



Servicio Andaluz de Empleo
CONSEJERÍA DE EMPLEO



- **CALIDAD Y MEJORA CONTINUA:
LA GESTIÓN INNOVADORA COMO CAMINO A LA EXCELENCIA EMPRESARIAL**
- **ANEXO 3: HOJAS MANUALES DE CALIDAD**

ÍNDICE

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES
4. PROCEDIMIENTO
5. REGISTROS
6. ANEXOS

COPIA N° :

DESTINATARIO :

FECHA DISTRIBUCIÓN :

ÚLTIMA MODIFICACIÓN :

ELABORADO

APROBADO

1.- OBJETO

Definir el proceso de fabricación de la tuerca de apriete del grifo M - 96.

2.- ALCANCE

Aplicable a la fabricación de la tuerca de apriete del grifo M - 96.

3.- RESPONSABILIDADES

Los operarios que intervengan en la fabricación de la tuerca de apriete del grifo M - 96 tendrán que ajustarse a las instrucciones recogidas en la presente instrucción técnica.

4.- PROCEDIMIENTO

Se partirá de una barra de latón hexagonal de 25 mm. entre las caras.

4.1.- Torno Revolver automático DANOBAT.

Se pretende realizar:

- Tuerca hexagonal de M 22 x 1.5 de longitud de rosca.
- Espesor de 8 mm.
- Un chaflán trasero de 45° y otro delantero de entrada de rosca

4.1.1.- Preparación de la máquina.

Montar la pinza adecuada para la barra hexagonal de 25 mm entre caras.

Situar el tope de la máquina a una distancia de 19 mm. de la cuchilla de tronzar, para poder realizar dos piezas más un corte de tronizador.

Introducir las herramientas en el siguiente orden:

1. Broca de 28,5 mm de diámetro para hacer un punto de centrar y el chaflán de entrada de rosca.
2. Broca de 20 mm de diámetro en la torreta para realizar un taladro con profundidad de 22 mm. Colocar los topes de aproximación según la longitud de las herramientas.
3. Macho de roscar para una rosca de M 22 x 150.
4. Montar en el carro transversal delantero dos herramientas de 45° de forma para realizar chaflanes exteriores.
5. Montar la primera herramienta de tronzar en el carro transversal trasero a 8 mm. del tope
6. Introducir el segundo tronizador vertical.

Programación de la velocidad de trabajo para cada herramienta:

- Velocidad de trabajo de 1000 r.p.m. para las herramientas:
 - Tronzador.
 - Broca de 28,5 mm. de diámetro.
 - Broca de 20 mm. de diámetro.
- Velocidad de trabajo de 150 r.p.m. para la herramienta:
 - Macho de roscar para rosca M 22 x 150 mm.
- Velocidad de trabajo de 850 r.p.m. para la herramienta:
 - Herramienta para chaflán de 45°.

Programar los avances para todas las herramientas en función de la situación de los topes. Se realizará siempre avance rápido para aproximación y avance lento para el trabajo.

Programar la secuencia de trabajo de las herramientas, con sus topes y avances de aproximación y de trabajo:

1. Tope.
2. Broca de punto de centrar y chaflán.
3. Broca de 20 mm. de diámetro.
4. Macho de roscar de M 22 x 1,5. Programar extracción del macho de roscar antes que programar el roscado.
5. Dos herramientas de forma de 45°.
6. Segunda broca de punto atrás.
7. Tronzador.
8. Segunda broca de punto avance.

Una vez programada se realizan unas piezas de prueba para verificar las dimensiones:

- Longitud 8 mm.
- Paso de rosca de M 22 x 1,5.

Una vez comprobado que las medidas son correctas se procede a la fabricación masiva.

4.1.2- Operación cíclica

Cargar la barra hexagonal de latón.

Situar el tope.

Poner en marcha la central hidráulica

Conectar el expulsor de taladrina.

Puesta en marcha de la velocidad rápida 1.

Pulsar el botón de avance de la primera herramienta para que comience el ciclo de trabajo.

Detener la máquina cuando se realice el número de piezas deseadas.

