Ciclo de Shewhart*, que consiste en aplicar la solución a un proyecto piloto, a pequeña escala, a continuación comprobar si funciona y luego actuar en consecuencia. De esta forma se repetirá el ciclo hasta la resolución total del problema.

Aplicación en la nueva organización de la Armada

Al examinar detenidamente la Directiva 001/98, del AJEMA, vemos que aparecen reflejados muchos de los principios del TQM. Dentro de los nuevos principios orgánicos que propone la Directiva nos encontramos con el de *dirección centralizada y ejecución descentralizada*, con el de *excepción* y con el de *colaboración directa*. Es decir, la Directiva aboga por descentralizar las

decisiones sobre ejecución, delegar las decisiones más frecuentes y facilitar la relación directa entre organismos que participen en el mismo proceso de trabajo. También cuando se habla de los procesos de trabajo se hace referencia a una estructura más compleja, distinta al clásico organigrama vertical. La medida de la eficacia (calidad) se pone de manifiesto cuando la Directiva habla de la estructura orgánica y operativa. Y *los indicadores* vienen reflejados cuando se trata el tema de los conceptos generales sobre procesos de trabajo, donde se dice que se definirán objetivos cíclicos que deben poder ser cuantificables y procedimientos de medida de dichos objetivos para comprobar si el proceso de trabajo se completa con éxito.

¿Cómo se aplicaría el TQM en una unidad o dependencia de la Armada? La aplicación exigiría la puesta en marcha de un plan de calidad total por fases que debería incluir las siguientes:

- *Crear una junta de calidad y círculos de calidad.* La Junta la formarían el jefe de la unidad junto con su segundo o jefe del órgano auxiliar de jefatura, acompañados por los jefes de servicio. Un ejemplo de esto sería la actual junta que existe en los arsenales. En cuanto a los círculos serían formados por personal procedente del mismo servicio, sección, taller, etc.
- *Desarrollar un plan de formación.* Dirigido al personal de la junta de calidad, en primer lugar, y a continuación al resto del personal implicado. Se darían charlas sobre técnicas y herramientas de trabajo del TQM. También serían necesarias conferencias sobre calidad a todo el personal de la unidad.
- *Establecer cuáles son los procesos de trabajo que realiza la unidad.* A ser posible especificarlos con diagramas de flujo para controlar los posibles puntos de conflicto o generadores de CFA.
- *Medir los costes de calidad.* En un Arsenal habría que contabilizar los partes de mantenimiento no realizados, las obras rechazadas y repetidas, etc. En cuanto a gestión de personal, se podrían cuantificar, por ejemplo, los errores y rectificaciones en destinos. En un buque las averías, etc.
- *Establecer indicadores.* El primero de ellos tiene que ser el índice de satisfacción del «cliente». El cliente del apoyo a la fuerza son las unidades. Sin embargo, el cliente de las unidades es la eficacia en el cumplimiento de su misión. Tanto uno como otro deben ser los que generen los procesos de mejora. Ejemplos de otros indicadores serían los siguientes: partes de mantenimiento realizados por el arsenal y por la industria privada, número de vacantes de personal anunciadas con seis meses de antelación, o días operativos de un buque.
- *Efectuar procesos de mejora.* Cuando los indicadores reflejen que los procesos de trabajo se encuentran por debajo de los límites estableci-

dos se iniciarán procesos de mejora, nombrando para ello grupos de trabajo *ad hoc*. También se tendrán en cuenta los problemas detectados por los círculos de calidad para incluirlos en los procesos de mejora.

Para llevar a cabo con éxito el plan es necesario que el jefe de la dependencia o unidad esté realmente comprometido con él. También es necesario nombrar un coordinador de calidad con conocimientos suficientes en TQM, cuya misión será la de asesorar al jefe y coordinar todas las acciones que se lleven a cabo.

Conclusiones

Mientras las empresas civiles orientan sus políticas a maximizar los beneficios, en el ámbito castrense el objetivo es cumplir la misión encomendada de la forma más eficaz posible. Para ello es necesario trabajar con un espíritu de mejora continua, teniendo en cuenta siempre las necesidades de las unidades, por un lado, y las exigencias que demanda el cumplimiento con éxito de la misión, por otro.

Esta «cultura de calidad», que puede parecer tan lógica, sin embargo no se aplica siempre. La forma de conseguirla es utilizando los medios y herramientas que proporciona la gestión por calidad total.

Como se ha visto, la Directiva 001/98 se encuentra «impregnada» de los conceptos y principios del TQM, por lo que la aplicación de la calidad total no está en absoluto reñida con la nueva organización que se pretende implantar en la Armada.

Para aplicar el TQM en nuestras unidades y dependencias hay que seguir un plan de implantación de la calidad total, que nos reportará resultados sorprendentes a medio y largo plazo, como así se ha demostrado en otras marinas de nuestro entorno.

Fernando DE CEA VELASCO



BIBLIOGRAFÍA

- MUNRO-FAURE, Lesley y Malcolm: *La Calidad Total en Acción*. Barcelona. Ediciones Folio, S. A., 1994.
- AJEMA. Directiva 001/98, de 29 de diciembre: «Por la que se establecen los fundamentos doctrinales y conceptos generales de la Organización de la Armada».
- CEA VELASCO, Fernando de: *Aplicación de la Calidad Total al Apoyo Logístico*. Madrid. Escuela de Guerra Naval, 1998.