

# NORMATIVA DE CALIDAD EN LOS CONTRATOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA

Francisco ANTÓN BRAGE



*Muchas cosas se reputan imposibles antes de haberse realizado.*

(Plinio el Viejo).

## Introducción

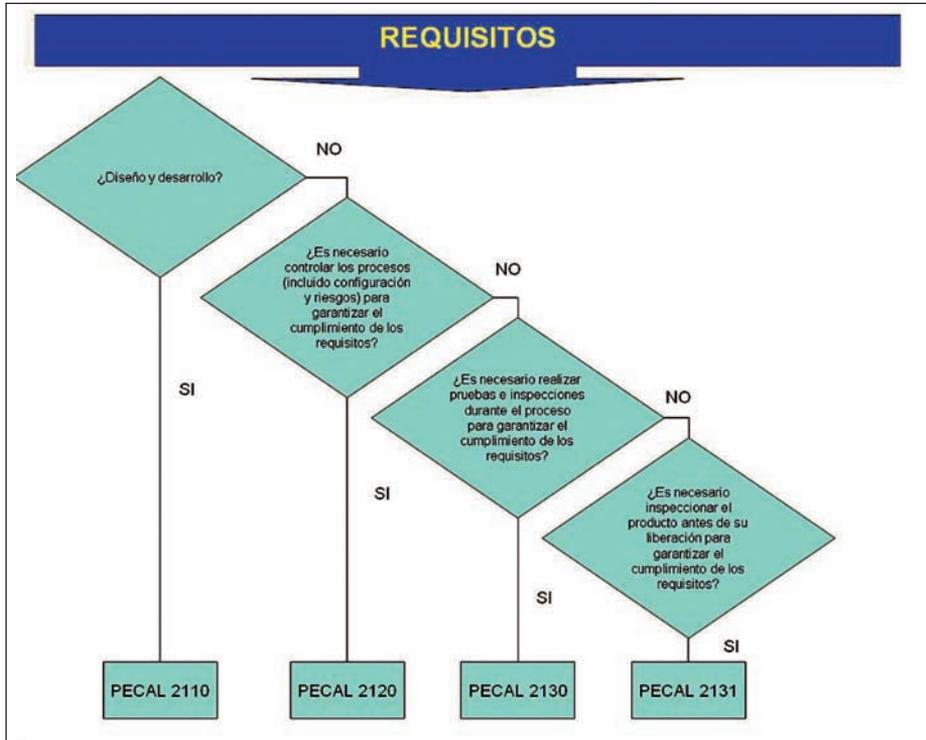


A normativa jurídica que en la actualidad regula el aseguramiento de la calidad en los contratos de suministros, asistencias y de servicios para el armamento y material de defensa establece la obligatoriedad que tienen los órganos de contratación de incluir una serie de cláusulas de calidad, tanto en el pliego de prescripciones técnicas (PPT) como en el de cláusulas administrativas particulares (PCAP).

Una de estas cláusulas es relativa a la especificación de la normativa de calidad aplicable al contrato. Esta normativa de calidad permite el establecimiento de un «proceso de confianza» bidireccional. Por una parte, el contratista proporciona al cliente la confianza necesaria de que el producto/servicio suministrado cumple los requisitos, y por otra parte el cliente, provisto de los mecanismos adecuados, puede obtener dicha confianza basada en evidencias objetivas.

Es posible que esta elección deba ser realizada en muchos casos por personal sin experiencia previa en materia de calidad, con el consiguiente riesgo de que la elección no sea la más adecuada y que por tanto dicho «proceso de confianza» no pueda establecerse correctamente.

El objeto de este artículo es proporcionar unas nociones básicas que sirvan de orientación durante el proceso de decisión relativo a la normativa de cali-



Flujograma del proceso de decisión.

dad que debe ser incluida tanto en los pliegos de prescripciones técnicas como en los de cláusulas administrativas particulares.

### El marco legal de las cláusulas de calidad

El marco legal está constituido por la Orden Ministerial 65/1993 y por la Instrucción 39/1998 del secretario de Estado de Defensa que la desarrolla. Por un lado, la O. M 65/1993 establece que:

- Los Pliegos de Bases de los contratos, así como en su caso las Órdenes de Ejecución, incluirán la siguiente cláusula: «El presente contrato está sujeto a la Inspección Oficial de Aseguramiento de la Calidad designada por la Dirección General de Armamento y Material. Dicha Inspección Oficial tendrá acceso a la totalidad de las instalaciones del

contratista y de sus subcontratistas en orden al cumplimiento de sus competencias».

