

# SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: HERRAMIENTA PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO

Francisco ANTÓN BRAGE



*Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más inteligentes, sino aquellas que se adaptan mejor a los cambios.*

Charles Darwin.

## Introducción



N julio de 1997, se publicaba en esta REVISTA el artículo titulado «La Calidad en Defensa». En él, se resaltaba la conveniencia de que los organismos y dependencias del Ministerio de Defensa implantasen Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) como una herramienta contrastada de mejora. El artículo también incluía una descripción del proceso de implantación en la Base Naval de Mayport de un modelo de gestión conocido como «Liderazgo de la Calidad Total» (*Total Quality Leadership*). Este modelo estaba basado en los principios promulgados por William E. Deming y, a principios de los años 90, fue ampliamente adoptado por organismos de la Marina de los Estados Unidos con objeto de mejorar la eficacia y la eficiencia en el desempeño de sus cometidos.

En los últimos 15 años los modelos de gestión de la calidad han ido evolucionando, aunque, en muchos casos, los principios han perdurado en el tiempo.

La Armada también ha experimentado cambios. La aplicación de la Directiva 02/2007 del AJEMA, en la cual se define el Modelo de Gestión por Procesos de la Armada, está alineada con uno de los principios de los modelos de gestión de la calidad más arraigados, el «enfoque basado en procesos».

## TEMAS PROFESIONALES

Este hecho facilita la posibilidad de implantar SGC basados en dichos modelos, así como la certificación por una tercera parte como forma de reconocimiento externo a la labor desarrollada y a los objetivos conseguidos.

Hay que resaltar que la implantación y certificación de sistemas de gestión no es nueva en la Armada. En la actualidad, existen varias unidades que han establecido, implantado y certificado un Sistema de Gestión Medioambiental de acuerdo con la norma ISO 14001.

El objeto de este artículo es recoger, en parte, el testigo de aquel publicado en 1997 y hacer una revisión de algunos de los modelos de gestión de la calidad que están en vigor en la actualidad, así como describir brevemente los procesos de certificación asociados a cada uno de ellos.

### El modelo normativo de la ISO 9001:2008

El modelo definido en la norma ISO 9001 es, sin lugar a dudas, el más extendido a nivel mundial. Prueba de ello es la existencia de más de un millón de organismos certificados en el mundo de acuerdo a dicha norma, y alrede-



Evolución del número de empresas en el mundo certificadas según ISO 9001.  
(Fuente: ISO Survey 2010).

dor de 70.000 en España. La norma es promulgada por la ISO (Organización Internacional de Normalización) y su primera edición data de 1987. En un principio, más que de una norma habría que hablar de una familia de normas constituida por las:

- ISO 9001: 1987. Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño/desarrollo, la producción, la instalación y servicio posventa.
- ISO 9002: 1987. Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción y la instalación.
- ISO 9003: 1987. Sistemas de la calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y los ensayos finales.

En el año 1994 se emitió la segunda edición de las normas y en el año 2000, coincidiendo con la tercera edición, se produjeron los cambios más significativos:

- Se pierde el concepto de familia, emitiendo una única norma que anula y reemplaza a las tres que previamente había.
- Se sustituye el concepto de «aseguramiento de la calidad» por el de «gestión de la calidad».

En la actualidad, la versión de la norma en vigor es la cuarta edición, emitida en 2008.

Los requisitos de la ISO 9001 son genéricos y se pretende que sean aplicables a todo tipo de organizaciones, con independencia del producto o servicio que proporcionan.

La norma está estructurada en ocho capítulos, aunque los requisitos aplicables a un SGC se encuentran a partir del capítulo 4. Estos son:

- Capítulo 4: requisitos generales aplicables, incluyendo los relativos a la documentación.
- Capítulo 5: requisitos asociados a la responsabilidad de la Dirección.
- Capítulo 6: requisitos relacionados con la gestión de los recursos (humanos e infraestructura).
- Capítulo 7: requisitos aplicables a la realización del producto o servicio.
- Capítulo 8: requisitos relacionados con la medición, análisis y mejora.

En el caso de que exista algún requisito, contemplado en el capítulo 7, que no se pueda aplicar debido a la naturaleza de la organización, puede ser excluido.