**PROCEDIMIENTOS
GENERALES**

PG-XXXX/YY

Hoja 1 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

**PG-XXXX/YY
PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA
EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES**

Elaborado por :

Revisado por :

Aprobado por :

REVISION N° :

Fecha :

Fecha :

Fecha :

Fecha :

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 2 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES**ÍNDICE**

1.- OBJETO

2.- ALCANCE

3.- REFERENCIAS

4.- RESPONSABILIDADES

5.- REALIZACIÓN

5.1.- Selección de suministradores

5.1.1.- Auditorías en las instalaciones del suministrador

5.1.2.- Productos certificados por Organismos de Certificación

5.1.3.- Experiencia en suministros anteriores

5.1.4.- Evaluación por muestra de producto

5.2.- Clasificación de suministradores

5.3.- Lista de suministradores cualificados

5.4.- Suministradores ocasionales

5.5.- Control de los suministradores

6.- REGISTROS

ANEXO I: Primera hoja del informe de evaluación a suministradores

ANEXO II: Lista de suministradores cualificados

ANEXO III: Ficha de seguimiento de suministradores

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 3 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES**1.- OBJETO**

El objeto de este procedimiento es definir la sistemática implantada en LA EMPRESA para el control y seguimiento de los suministradores, incluyendo subcontratistas de bienes y servicios.

2.- ALCANCE

Este capítulo es de aplicación a todos los suministradores y subcontratistas de productos (productos agrícolas, químicos, y en general, materias primas), bienes y servicios de LA EMPRESA.

En adelante se denominarán genéricamente "suministradores", indicándose específicamente aquellos aspectos que afecten exclusivamente a subcontratistas.

3.- REFERENCIAS

Las actividades señaladas en este capítulo se realizan de acuerdo con lo establecido en los siguientes documentos:

- Manual de Calidad de LA EMPRESA, capítulo 7 "Compras y Subcontrataciones"
- Norma UNE-EN-ISO 9002, Punto 4.6.2 "Evaluación de subcontratistas"

4.- RESPONSABILIDADES

El Jefe de Compras, con la colaboración del Coordinador de Calidad, es el responsable de evaluar la capacidad de los suministradores para cumplir los requisitos exigidos por el Sistema de Calidad implantado en LA EMPRESA

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 4 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

En el caso de una posible subcontratación, ésta podrá derivarse de :

- Una obligación contractual, impuesta por el cliente.
- La estrategia o política empresarial de LA EMPRESA, basadas en criterios económicos, financieros, operativos, etc.

El Director de Producción será el responsable de valorar las posibles ventajas e inconvenientes de cada alternativa: subcontratación (total o parcial) o no subcontratación.

El Director General será el responsable de decidir sobre la conveniencia o no de la subcontratación.

El Coordinador de Calidad es el responsable de:

- Asesorar y apoyar al Jefe de Compras en la evaluación de la capacidad de los suministradores, para el cumplimiento de los requisitos exigidos en las compras y suministros.
- Asegurar el cumplimiento de lo establecido en este capítulo, mediante auditorías internas y comprobaciones periódicas.

El Jefe de Compras es el responsable de la preparación y puesta al día de las listas de suministradores cualificados, apoyándose para ello tanto en los datos propios y de la Dirección de Producción, como en los suministrados por el Coordinador de Calidad.

5.- REALIZACIÓN**5.1.- Selección de suministradores**

LA EMPRESA selecciona a sus suministradores de productos (productos agrícolas, químicos, y en general, materias primas) , bienes y servicios en base a su capacidad para el cumplimiento de los requisitos solicitados.

La iniciativa para proceder a la selección y evaluación de un posible suministrador, podrá partir del Director de Producción, del Jefe de Compras,

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 5 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

o del propio suministrador.

Como criterio general **LA EMPRESA** seleccionará suministradores que dispongan de un Sistema de Calidad acorde con la Serie de Normas UNE-EN-ISO 9000, el cual haya sido acreditado por una Empresa de Certificación reconocida nacional o internacionalmente, solicitándose copia del documento que acredite dicha certificación.

Podrán también ser seleccionados suministradores que carezcan de Sistema de Calidad acreditado, pero para ello, y dependiendo del tipo de suministro y del grado de conocimiento previo de cada suministrador, deberá valorarse su capacidad en función de uno o más de los criterios que a continuación se relacionan:

- Auditoría/Evaluación en las instalaciones del suministrador.
- Certificación del producto a suministrar por un Organismo de Certificación, nacional o internacional.
- Experiencia contrastada (propia o ajena) en suministros anteriores.
- Evaluación por muestras del producto o servicio.

