
 <i>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</i>	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 1 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

BUENAS PRÁCTICAS

***ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO  
DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS***

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES
0	Junio 2013	Elaboración del borrador inicial
0	Diciembre 2013	Ratificado por el Comité de Seguridad y Salud de la UCLM
1	Noviembre 2016	Ratificado por el Comité de Seguridad y Salud de la UCLM

ELABORADO POR:	RATIFICADO POR:
Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la UCLM	Comité de Seguridad y Salud de la UCLM  Fecha: Noviembre 2016


 <p><b>UCLM</b> UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA</p> <p><i>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</i></p>	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 2 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. OBJETIVO.
3. PROCEDIMIENTO EN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS (ANEXO 1).
4. EQUIPOS DE TRABAJO DE FABRICACIÓN PROPIA.
5. CONJUNTO DE MÁQUINAS.
6. ADQUISICIÓN Y USO DE EQUIPOS DE SEGUNDA MANO Y/O NO CONFORMES.
7. UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.
8. RECURSOS PREVENTIVOS.
9. AUTORIZACIÓN DE USO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS (ANEXO 2).
10. INDICACIONES CONCRETAS PARA EL RESPONSABLE DE LA COMPRA.
11. CONCLUSIONES.
12. CRITERIOS LEGALES DE REFERENCIA.

### ANEXOS:

- ANEXO 1: RESUMEN SOBRE ADQUISICIÓN EQUIPOS DE TRABAJO.
- ANEXO 2: AUTORIZACIÓN DE USO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 3 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

## 1. INTRODUCCIÓN.

A partir de 1.997, con la aprobación del Real Decreto 1215/97, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, se plantea una serie de exigencias legales que deben ser atendidas a la hora de utilizar **equipos de trabajo**.

A efectos de aplicación del presente documento se entiende por:

- Equipo de trabajo: cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizados en el trabajo.
- Máquina: conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuáles, al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal, aplicada directamente.

Se considera, así mismo máquina al conjunto de máquinas que, para llegar a un mismo resultado, están dispuestas y accionadas para funcionar como una sola máquina.

## 2. OBJETIVO.


Establecer los criterios a adoptar en relación con la gestión de la seguridad de equipos de trabajo/máquinas (adquisición, fabricación y utilización).

## 3. PROCEDIMIENTO EN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.

Como medida general se indica a continuación los criterios en la adquisición de maquinaria que deberá llevarse a cabo, así como la recopilación de documentación obligatoria (solicitud al fabricante o suministrador) en los equipos de trabajo ya disponibles que no dispongan de la misma:

### Requisito de todo equipo de trabajo

- Disponer de **Manual de instrucciones en el idioma oficial del país de comercialización** (instalación, puesta en servicio, utilización, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas, etc.).
- **Placa de fabricación** de las máquinas (en lugar visible, legible e indeleble, donde se indique como mínimo razón social y dirección del fabricante/representante, designación de la máquina, serie/modelo, año de fabricación).
- **Cumplimiento del RD 1215/1997** sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Deberán adecuarse a dicha normativa todos aquellos

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 4 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

equipos de trabajo que no cumplan los requisitos en ella establecida independientemente de la fecha de puesta en servicio de los mismos.

#### Requisitos formales de las máquinas período 01/01/1987 al 01/01/1995

- Certificado del fabricante de conformidad con el RD 1495/1986, de 26 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas.

#### Requisitos formales de las máquinas a partir del 01/01/1995

- Ir provista del **marcado CE** (en lugar visible, legible e indeleble).
- Disponer de la **Declaración CE de Conformidad conforme a la Directiva 89/392/CEE y sus modificaciones 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE (o bien la Directiva 98/37/CEE que reagrupa dichas directivas)**, y, cuando proceda, la conformidad con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes.

(Cumplimiento del RD 1435/1992 por el que se dictan los requisitos esenciales de seguridad y salud de las máquinas).

#### Requisitos formales de las máquinas a partir del 29/12/2009

- Ir provista del **marcado CE** (en lugar visible, legible e indeleble).
- Disponer de la **Declaración CE de Conformidad conforme a la Directiva 2006/42/CEE** y, cuando proceda, la conformidad con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes.

(Cumplimiento del RD 1644/2008 por el que se establecen las prescripciones relativas a la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, con el fin de garantizar la seguridad de las mismas y su libre circulación).


Se adjunta como **ANEXO 1** un resumen sobre la adquisición de equipos de trabajo.

#### 4. EQUIPOS DE TRABAJO DE FABRICACIÓN PROPIA.

Dada la labor investigadora de la UCLM pueden existir equipos de trabajo de fabricación propia.

Dichos equipos de trabajo **deberán cumplir el RD 1644/2008 por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas,** (además evidentemente del RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, que regula el uso de los mismos).