Una vez que se ha establecido e implantado (ha estado funcionando durante un tiempo suficiente) un sistema de gestión de la calidad, se puede tomar la

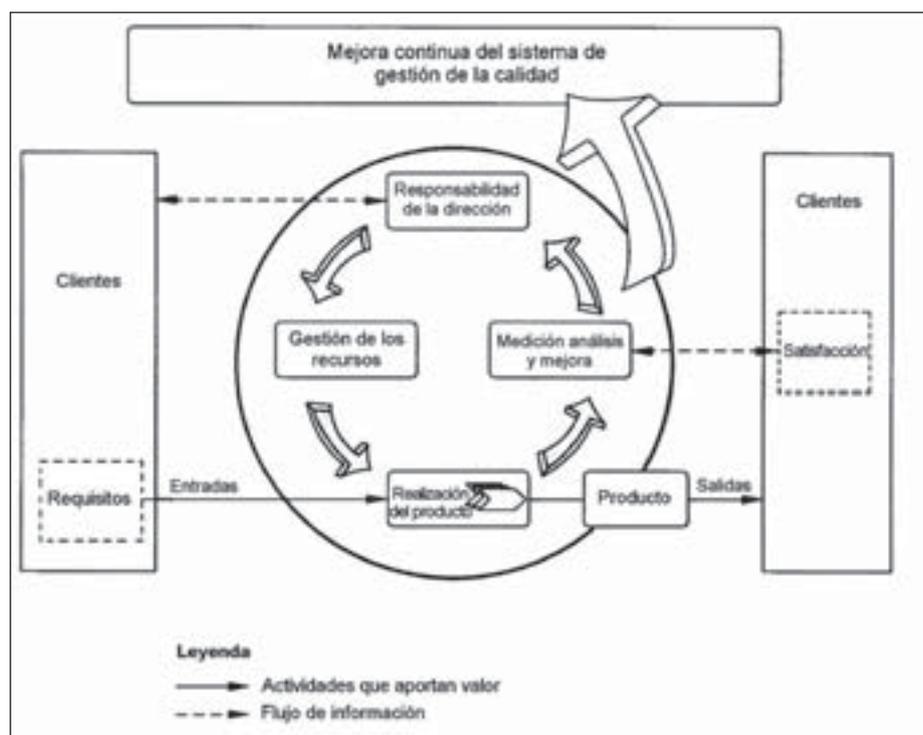
TEMAS PROFESIONALES

decisión de que sea certificado por una tercera parte. La certificación puede considerarse como un proceso de validación del SGC implantado, con el consiguiente valor añadido para la organización de cara a otros organismos que interaccionan con ella.

El inicio del proceso de certificación está marcado por la selección de la entidad certificadora de entre aquellas que están acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), y que pueden ser consultadas en su página *web*. Esta selección es importante, sobre todo si se quiere considerar la certificación como una inversión y no como un gasto. Para ello, la entidad de certificación debe ser técnicamente competente, independiente y fiable.

La entidad seleccionada realizará una auditoría de certificación para verificar el grado de cumplimiento de los requisitos definidos en la norma. El proceso está regulado por la norma ISO 19011:2002, la cual establece las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental.

Si el resultado de la auditoría es satisfactorio, se obtendrá el certificado con un periodo de validez de tres años, y durante este periodo la entidad certificadora realizará una serie de auditorías de seguimiento.



Modelo de un SGC. Fuente ISO 9001.

Un asunto que debe ser tenido en cuenta es el alcance del certificado. Puede darse el caso de que en una organización estén establecidos varios procesos, pero que no todos ellos estén incluidos en el alcance de su SGC. Lo mismo podría ocurrir si se habla de centros de trabajo, departamentos o divisiones de la organización. Las auditorías se centran solamente en aquellos procesos, centros... que la organización establece como incluidos en el SGC.

### **El modelo normativo del Ministerio de Defensa**

El modelo propuesto por el Ministerio de Defensa (MINISDEF) es también un modelo normativo. Está definido en una serie de documentos conocidos como Publicaciones Españolas de Calidad (PECAL) que se corresponden con las publicaciones análogas de la OTAN, conocidas como *Allied Quality Assurance Publications* (AQAP). De forma general se puede decir que las PECAL establecen los requisitos contenidos en la norma ISO 9001 que son aplicables y el grado en que lo son, además de definir unos requerimientos específicos y adicionales OTAN.

Del mismo modo que ocurría con las dos primeras ediciones de la normativa ISO, no se puede hablar de una norma única, sino de una familia de normas, constituida por la:

- PECAL 2110 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para el Diseño, Desarrollo y Producción».
- PECAL 2120 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para la Producción».
- PECAL 2130 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para la Inspección y Prueba».
- PECAL 2210 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad del Software, suplementario a la PECAL 2110».