Adicionalmente, **LA EMPRESA** contemplará dos tipos excepcionales de suministradores:

- Los homologados por el cliente, es decir suministradores que tienen el reconocimiento y la aprobación del cliente.
- Los impuestos por el cliente. El cliente contractualmente indica los suministradores que deben colaborar en la elaboración del producto terminado.

Además de los criterios de selección anteriores, y en cuanto a subcontratistas se refiere, **LA EMPRESA** podrá optar, si lo considera necesario, por especificar el Plan de Aseguramiento de la Calidad a implantar por el subcontratista, acompañado, en su caso, de las inspecciones que estime convenientes.

Sin la autorización expresa del Coordinador de Calidad, no podrán cursarse pedidos a un suministrador que no haya sido cualificado previamente.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 6 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

Si el suministrador lleva un tiempo superior a dos años sin realizar suministros a **LA EMPRESA**, deberá someterse de nuevo al proceso de selección.

5.1.1.- Auditoría en las instalaciones del suministrador

- El Coordinador de Calidad determinará los suministradores que deberán someterse a evaluación por auditoría, en función de su naturaleza, y siempre que lo justifique el coste de la auditoría y la importancia del suministro.

La auditoría será planificada y dirigida por el Coordinador de Calidad.

El Coordinador de Calidad podrá delegar algunas de sus funciones en el Director de Producción, para realizar tareas en relación con la homologación de suministradores.

Los principales objetivos de la auditoría a realizar serán:

- Conocer la capacidad técnica del suministrador.
- Verificar el sistema que tenga implantado para garantizar la calidad de los productos o servicios solicitados.

Con este fin, la auditoría deberá tener, al menos, el siguiente alcance:

- Existencia y grado de implantación del Manual de Calidad, o documento similar.
- Nivel de calidad de las instalaciones, tecnología, procedimientos de trabajo, de control y de verificación.
- Disponibilidad de personal suficiente y formado adecuadamente para el trabajo que realiza.
- Posibilidades de mejorar la calidad y su control.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 7 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

- Existencia de un control de documentación y de registros.
- Disponibilidad de medios para pruebas y ensayos.
- Existencia de controles de equipos.
- Condiciones de almacenamiento, manipulación, embalaje y entrega de productos, y adecuación y suficiencia de los medios disponibles para su correcto logro.

En base a los resultados de la auditoría, el Coordinador de Calidad (con la colaboración del Director de Producción, si procede) elaborará un Informe de Evaluación, cuya primera hoja se incluye como ANEXO I, que contemplará como mínimo los siguientes puntos:

- Resultados de la evaluación.
- Categoría asignada por LA EMPRESA al suministrador evaluado.
- Conveniencia del suministro.
- Intensidad del control de recepción a que deberán ser sometidos los productos suministrados.

5.1.2.- Productos certificados por organismos de certificación

Los suministradores que, no habiendo sido auditados por LA EMPRESA como se detalla en el apartado 5.1.1., dispongan de una certificación del producto o servicio de que se trate, emitida por un Organismo de Certificación nacional o internacional reconocido, podrán ser cualificados para el suministro de dicho producto en base a dicha certificación.

El Coordinador de Calidad solicitará copia del documento que acredite la certificación del producto; esta copia, junto con el formato del ANEXO I, constituirá el Informe de Cualificación del suministrador para ese producto. Adicionalmente, requerirá del suministrador el envío de las futuras revisiones de dicha certificación.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 8 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES**5.1.3.- Experiencia en suministros anteriores**

Los suministradores no incluidos en los apartados 5.1.1. y 5.1.2., y de los cuales se tenga experiencia por suministros anteriores, se evaluarán en base a las evidencias objetivas derivadas de esos suministros.

La evaluación y selección será realizada en base a:

- Existencia e importancia de No Conformidades en los productos o servicios suministrados.
- Existencia e importancia de reclamaciones de clientes, imputables al suministrador.
- Cumplimiento de los plazos de entrega.

