

## REQUISITOS DE CALIDAD A PROVEEDORES

**Realizado por:** Francisco Guerrero

**Comprobado y Aprobado por:** Gema Valero

Ver	Control de Versiones	Fecha	E.C.N.
01	Versión inicial	29/06/02	
02	Inclusión caducidad de componentes e información adicional	19/07/02	
03	Actualización logo y condiciones generales	27/02/07	N/A
04	Adaptación a la norma EN 9100	28-05-09	N/A
05	Inclusión de mención a los Specialty Metals	15-07-09	N/A
06	Inclusión QNOTES Raytheon	15-10-09	N/A
07	Inclusión de mención a los Tin Whisker	13-01-10	N/A
08	Nuevo logo. Inclusión requisitos PECAL 2120	10-02-11	N/A
09	Revisión general	09-07-15	N/A
10	Cambio a MADES	26-11-15	N/A
11	Actualización AS9100, PECAL 2110 e IATF 16949. Añadido apartado 22	14-03-18	N/A
12	Revisión del apartado 22, inclusión del apartado 23	14-03-19	N/A
13	Revisión de los apartados 3, 4, 7, 11, 15, 16 y 17	18-10-21	N/A

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN RESERVADA, DICHA INFORMACIÓN NO DEBE SER UTILIZADA POR OTROS SIN EL PERMISO ESCRITO DE MÁLAGA AEROSPACE, DEFENSE AND ELECTRONICS SYSTEMS, S.A.

**DESCRIPCIÓN:** Requisitos de calidad a proveedores

**TÍTULO:** EC00002

**FECHA:** 18-10-21

**VER:** 13

Página 1 de 8

## COMPROMISO CON LA EXCELENCIA

Málaga Aerospace, Defense and Electronics Systems, S.A. (MADES) tiene un compromiso con la **Excelencia** como camino para exceder las expectativas de nuestros clientes. Debemos suministrar a nuestros clientes productos que sean competitivos en coste, que posean una calidad excelente, así como un inmejorable servicio.

### ¿Qué espera MADES de nuestros proveedores?

En línea con el compromiso con la excelencia adquirido por MADES, esperamos que nuestros proveedores excedan nuestras expectativas y requisitos. Este compromiso debe demostrarse manteniendo suministros sin incidentes ni interrupciones de la producción, suministrando productos con cero defectos y respondiendo de forma adecuada a las reclamaciones.

La filosofía de todos nuestros proveedores debe ser de absoluto compromiso con la calidad, con los planes de acción concretos que los conduzcan a exceder los requisitos de MADES.

Esperamos que nuestros proveedores tengan un comportamiento ético, y que sean conscientes de que su producto o servicio contribuye a la conformidad y seguridad de los productos fabricados en MADES.

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 2 de 8

### 1. Requisitos del Sistema de Calidad

A menos que se especifique lo contrario, los proveedores deberán tener su Sistema de Calidad certificado bajo ISO 9001 por un organismo de certificación de tercera parte acreditado. El certificado en curso deberá estar disponible para revisión.

Cuando así se solicite en el pedido o contrato, el proveedor deberá tener un Sistema de Calidad de acuerdo con las normas AS 9100 y/o PECAL 2110. El certificado en curso deberá estar disponible para revisión.

Aquellos proveedores de componentes para productos de automoción deberán promover el desarrollo de su sistema de gestión de la calidad para que cumpla los requerimientos de la IATF 16949. La certificación debe llevarse a cabo mediante auditoría de tercera parte. El certificado en curso deberá estar disponible para revisión.

### 2. Planificación de la Realización del Producto

Los proveedores de piezas no estándares (bajo plano/especificación) deberán seguir, de manera documentada, la Planificación de la Realización del Producto en todos los nuevos productos y rediseños mayores.

El proveedor requerirá a MADES toda la documentación que identifique como necesaria y que no tenga disponible.

Los requisitos mínimos de MADES en cada etapa son:

#### Previo al Primer Envío

- Evaluación inicial del proveedor (para proveedores nuevos)
- En caso de que se requiera en el pedido, facilitar y mantener Plan de Control del Proceso(s);
- Cumplir los requisitos de MADES para la Aprobación de primeras muestras, previo a los envíos iniciales. (Apartado 3)
- En el caso de pedidos bajo las normas AS 9100 y PECAL 2110, se requerirá el cumplimiento de la Inspección del Primer Artículo. (Apartado 4)

#### En la Etapa de Producción

- Control de los cambios de Ingeniería/Planos,
- Contestación a las reclamaciones de MADES conforme al apartado 7.
- Notificación de los productos con desviaciones sobre especificaciones para aprobación (concesiones), conforme al apartado 8.