En tal caso, el fabricante deberá:

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 5 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

- Determinar si la máquina pertenece al Anexo IV del RD 1644/2008 (“máquinas peligrosas”: sierras circulares, tupís, regruesadora, etc.).
- Si le son de aplicación otras Directivas.
- Evaluar los riesgos.
- Estudiar qué **Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud (RESS) que figuran en el Anexo I del RD 1644/2008 le son de aplicación.**
- Aplicar las medidas preventivas necesarias de modo que la máquina cumpla aquellos RESS que le son de aplicación.
- Elaborar el **Expediente Técnico** a que se refiere la parte A del Anexo VII del RD 1644/2008.
- Elaborar las instrucciones necesarias (**manual de instrucciones**, información necesaria, etc.).
- Evaluar la Conformidad de la máquina mediante alguno de los procedimientos de evaluación con arreglo al art. 12 del RD 1644/2008 (control interno de fabricación, Examen CE de Tipo o Aseguramiento de la Calidad Total).
- Redactar la **Declaración CE de conformidad**, con arreglo al Anexo II, parte 1, sección A.
- Colocar el **marcado CE** con arreglo al art. 16 del RD 1644/2008.
- Elaborar un **manual de instrucciones conforme al Anexo I apartado 1.7.4.** del RD 1644/2008, de modo que cubra el uso previsto de la máquina, teniendo en cuenta también el mal uso razonablemente previsible.

En las **máquinas del Anexo IV** (“peligrosas”: sierras circulares, tupís, regruesadora, etc.) **fabricadas con arreglo a las normas armonizadas** a las que se refiere el art.7, apartado 2, y siempre que dichas normas cubran todos los requisitos esenciales de salud y seguridad pertinentes, el fabricante podrá aplicar uno de los **procedimientos de evaluación de la conformidad siguientes:**

- procedimiento de **evaluación de la conformidad mediante control interno de fabricación** (el fabricante garantiza y declara que la máquina cumple con la directiva, elaborará un expediente técnico conforme al Anexo VII parte A y tomará las medidas necesarias para que la máquina se fabrique garantizando la conformidad de la máquina con el expediente técnico y con los requisitos de la directiva);
- procedimiento de **Examen CE tipo** (un **Organismo Notificado** deberá realizar el examen CE tipo, el cual deberá ser **renovado cada cinco años**, comprobándose **y certificándose** que un modelo

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 6 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

representativo de la máquina cumple la Directiva 2006/42/CE, además de cumplir con el procedimiento anterior de control interno de fabricación de la máquina).

- procedimiento de aseguramiento de **calidad total** (un **Organismo Notificado revisará el sistema de calidad y asegurará la conformidad de las máquinas con dicha directiva, y auditará cada tres años dicho sistema de calidad**, debiendo el fabricante disponer de las decisiones e informes del organismo notificado a disposición de la autoridad laboral y cumplir lo prescrito en dichos informes).

En las máquinas del Anexo IV que no hayan sido fabricadas en su totalidad con arreglo a las normas armonizadas a las que se refiere el art.7, aptdo. 2, o si las normas armonizadas no cubren todos los requisitos esenciales de salud y seguridad pertinentes, o no existen normas armonizadas para la máquina en cuestión, el fabricante podrá optar únicamente por uno de los dos últimos apartados indicados anteriormente (**procedimiento de examen CE de tipo más el procedimiento de control interno** de fabricación de la máquina o bien el **procedimiento de aseguramiento de la calidad total**).

Así pues, en los equipos de trabajo/máquinas de diseño y fabricación propia, el investigador principal, docente, diseñador o constructor del mismo, se hará responsable de que el equipo diseñado/fabricado cumpla la normativa aplicable mencionada, así como cualquier otra que le sea de aplicación.


Esta norma (RD 1644/2008 por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas) no será de aplicación a las máquinas especialmente diseñadas y fabricadas con vistas a la investigación para uso temporal en laboratorios.

Se considerará, así mismo, como fabricante aquél que realice una modificación sustancial de la función de una máquina, o cambie su uso previsto, asumiendo la responsabilidad de las consecuencias que se deriven de ello.

Entendiendo por modificación sustancial, toda modificación que implique que la máquina realice funciones, o aplicaciones que antes no hacía, después de dicha modificación.

También se considerará modificación sustancial aquélla que dé lugar a la aparición de nuevos riesgos en la máquina, por ejemplo las siguientes:

- El montaje de un motor más potente que permitiera alcanzar revoluciones más altas.
- El cambio de la función original de una máquina.
- Cambiar una alimentación automática por una alimentación manual, o viceversa.

 <p>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</p>	<p>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</p>	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 7 de 15
<p><b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b></p>		

- Aprovechar una máquina compleja que ha quedado obsoleta, utilizando alguna de sus funciones básicas.
- Acoplar un manipulador neumático a una máquina para que realice una función o un movimiento adicional a los que hacía antes.

Se debe considerar cada caso realizando una valoración de los nuevos riesgos que hayan aparecido.

No se considerarán modificaciones sustanciales, por ejemplo, pintar la máquina o el cambio de piezas defectuosas.