- Los Órganos de Contratación remitirán a la Dirección General de Armamento y Material, inmediatamente después de la adjudicación del contrato, los Pliegos de Bases, la oferta del contratista y demás documentación de interés para el seguimiento del mismo.
- El material o servicio objeto de un contrato no podrá ser recepcionado hasta que se otorgue al contratista un Certificado de Conformidad de Calidad por la Dirección General de Armamento y Material.

Por su parte, la Instrucción 39/1998 del secretario de Estado de Defensa desarrolla la O. M. 65/1993, definiendo el ámbito de aplicación y estableciendo una serie de actuaciones que afectan tanto a los Órganos de Contratación como a la propia Dirección General de Armamento y Material.

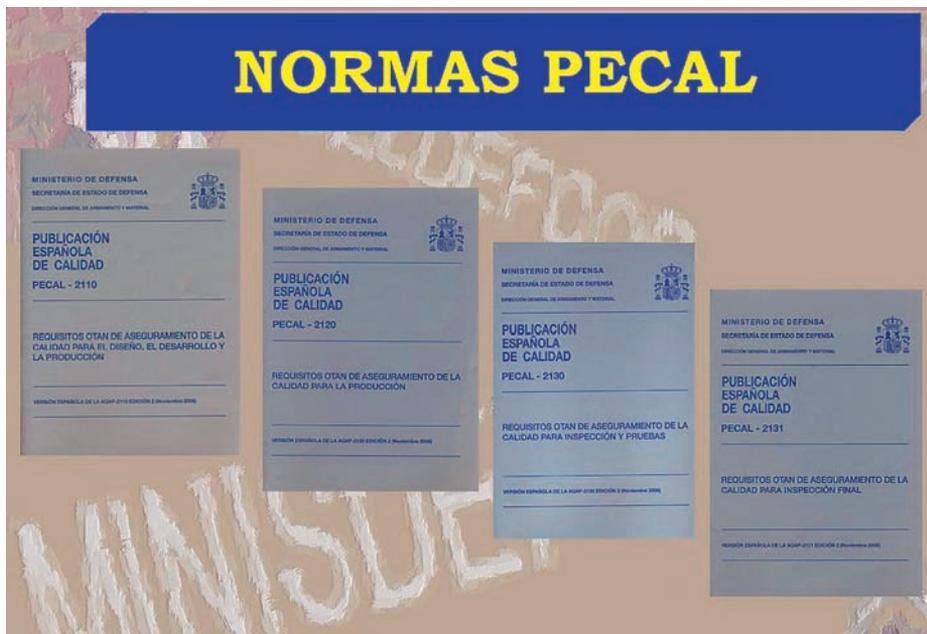
No es objeto de este artículo profundizar en el ámbito de aplicación, que está perfectamente definido en la Instrucción del SEDEF. Sólo comentar al respecto que dicho ámbito de aplicación es levemente modificado por la Resolución 385/2000 del director general de Armamento y Material.

Como desarrollo de las actividades definidas en la O. M., y dentro de las actuaciones correspondientes al Órgano de Contratación durante la fase preparatoria del contrato, en la Instrucción del SEDEF se establece que se deben incorporar las siguientes cláusulas de aseguramiento de calidad:

- En los Pliegos de Prescripciones Técnicas:
  - Para el desarrollo del presente contrato será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de la Calidad, PECAL XXXX (1), o AQAP equivalente.
  - El material o servicio del presente contrato no podrá ser recepcionado hasta que se otorgue al contratista un certificado de conformidad de calidad por la Dirección General de Armamento y Material o por la autoridad u organismo en quien el Director General de Armamento y Material haya designado las funciones de inspección y calidad.
- En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP):
  - El presente contrato está sujeto a la Inspección Oficial de Aseguramiento de la Calidad designada por la Dirección General de Armamento y Material. Dicha Inspección Oficial tendrá acceso a la tota-

---

(1) Se deberá identificar la PECAL contractual aplicable.



Publicaciones PECAL.

alidad de las instalaciones del contratista y de sus subcontratistas, relacionadas con el contrato, en cumplimiento de sus competencias. A estos efectos, el contratista deberá incluir en sus relaciones con los subcontratistas las condiciones necesarias para realizar la citada inspección.

- El sistema de la calidad aplicable al contrato es el establecido por la Publicación Española de la Calidad, PECAL o AQAP equivalente, que se especifica en el PPT del presente contrato.