### 3. Aprobación de primeras muestras

Es de aplicación para piezas no estándares (bajo plano/especificación). La finalidad de la Aprobación de primeras muestras, es la de determinar que los requisitos especificados han sido claramente entendidos por el proveedor y ver si sus procesos tienen el potencial para cumplir estos requisitos durante la fase de producción con los tiempos de producción ofertados.

La aprobación de muestras será necesaria cuando se den una o más de las siguientes condiciones:

- Primera producción.
- Nueva revisión/versión de plano/especificación.
- Cambio significativo del proceso de fabricación.
- Ha transcurrido un periodo superior a dos años desde la última producción.

Todas las muestras deberán ser fabricadas usando los utillajes y procesos normales de producción. Cuando un utillaje o molde tenga varias cavidades, deberán enviarse muestras de cada una de ellas. Cada muestra enviada deberá ser empaquetada e identificada. El envío de muestras deberá incluir toda la documentación solicitada por MADES.

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 3 de 8

El proveedor no podrá enviar unidades de producción hasta que las muestras hayan sido aprobadas por MADES. Una vez que la Aprobación ha sido otorgada, ninguna desviación con respecto a la muestra aprobada será aceptada. Es responsabilidad del proveedor notificar a MADES cualquier cambio previsto para proceder o no a su aprobación o la petición de nuevas unidades para aprobar.

#### **4. Inspección del Primer Artículo (IPA / FAI) (AS9100, PECAL 2110)**

En el caso en que así se requiera en el pedido, la aprobación de muestras se realizará en base a un IPA /FAI. El formato debe ser el especificado en la AS 9102 salvo que se acuerde otro por contrato.

El proveedor no podrá enviar unidades de producción hasta que el IPA/FAI haya sido aprobado por MADES. Una vez que el IPA/FAI ha sido aprobado, ninguna desviación será aceptada. Un nuevo IPA/FAI será necesario cuando se den una o más de las siguientes condiciones:

- Arranque nueva producción.
- Nueva revisión/versión de plano/especificación.
- Cambio significativo del proceso de fabricación.
- Ha transcurrido un periodo superior a dos años desde la última producción.
- Nuevos utillajes.
- Modificaciones en utillajes existentes.
- Subcontratación de procesos.
- Cambios de emplazamientos.

#### **5. Control de Cambios de Ingeniería**

Es responsabilidad del proveedor suministrar materiales que cumplan todas las especificaciones de ingeniería indicadas por MADES o nuestro cliente. A tal fin MADES enviará los nuevos planos y cambios al proveedor. Con el propósito de asegurar estas expectativas de calidad, el proveedor debe establecer y mantener un sistema que asegure que solamente las últimas especificaciones de ingeniería son usadas.

Cualquier cambio que afecte al proceso, diseño, componentes, empaquetado, suministradores de componentes o plantas de fabricación, debe ser comunicado y aprobado por escrito por MADES antes de su implementación.

#### **6. Procesos externalizados**

Si el proveedor, tiene a su vez sub-proveedores, tiene que informar a MADES de los mismos y obtener la aprobación si así se indicase.

Adicionalmente, debe asegurarse que todos los documentos y requisitos proporcionados en el pedido, se despliegan hacia dichos sub-proveedores, incluido este documento EC00002. Este despliegue debe incluir el control de las características clave, requisitos especiales y artículos críticos, siempre que aplique.

#### **7. Procedimiento de Acciones Correctivas**

Los proveedores deberán tener un procedimiento de acciones correctivas, que dé respuesta a las reclamaciones presentadas por MADES. Para asegurar la oportuna resolución de las no conformidades, el proveedor deberá identificar la causa raíz utilizando herramientas tipo "Fishbone", 5 porqués, diagramas de flujo, etc. e implementar las correcciones oportunas, utilizando metodología "Poka-yoke", para proteger a MADES o a nuestro cliente de la recepción de material defectuoso. El proveedor debe medir la efectividad de las acciones correctivas tomadas.

Si el proveedor tiene a su vez a un sub-proveedor que genera una no-conformidad, debe solicitar la resolución de las no conformidades según lo indicado en el párrafo anterior. Así mismo, deberá tener un sistema de control del tiempo de

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 4 de 8

respuesta del sub-proveedor, implementando un sistema de escalado en la organización, para aquellas no conformidades que no obtengan respuesta en tiempo o forma.