La aplicabilidad de una u otra norma está determinada por el tipo de organización y el tipo de producto o servicio que proporciona.

El hecho de que dispongan de una estructura similar a la normativa ISO hace que sean unas normas certificables. El proceso de certificación de SGC según PECAL es competencia de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) y es ejecutado por el Área de Inspecciones Industriales (AII) de la Subdirección General de Inspección y Servicios Técnicos (SDGINSERT). En la actualidad existen alrededor de 190 empresas certificadas según el esquema PECAL. Este esquema de certificación también ha sido adoptado por varios organismos de las Fuerzas Armadas. En particular, en el Ejército de Tierra existen 18 unidades con un SGC certificado según la PECAL 2120, mientras que en Ejército del Aire existen cinco unidades con un

## TEMAS PROFESIONALES

SGC certificados según la PECAL 2120 y una con un SGC según la PECAL 2110.

Aunque en la actualidad no existe ninguna unidad de la Armada con un SGC certificado según PECAL, hay que señalar que en el 2002 el ISEMER obtuvo dicha certificación, aunque con posterioridad no fue renovada.

Se debe tener en cuenta que la normativa PECAL surge para imponer a las empresas que contraten con el Ministerio de Defensa unas cláusulas de calidad que aseguren que sus productos o servicios cumplen con los requisitos especificados, además de permitir las actividades de los Representantes de Aseguramiento Oficial de la Calidad (RAC). Esto hace que cuando se considera la normativa PECAL desde el punto de vista de la certificación existan unas diferencias de aplicación de la misma dependiendo de si se aplica a empresas o a unidades, centros u organismos (UCO) del MINISDEF. Consciente de este hecho, el AII ha elaborado una guía para la implantación de la normativa PECAL en las UCO, de forma que les sirva a estas para implantar un SGC eficaz y a los auditores del MINISDEF para evaluarlo o auditarlo.

Los requisitos para iniciar la certificación PECAL también son diferentes en el caso de empresas o en el caso de UCO. Por ejemplo, en el caso de las empresas, el SGC debe estar certificado de acuerdo con la norma ISO 9001 como paso previo a la certificación según PECAL. Este requisito no es de aplicación en el caso de las UCO. En ambos casos, se exige que el SGC lleve implantado por lo menos nueve meses antes de proceder a su certificación.

La solicitud de certificación se debe dirigir al director general de Armamento y Material. Una comisión de certificación, presidida por el jefe del AII estudia la solicitud y la documentación asociada y, en caso de que proceda, designa al jefe del equipo auditor. Las auditorías de certificación son llevadas a cabo por personal del Ministerio de Defensa y no llevan asociado un coste para la UCO.

El certificado, expedido por el director general de Armamento y Material a propuesta del jefe del AII, es recibido una vez superada la evaluación de forma satisfactoria. Al igual que en el caso de las ISO 9001, este certificado tiene un periodo de validez de tres años.

### **El modelo EFQM de excelencia**

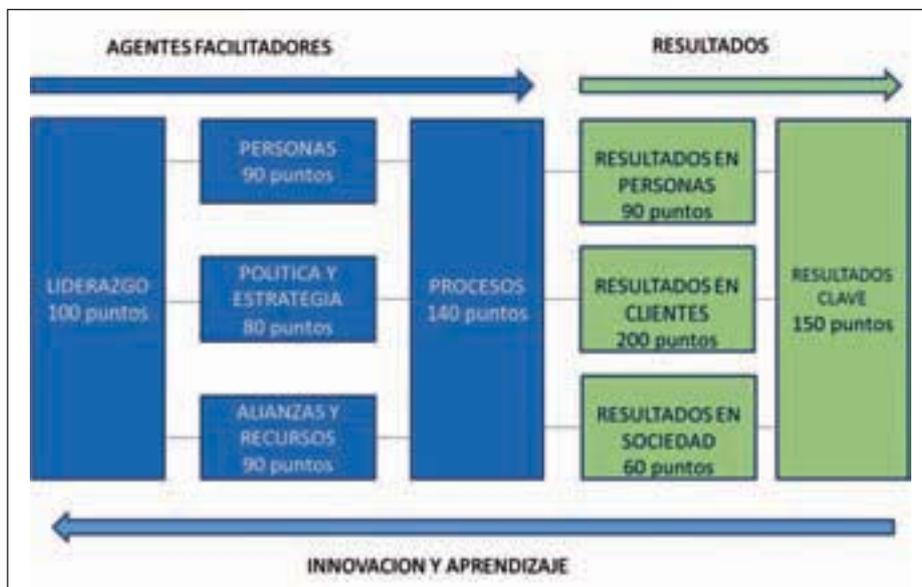
Desde mi punto de vista los modelos de excelencia son aplicables en aquellos casos en los que la organización disponga de un SGC con la suficiente madurez, por lo que solo haré una breve introducción al modelo EFQM, que es el de mayor implantación en Europa.