El Coordinador de Calidad, auxiliado por el Director de Producción, y en base a las conclusiones obtenidas del análisis de los aspectos citados, elaborará un Informe de Evaluación, cuya primera hoja se incluye en el ANEXO I, que comprenderá, al menos, los siguientes puntos:

- Resultados de la evaluación.
- Categoría asignada por LA EMPRESA al suministrador evaluado.
- Conveniencia del suministro.
- Intensidad del control de recepción a que deberán ser sometidos los productos suministrados.

5.1.4.- Evaluación por muestra de producto

Los suministradores no incluidos en los apartados 5.1.1. y 5.1.2., y de los cuales no se tenga experiencia de suministros anteriores, serán evaluados por medio de ensayo o análisis de muestras representativas.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 9 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

El Coordinador de Calidad, en colaboración con el Director de Producción, preparará un procedimiento de cualificación para cada producto que incluirá, entre otros, los siguientes puntos:

- Los ensayos y/o análisis a realizar.
- Los criterios de aceptación y rechazo.
- La documentación, técnica y de calidad, a adjuntar.
- El seguimiento a realizar a las primeras partidas, hasta que se considere cualificado el producto y su proveedor.

En base a este procedimiento, el Coordinador de Calidad preparará, en colaboración con el Director de Producción, un plan de ensayos que remitirá al suministrador. Estos ensayos serán realizados por cuenta del suministrador en un laboratorio acreditado, que remitirá los resultados al Coordinador de Calidad. Este, si así lo considera, podrá estar presente o representado durante la toma de muestras y la realización de los ensayos.

Con los resultados de estos ensayos y los derivados de la aplicación del procedimiento de cualificación, el Coordinador de Calidad elaborará un Informe de Evaluación, cuya primera hoja se incluye en el ANEXO I, que incluirá, entre otros, los siguientes puntos:

- Resultados de la evaluación.
- Categoría asignada por **LA EMPRESA** al suministrador evaluado.
- Conveniencia del suministro.
- Intensidad del control de recepción a que deberán ser sometidos los productos suministrados.
- Resultados de los ensayos realizados.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 10 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

5.2.- Clasificación de suministradores

En función de los criterios de selección descritos en los apartados anteriores, y si los resultados fueron satisfactorios, el Coordinador de Calidad con la colaboración del Director de Producción, procederá a la aprobación de los suministradores, clasificándolos en una de las cuatro siguientes categorías:

*** CATEGORIA A**

Suministradores que dispongan de un Sistema de Calidad (acreditado o no), cuyo producto a suministrar se encuentre certificado por un Organismo de Certificación y/o cuyo historial como suministrador de LA EMPRESA sea satisfactorio y, en consecuencia, los controles de recepción puedan ser minimizados o incluso eliminados.

*** CATEGORIA B**

Suministradores que no pueden incluirse en la categoría anterior, pero cuyos controles de recepción necesarios tienen un coste razonable, manteniendo un número de rechazos bajos.

*** CATEGORIA C**

Suministradores que no pueden considerarse aceptables por alguno de los criterios utilizados en su cualificación y se mantienen con controles exhaustivos, mientras no se pueda encontrar otra alternativa.

*** CATEGORIA D**

Suministradores no aceptables que no pueden ser mantenidos siquiera en categoría C.

Es condición imprescindible para ser suministrador cualificado de LA EMPRESA estar como mínimo en categoría B. En casos excepcionales, y de manera transitoria, podrán cursarse pedidos a suministradores incluidos en categoría C (monopolio del suministro, imposición del cliente, imposibilidad de alternativa en la zona, etc) .

Los suministradores situados en las categorías C y D, podrán ser

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 11 de 20
EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES		

recualificados, a través de alguno de los sistemas anteriormente descritos en los puntos 5.1.1., 5.1.2. y 5.1.3., a petición propia, del Coordinador de Calidad, del Director de Producción o del Jefe de Compras, si demuestran que han superado las causas que impidieron su calificación.

5.3.- Lista de suministradores cualificados

El Jefe de Compras, auxiliado por el Coordinador de Calidad, elaborará y mantendrá actualizada una lista de suministradores cualificados (ANEXO II). Para la elaboración y mantenimiento de esta lista se tendrán muy en cuenta los datos suministrados por el Director de Producción, además de los aportados por el propio Coordinador de Calidad. Esta lista, cuando proceda, incluirá a los subcontratistas.