Por tanto, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Instrucción del SEDEF se tienen que trasladar, de forma literal, las cláusulas anteriores a los pliegos, quedando sólo un cabo suelto: la identificación de la PECAL aplicable.

### Normativa contractual de aseguramiento de la calidad

La normativa de aseguramiento de la calidad, en el ámbito del Ministerio de Defensa, está constituida por una serie de normas identificadas con el nombre de Publicación Española de Calidad (PECAL), seguida de un grupo

REQUISITOS	PECAL 2110	PECAL 2120	PECAL 2130	PECAL 2131
<b>4.0 SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
4.1- Requisitos generales				
4.2- Requisitos de la documentación				
<b>5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>				
5.1- Compromiso de la dirección				
5.2- Enfoque al cliente				
5.3- Política de la calidad				
5.4- Planificación				
5.4.1- Gestión de riesgos				
5.5- Responsabilidad, autoridad y comunicación				
5.6- Revisión por la dirección				
<b>6.0 GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>				
6.1- Provisión de recursos				
6.2- Recursos humanos				
6.3- Infraestructura				
6.4- Ambiente de trabajo				
<b>7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>				
7.1- Planificación				
7.2- Procesos relacionados con el cliente				
7.2.1.- Determinación de los requisitos relacionados con el producto				
7.2.2.- Revisión de los requisitos relacionados con el producto				
7.2.3.- Comunicación con el cliente				
7.3- Diseño y desarrollo				
7.4- Compras				
7.4.1.- Proceso de compras				
7.4.2.- Información de las compras				
7.4.3.- Verificación de productos comprados				
7.5- Producción y prestación del servicio				
7.5.1.- Control de la producción y prestación del servicio				
7.5.2.- Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio				
7.5.3.- Identificación y trazabilidad				
7.5.4.- Propiedad del cliente				
7.5.5.- Preservación del producto				
7.6- Control de los dispositivos de seguimiento y medición				
7.7- Gestión de la configuración				
7.7.1.- Requisitos relativos a la gestión de la configuración				
7.7.2.- Plan de gestión de la configuración				
7.8- Fiabilidad y mantenibilidad				
<b>8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				
8.1- generalidades				
8.2- Seguimiento y Medición				
8.3- control del producto no conforme				
8.4- Análisis de datos				
8.5- Mejora				
<b>9.0 REQUISITOS ADICIONALES OTAN</b>				
9.1- Acceso a instalaciones del suministrador y sub-suministradores y apoyo AOC				
9.2- Productos presentados para su entrega al comprador				
Inspección final				

Requisito aplicable ■

Requisito no aplicable ■

Tabla resumen de requisitos.

de dígitos. Estas publicaciones definen un modelo de aseguramiento de la calidad acorde con el establecido por la OTAN y se corresponden con las publicaciones análogas de dicha organización conocidas como AQAP (*Allied Quality Assurance Publication*).

En la Instrucción del SEDEF se hace referencia a las normas PECAL conocidas como serie 100, que eran las normas que estaban en vigor en el año de publicación de dicha instrucción. En la actualidad esta serie ha sido sustituida por la serie 2000, por lo en el PPT se debería incluir una, y sólo una, de las siguientes normas:

- 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 2131 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para la Inspección Final».

La más exigente, en materia de calidad, es la PECAL 2110, ya que es en la que se establece un mayor número de requisitos. A ésta le siguen, en una escala de exigencia, la PECAL 2120, la PECAL 2130 y por último la PECAL 2131, que es la que contiene el menor número de requisitos. Con la excepción de la PECAL 2131 se puede decir que los requisitos contenidos en las normas PECAL son los establecidos en la norma ISO 9001 (Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos), a los que se ha añadido una serie de requisitos específicos OTAN y otros adicionales. La mayor parte de estos requisitos específicos/adicionales OTAN tienen como objetivo proporcionar al cliente, a través del representante para el Aseguramiento Oficial de la Calidad (RAC), los mecanismos necesarios para que pueda obtener la confianza de que el producto/servicio recibido cumple con lo especificado. Además, se establecen —en algún caso— requisitos no contemplados en la ISO 9001, como pueden ser los relativos a gestión de configuración, a la fiabilidad o a la mantenibilidad. Además de las publicaciones de calidad mencionadas, existen otras dos que son suplementarias de aquéllas:

- La PECAL 2105, que contiene los requisitos necesarios para la elaboración de planes de calidad entregables exigidos en la PECAL 2110, en la 2120 y en la 2130.
- La PECAL 2210, que se debe emplear de forma conjunta con la PECAL 2110 en el caso de contratos en los que haya desarrollo de *software*.