El modelo EFQM de excelencia fue creado por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (*European Foundation for Quality Management*) en

el año 1992, y está asociado al Premio Europeo a la Calidad. Es a la vez un instrumento de autoevaluación y de gestión.

En el ámbito de la Administración Militar, este modelo ha sido el escogido por la Vicesecretaría General Técnica para ser implantado en las delegaciones y subdelegaciones de Defensa, en sintonía con la Resolución del 6 de febrero del 2006 de la Secretaría General para la Administración Pública. Dicha resolución establece las directrices para el desarrollo de los programas del marco general para la mejora de la calidad establecido en el R. D. 951/2005, siendo el modelo EFQM de excelencia uno de los reconocidos para ser implantados en los organismos de la Administración General del Estado. Se trata de un modelo no normativo basado en nueve criterios. Cinco de ellos se denominan «agentes facilitadores» y tratan sobre lo que la organización hace. Estos son:

- Liderazgo.
- Personas.
- Política y estrategia.
- Alianzas y recursos.
- Procesos.

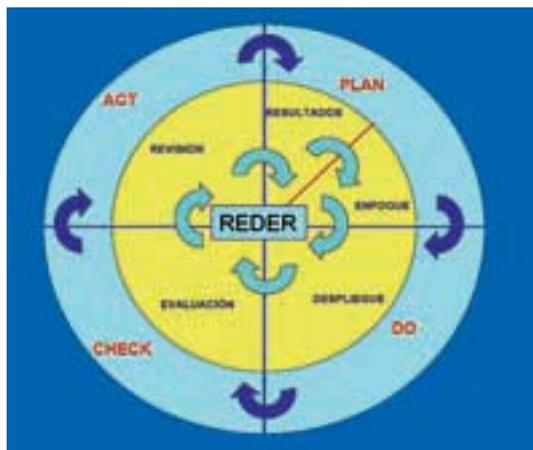


Criterios del modelo EFQM.

Los otros cuatro se engloban en los denominados criterios «resultados» y tratan sobre lo que la organización logra. Estos son:

## TEMAS PROFESIONALES

- Resultados en las personas.
- Resultados en los clientes.
- Resultados en la sociedad.
- Resultados clave.



Comparativa entre la lógica REDER y el ciclo PDCA.  
(Plan-Do-Check-Act).

Los «resultados» son consecuencia de los «agentes facilitadores», y los «agentes facilitadores» se mejoran utilizando la realimentación de los «resultados».

Cada uno de los criterios se descompone a su vez en diversos subcriterios, hasta un total de 32. El modelo asigna a cada criterio y subcriterio un peso específico dentro de un sistema de puntuación cuyo máximo alcanzable son 1.000 puntos. La asignación de puntos dentro del proceso de autoevaluación se hace siguiendo la lógica REDER,

formada por los siguientes elementos:

- Los **R**esultados (lo que la organización consigue).
- El **E**nfoque (lo que la organización piensa hacer y las razones).
- El **D**espliegue (lo que realiza la organización para poner en práctica el enfoque).
- La **E**valuación y **R**evisión (lo que hace la organización para revisar el enfoque y el despliegue).

Los elementos Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión deben abordarse en cada subcriterio del grupo «agentes facilitadores», y el elemento Resultados debe abordarse en cada subcriterio del grupo «resultados».

Con objeto de permitir la implantación del modelo en cualquier organización pública, el Ministerio de Administraciones Públicas ha editado la *Guía de autoevaluación para la Administración Pública*. La autoevaluación permite obtener un diagnóstico del SGC, identificando puntos fuertes (lo que se está gestionando de modo adecuado) y áreas de mejora. El final del proceso se alcanza cuando las áreas de mejora detectadas se traducen en proyectos de mejora que son implantados, controlándose su progreso y eficacia.