Dicha lista contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- El nombre del suministrador o subcontratista.
- Producto, equipo o servicio por el cual está cualificado.
- La categoría en la que se le sitúa.
- El número de informe de calificación.
- Las observaciones que sean necesarias, en especial si hace falta realizar un control diferente del habitual.

5.4.- Suministradores ocasionales

El Director de Producción, en circunstancias excepcionales y de escasa incidencia en la calidad del producto terminado, podrá proponer la compra de productos o utilización de los servicios de un suministrador que no este previamente cualificado, ni tenga la probabilidad de convertirse en suministrador habitual.

El Coordinador de Calidad es el responsable de aprobar o rechazar esta propuesta. En caso positivo, el Director de Producción en colaboración con aquél y en función de la importancia del suministro y de su incidencia en la

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 12 de 20
EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES		

calidad del proceso, establecerán las pautas específicas de control a aplicar al producto o servicio de que se trate.

5.5.- Control de los suministradores

El seguimiento ordinario de la calidad de los suministradores se realizará en base a los datos recogidos, en cualquier fase del proceso, en los documentos y situaciones siguientes:

- Informes de Recepción.
- Informes de No Conformidad.
- Reclamaciones de clientes imputables al suministrador.

Se realizará un control anual, o trimestral si la importancia del suministro lo requiere, de la calidad de los suministradores activos, basado en la valoración ponderada de los siguientes conceptos:

- Gravedad del defecto.
- Reincidencia.
- Impacto sobre el cliente.
- Respuesta del suministrador una vez notificada la No Conformidad.

La valoración de los anteriores conceptos, que se hará constar en un documento a tal efecto, la "Ficha de Seguimiento de Suministradores", se realizará de la siguientes forma:

• GRAVEDAD (G).

- LEVE = 2.- Desviación que, una vez analizada, permite la aceptación del producto y/o servicio.
- GRAVE = 4.- No Conformidad que una vez analizada genera un rechazo interno.
- MUY GRAVE = 6.- No Conformidad grave, detectada por el cliente.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 13 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES*** REINCIDENCIA (R).**

Será analizada y valorada a lo largo de un período de seis meses, contado a partir de la fecha en la cual se generó la No Conformidad, con el siguiente sistema de puntuación.

- 0: el número de no conformidades con el mismo tipo de desviación, en el período considerado, es inferior o igual a 3.
- 3: el número de no conformidades con el mismo tipo de desviación, en el período en cuestión, es superior a 3.

*** RESPUESTA (C).**

Se valorará la capacidad y eficacia de la respuesta del suministrador de la siguiente forma:

- 0: Si ante una No Conformidad, el suministrador contesta sobre la Acción Correctiva a aplicar en un plazo inferior o igual a 48 horas.
- 1: Si ante una No Conformidad, el suministrador contesta sobre la Acción Correctiva a aplicar en un plazo superior a 48 horas.

Cada No Conformidad imputable al suministrador será valorada en base al criterio anterior, obteniéndose el "Demérito" de la No Conformidad como suma de los tres conceptos anteriores, es decir:

$$D = G + R + C$$

El cálculo del Demérito Trimestral de un suministrador, se realizará por uno de los dos procedimientos siguientes:

- A) Cuando todos y cada uno de los deméritos obtenidos en la valoración de las no conformidades imputables a un suministrador en un trimestre, son inferiores a 6, se tomará como Demérito Trimestral la media aritmética de todos los deméritos habidos en ese período.
- B) Si alguna de las no conformidades generadas en el trimestre para un suministrador, produce un demérito mayor o igual que 6, el valor de su Demérito Trimestral será el máximo de todos los deméritos generados en ese trimestre.

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 15 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

**ANEXO I:
PRIMERA HOJA DEL INFORME DE
EVALUACIÓN A SUMINISTRADORES**

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 17 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

**ANEXO II:
LISTA DE SUMINISTRADORES
CUALIFICADOS**

	PROCEDIMIENTOS GENERALES	PG-XXXX/YY
		Hoja 19 de 20

EVALUACIÓN DE SUMINISTRADORES

**ANEXO III:
FICHA DE SEGUIMIENTO DE
SUMINISTRADORES**