Cuando MADES encuentre un material no conforme y la responsabilidad del proveedor haya sido verificada adecuadamente, MADES emitirá un informe "Problem Report and Resolution" (en adelante PRR) donde documentará toda la información del problema.

El proveedor deberá contestar con un informe de acción correctiva como se ha indicado anteriormente. La respuesta inicial deberá llegar en 5 días y documentará las acciones iniciales llevadas a cabo para identificar, contener y aislar el problema. La respuesta final, con la causa raíz del problema, las acciones correctivas definitivas, disposición del material no conforme y fechas de envío de material conforme, deberá llegar dentro de 20 días hábiles.

No son aceptables la reiteración de un mismo problema, la falta de respuesta a los informes o la falta de acciones correctivas efectivas. El proveedor deberá encaminarse hacia la reducción del número de informes de rechazo en el tiempo.

El proveedor tiene responsabilidad financiera por el material no conforme y sus efectos, los cuales pueden incluir devoluciones de garantía y costes de clasificación, retrabajos, chatarra, suplementos de transporte y cualquier otro tipo de cargos relacionados.

Si el proveedor detecta que ha entregado a MADES material defectuoso, o tiene sospecha de que lo pueda ser, debe contactar inmediatamente con el comprador (teléfono, correo electrónico) en un plazo máximo de 24 horas, desde que se detecta la no conformidad.

## 8. Solicitud de Concesión Temporal

En ocasiones, materiales que no cumplen todas las especificaciones pueden ser adecuados para su uso, si la naturaleza de la no-conformidad no afecta al ajuste, función o aspecto del producto final. El proveedor podrá solicitar el empleo de dicho material solicitando una Autorización de Concesión Temporal. En todos los casos, deberá incluir con la solicitud de concesión un plan de acciones correctivas que describa las acciones tomadas para impedir la repetición de la no-conformidad.

Si la concesión es aprobada, el material afectado y su documentación deberán ser adecuadamente identificados con el número de concesión antes de su envío.

El proveedor deberá abonar los costes en los que incurra MADES por llevar a cabo procesos o manipulaciones especiales o ser penalizados por nuestro cliente como consecuencia del uso del material cubierto por cualquier concesión.

## 9. Derecho de acceso

El proveedor debe permitir a MADES, a sus clientes, y a las autoridades reglamentarias, al acceso a todas las instalaciones implicadas en el pedido, (en cualquier nivel de la cadena de suministro) y a todos los registros aplicables, incluyendo los asociados al Sistema de Gestión de la Calidad.

## 10. Instrucciones de Empaquetado y Etiquetado

El sistema de empaquetado empleado por el proveedor debe asegurar la integridad del material durante el transporte y posterior manipulación y almacenaje hasta el punto de uso. El diseño del sistema de empaquetado y la calidad del material entregado es responsabilidad del proveedor. El material deberá estar adecuadamente orientado para correcto manejo por el operario.

Todo el material enviado por Distribuidores o Agentes deberá estar además etiquetado con la etiqueta original del Fabricante.

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 5 de 8

### 11. Fecha de fabricación de componentes

- Para componentes electrónicos la fecha de fabricación no será superior a dos (2) años, como norma general. En caso de ser superior a este periodo, el proveedor deberá notificar y recibir autorización explícita del comprador para proceder con el envío.
- Para placas de circuito impreso, la fecha de fabricación estará de acuerdo a la norma IPC-7351A, Tabla 3-25, no aceptándose placas con menos del 75% de vida.
- Para material perecedero, no se admitirán productos con menos del 75% de vida útil.

### 12. CoC (Certificate of Conformance)

Todos los componentes bajo estándar militar, o aquellos que sean custom y así se solicite en el pedido, deben ir acompañados de un Certificado de conformidad (CoC) de fabricante.

Este certificado debe acompañar al material, y estar disponible para la verificación en recepción.

### 13. Componentes acabados en –LF

Todos los componentes que se soliciten con la terminación –LF, deben cumplir la directiva 2002/9E/EC (RoHS) del parlamento europeo.

### 14. Control de los registros

Todos aquellos proveedores que entreguen piezas no estándar (bajo plano/especificación), deben guardar en sus instalaciones durante un tiempo igual a 10 años desde el envío de la última pieza, (a menos que se indique lo contrario en el pedido), todos los registros generados durante la fabricación.

Dichos registros son: formación de operarios, validación y mantenimiento de utillajes, IPA/FAI, calibración de equipos de inspección y ensayo, inspecciones durante la fabricación, resultados de los test, análisis de riesgos, CoCs de materia prima.

No está autorizada la modificación de ningún registro.