La autoevaluación también permite obtener una puntuación que determina el nivel de excelencia alcanzado. Dentro del modelo EFQM existen los siguientes niveles:

- Nivel + 500 puntos.
- Nivel 400-499 puntos.
- Nivel 300-399 puntos.
- Nivel 200-299 puntos.

Las organizaciones autoevaluadas pueden solicitar al Ministerio de Administraciones Públicas la certificación del nivel de excelencia y la concesión de un sello. La certificación es realizada por la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL) y conlleva la validación de los resultados de las autoevaluaciones. La culminación del proceso de certificación lo constituye la concesión de un «Sello AEVAL», en el que se especificará el modelo de gestión de calidad utilizado para la autoevaluación y el nivel de excelencia alcanzado por la organización. La vigencia del sello es de tres años.

**Conclusiones**

En la actualidad existen diversos modelos de gestión de la calidad basados en unos principios similares. Estos modelos establecen las pautas a seguir para

Indicador	0%	20%	40%	60%	80%	100%
<b>Indicadores Fundamentales:</b>						
A. Tener una visión clara.	0	10	20	30	40	50
B. Tener definidos los procesos.	0	10	20	30	40	50
C. No contar con los recursos de los grupos de interés.	0	10	20	30	40	50
D. No haber perfeccionado con el tiempo.	0	10	20	30	40	50
<b>Indicadores:</b>						
A. Apoyar la Estrategia.	0	10	20	30	40	50
B. Tener unificado a otros entornos, cuando proceda.	0	10	20	30	40	50
<b>Total para Indicador</b>	0	10	20	30	40	50
<b>Resultados:</b>						
A. El indicador está implementado en los áreas seleccionadas.	0	10	20	30	40	50
<b>Indicadores:</b>						
A. El indicador está implementado de manera estructurada y operativa con el fin de gestionar cambios en la actividad o de recursos.	0	10	20	30	40	50
<b>Total para Indicador</b>	0	10	20	30	40	50
<b>Resultados:</b>						
A. Evaluación, Monitor y Perfeccionar.	0	10	20	30	40	50
<b>Indicadores:</b>						
A. Los datos generados sobre la actividad o proceso del indicador y los resultados.	0	10	20	30	40	50
B. Los resultados obtenidos son apropiados.	0	10	20	30	40	50
<b>Resultados y Efectividad:</b>						
A. El responsable de utilizar para identificar mejoras actividades orientadas a mejorar, así como oportunidades de mejora.	0	10	20	30	40	50
B. La efectividad generada por las mejoras y los resultados.	0	10	20	30	40	50
<b>Medios e Instrumentos:</b>						
A. Los recursos y el personal se utilizan para identificar, priorizar, planificar e implementar mejoras.	0	10	20	30	40	50
B. El resultado de la actividad de evaluar, generar y aplicar.	0	10	20	30	40	50
<b>Total para Evaluación, Monitor y Perfeccionar</b>	0	10	20	30	40	50
<b>Indicador Total</b>	0	10	20	30	40	50

Puntuación REDER para los criterios «agentes facilitadores». (Fuente *Guía de autoevaluación para la Administración Pública*).

## TEMAS PROFESIONALES

diseñar e implantar un SGC que permita a la organización desempeñar sus cometidos de forma eficaz y eficiente.

En este artículo se han descrito de forma somera los tres modelos que, desde mi punto de vista, son los más adecuados para ser adoptados por organismos de la estructura del Ministerio de Defensa. De entre los tres modelos, se resaltan los normativos como los más idóneos para aquellas organizaciones que empiezan a dar sus primeros pasos en el mundo de la gestión de la calidad, dado que los requisitos en ellos establecidos sirven de guía para el diseño del sistema.

## BIBLIOGRAFÍA

PÉREZ-OJEDA, y PÉREZ, José Francisco: *La Calidad en Defensa*, REVISTA GENERAL DE MARINA, julio 1997.

ARCHESTON, Houston, y DOCKSTADER, Steven L.: *Total Quality Leadership: A Primer*.

ISO: *The ISO survey of certification* (2010).

ISO: 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario.

Revista *Forum Calidad*. Abril 2012.

Ministerio de Administraciones Públicas. *Guía de autoevaluación para la Administración Pública*.

<http://www.enac.es>

<http://www.aeval.es>

<http://www.defensa.gob.es/info/servicios/servicios-tecnicos/aseguramiento-calidad>

<http://www.efqm.org>