## El proceso de decisión

Desde el punto de vista de la definición de las condiciones necesarias para establecer el «proceso de confianza» bidireccional, no es lo mismo adquirir un producto complejo producido de forma específica para cumplir una serie de requisitos del cliente (por ejemplo, los contratos de adquisición de buques) que adquirir productos comerciales que el cliente escoge entre lo que oferta el mercado (por ejemplo, los contratos de adquisición de válvulas, tornillería, etc.). Este hecho determina la importancia que tiene una elección adecuada de la norma de calidad contractual.

A la hora de definir la PECAL aplicable a un contrato, el punto de partida lo constituyen los requisitos técnicos del producto o servicio establecidos en

el PPT. En el caso de que en el PPT se establezcan requisitos funcionales/operativos que requieran que el contratista tenga que llevar a cabo un proceso de diseño para definir las especificaciones técnicas del producto/servicio, sólo cabe aplicar la PECAL 2110, ya que es la única que incluye requisitos relativos al diseño y desarrollo (D&D), como pueden ser:

- La planificación.
- Los elementos de entrada del D&D.
- Los resultados del D&D.
- La revisión, verificación y validación del D&D.
- Los cambios al D&D.

En el caso de que el contrato no lleve asociado un proceso de diseño, el siguiente paso es discernir sobre la aplicabilidad de la PECAL 2120 o PECAL 2130. Ambas normas son bastante similares, existiendo sólo las siguientes diferencias:

La PECAL 2120 exige que se consideren los riesgos durante el proceso de planificación, incluyendo —pero no limitándose— a su identificación, análisis, control y mitigación. Esto hace que sea aconsejable considerar la PECAL 2120 como contractual en caso de adquisición de productos complejos o novedosos en los que puedan existir incertidumbres relativas al cumplimiento de plazos, de requisitos o de costes.

La PECAL 2120 exige que en los casos en los que no pueda verificarse que los productos resultantes de un proceso cumplen con los requisitos es necesario realizar la validación de dicho proceso. El objeto de la validación es demostrar la capacidad del proceso para alcanzar los resultados planificados. Como ejemplos de este tipo de procesos se pueden tomar todos aquellos en los que sería necesario realizar un ensayo destructivo para comprobar el cumplimiento de los requisitos: en este grupo se encuentran los procesos de soldadura, procesos de tratamiento térmico, procesos de protección de superficies, etcétera.

Aunque tanto la PECAL 2120 como la PECAL 2130 contienen requisitos relativos al control de configuración, sólo la PECAL 2120 exige la elaboración de un Plan de Gestión de Configuración.

Queda por último la PECAL 2131. Como ya se ha dicho anteriormente, esta norma es la que contiene un menor número de requisitos, ya que sólo incluye aquellos relativos al proceso de inspección final y a los derechos de acceso del RAC. Será por tanto aplicable cuando la verificación de los requisitos pueda ser efectuada mediante una inspección previa a la entrega del producto, una vez finalizado el proceso productivo. Un ejemplo típico de aplicación lo constituyen los productos de catálogo que no llevan asociados riesgo alguno.

## Conclusiones

La normativa de aseguramiento de la calidad es una herramienta que, utilizada correctamente, resulta de gran ayuda para conseguir el objetivo de cualquier contrato de adquisición: recibir un producto/servicio que cumpla con los requisitos del cliente en el plazo y coste estipulado.

Se podría decir que mientras los PPT definen los requisitos relativos a qué es lo que quiere el cliente, las normas PECAL establecen los requisitos sobre el cómo tiene que actuar el contratista para garantizar que el producto/servicio cumple con las expectativas del cliente.

Por último, mencionar que la propia Instrucción del SEDEF contempla la posibilidad de que los Órganos de Contratación, en caso de dudas, soliciten asesoramiento técnico al Área de Inspecciones Industriales de la Dirección General de Armamento y Material.

*Calidad significa hacer lo correcto cuando nadie está mirando.*

(Henry Ford).



## BIBLIOGRAFÍA

Orden Ministerial 65/1993.

Instrucción 39/1998 del secretario de Estado de Defensa.

AQAP 2009.-NATO *Guidance on the use of the AQAP 2000 series.*

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