Como se ha indicado en el punto 9, estos registros deben estar accesibles para MADES, los clientes y las autoridades reglamentarias cuando se solicite.

Si el proveedor deja de tener negocio con MADES, debe mantener todos los registros, hasta que su disposición esté acordada con MADES. Adicionalmente, es responsable de devolver a MADES y/o destruir todos los planos y especificaciones entregadas, y confirmarlo por escrito al representante de calidad.

### 15. Specialty Metals

Para todos aquellos pedidos en los que así se indique expresamente, los proveedores deben cumplir con las regulaciones y leyes federales del Departamento de Defensa de Estados Unidos (DoD), en referencia a los “specialty metals” DFARS 252.225-7014.

Estos materiales, incluyen ciertos aceros y otras aleaciones. Salvo ciertas excepciones, los “specialty metals” deben haberse fundido o producidos en los Estados Unidos o en sus zonas aprobadas. Para más información consultar la siguiente página web:

[http://www.raytheon.com/connections/supplier/metals/rtnwcm/groups/public/documents/content/rtn\\_connect\\_metals\\_r080211\\_pdf.pdf](http://www.raytheon.com/connections/supplier/metals/rtnwcm/groups/public/documents/content/rtn_connect_metals_r080211_pdf.pdf)

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 6 de 8

## 16. QNotes Raytheon

Para todos aquellos pedidos que se incluyan Raytheon Quality Notes (Qnotes), los proveedores deben cumplir con los requisitos de dichas notas. Las definiciones de estas notas se pueden consultar en la siguiente página web:

<http://qnotes.raytheon.com/>

Cuando exista una discrepancia entre la información de la "Qnote" y los apartados anteriores de este documento, prevalecerán los requisitos de la Qnote.

El proveedor debe mantener una matriz con las evidencias de cumplimiento de dichas notas.

## 17. PECAL 2110

Para aquellos pedidos o contratos de Defensa, o bien, en subcontratos o pedidos derivados de estos, en los que se exija el cumplimiento de la norma PECAL 2110 en la realización del producto fabricado por MADES, se incluirá en los pedidos lo siguiente:

"All requirements of this purchase order may be subject to Government Quality Assurance (GQA). You will be notified of any GQA activity to be performed".

"Todos los requisitos de este contrato pueden estar sometidos a Aseguramiento Oficial de la Calidad (AOC). Se le notificará cualquier actividad de AOC que se vaya a realizar"

Esta nota debe ser transmitida a los proveedores.

## 18. Formación del personal

Todo proveedor de piezas no estándar (bajo plano/ especificación) deberá demostrar la formación y competencia del personal que realiza los procesos, mediante matriz de competencias, registros de formación, etc., de acuerdo al punto 14 de este procedimiento.

## 19. Identificación y trazabilidad

Si el proveedor de piezas no estándar (bajo plano/ especificación), utiliza material perecedero, debe controlar la trazabilidad hasta el punto de uso. Los productos con fecha pasada, deben ser considerados no conformes y retirados.

Todas las piezas y materiales se deben trazar al fabricante original. El proveedor debe mantener copia del certificado de conformidad.

## 20. Prevención del Objetos extraños (FOD)

El proveedor debe mantener un programa adecuado de prevención de objetos extraños durante todos los procesos que realice (Ej: diseño, fabricación, ensamble, envío, etc). El área de trabajo debe estar limpia y ser adecuada al proceso a realizar. Si se trabajase con herramientas, estas deben estar controladas.

Utilizar la norma NAS 412 como referencia.

## 21. Prevención de Falsificaciones (Counterfeit)

El proveedor debe mantener un programa adecuado para la prevención de las falsificaciones (Counterfeit). Hay que tener especial cuidado con los componentes obsoletos, que son los principales elementos de riesgo.

Utilizar la norma SAE AS553 como referencia.

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 7 de 8

## 22. Seguimiento de proveedores

MADES realizará a todos los proveedores un seguimiento mensual de la calidad de las piezas entregadas y de las entregas a tiempo, y tomará las acciones pertinentes, si el resultado no es el acordado bajo el pedido. Así mismo enviará cuatrimestralmente un informe a los proveedores que se consideren oportunos en cada periodo.

## 23. Toma de conciencia

El proveedor debe asegurar que sus empleados son conscientes de:

- Su contribución a la conformidad del producto o servicio
- Su contribución a la seguridad del producto
- La importancia del comportamiento ético

<b>DESCRIPCIÓN:</b> Requisitos de calidad a proveedores			
<b>TÍTULO:</b> EC00002	<b>FECHA:</b> 18-10-21	<b>VER:</b> 13	Página 8 de 8