Tampoco sería una modificación sustancial la adecuación de una máquina antigua (anterior a 1995) a los requisitos mínimos indicados en el RD 1215/1997 siempre y cuando dicha adecuación no llegara a alterar sustancialmente las funciones de la misma.

## 5. CONJUNTO DE MÁQUINAS.


Los conjuntos de máquinas pueden estar compuestos por dos unidades, como por ejemplo, una máquina de embalaje y una máquina de etiquetado, o por varias unidades ensambladas, por ejemplo, en una cadena de fabricación.

La definición de conjuntos de máquinas indica que, para llegar a un mismo resultado, los conjuntos están dispuestos y accionados para funcionar como una sola máquina. Para que un grupo de unidades de máquinas o casi máquinas se considere un conjunto de máquinas, han de cumplirse todos los criterios siguientes:

- Las unidades que lo integran deberán estar montadas conjuntamente para realizar una función común, por ejemplo, la fabricación de un producto determinado;
- Las unidades que lo integran deberán estar vinculadas funcionalmente de modo que el funcionamiento de cada unidad repercute directamente en el funcionamiento de otras unidades o del conjunto en general, de manera que sea necesario realizar una evaluación de riesgos para la totalidad del conjunto;
- Las unidades que lo integran deberán poseer un sistema de mando común.

Así pues, un conjunto de máquinas no son máquinas colocadas una cerca de otra, sino que las máquinas deben estar conectadas de forma que conformen una nueva y única máquina, sus movimientos estén vinculados funcionalmente, el circuito de mando sea único y sus mandos sean conjuntos (se gobiernen conjuntamente desde un mismo panel, por ejemplo).

**En los conjuntos de máquinas, aunque cada máquina por separado cumpla con las disposiciones de la directiva de máquinas aplicable, es el responsable de la instalación completa quien deberá cumplir con**

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 8 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

**las disposiciones de la directiva de máquinas** (directiva 2066/42/CEE) **sobre el conjunto completo** (el conjunto completo debe también cumplir con las disposiciones de la directiva: expediente técnico, marcado CE, declaración CE de conformidad, manual de instrucciones en castellano, etc.).

Si el conjunto está formado por máquinas nuevas, el fabricante deberá llevar a cabo el procedimiento de evaluación de la conformidad oportuno para el conjunto de máquinas, colocar un marcado específico (placa específica de fabricación) incluido el marcaje CE, redactar y firmar una Declaración CE de conformidad para el conjunto de máquinas.

Si las unidades que forman el conjunto de máquinas se comercializan como máquinas completas que también pueden funcionar independientemente por separado, deberán llevar el mercado CE e ir acompañadas de una Declaración CE de conformidad, Si se comercializan como cuasi máquinas, no llevarán el marcado CE, pero irán acompañadas de una declaración de incorporación y de instrucciones para el montaje.

Otro caso muy usual es formar el conjunto con máquinas nuevas y máquinas antiguas. Como es lógico, a las máquinas antiguas no se les podrá exigir el cumplimiento con las disposiciones de esta directiva, ya que fue diseñada en otra época en el que el estado de la técnica era muy diferente. Sí se le puede exigir, no obstante, en el caso en el que se realiza una modificación sustancial de la máquina antigua, convirtiéndose en tal caso en fabricantes.

Se plantea la cuestión de si un conjunto de máquinas compuesto por unidades nuevas y existentes está sujeto, en su conjunto, a la Directiva de máquinas. Es recomendable que la persona que conforme dicho conjunto de máquinas consulte a las autoridades nacionales competentes.

El responsable del cumplimiento de la directiva puede no ser la empresa que realice físicamente el montaje del conjunto, sino quién lo diseñe.


Para la Directiva, fabricante es quién asume la responsabilidad del diseño y la construcción de la máquina o componente de seguridad, bien sea para su comercialización o para su propio uso.

Ahora bien, el que construye una máquina bajo planos o la dirección técnica de una persona o entidad no es el fabricante de la máquinas, **el fabricante es quien diseña.**

También se considera **fabricante al que diseña o manda montar un conjunto de máquinas o partes de máquinas de origen diferente**, por ejemplo, el que monta una célula compuesta de una prensa, un robot de alimentación y una cinta de evacuación.

**La persona que conforma un conjunto de máquinas se considera el fabricante del conjunto de máquinas**, y es responsable de asegurarse de que la totalidad del conjunto cumple los requisitos de salud y seguridad contemplados en la Directiva de máquinas.



 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 9 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

## 6. ADQUISICIÓN Y USO DE EQUIPOS DE SEGUNDA MANO Y/O NO CONFORMES.

**Se desaconseja la adquisición de equipos de trabajo de segunda mano**, especialmente los construidos con anterioridad al 01 de Enero de 1995, pues lo más seguro es que no cumplan con las disposiciones legales en materia de seguridad aprobadas para los equipos de trabajo construidos a partir de esa fecha.

Aun así, en caso de adquirir equipos de segunda mano, deberá verificarse el cumplimiento de la normativa de aplicación en función de la puesta en servicio por primera vez del equipo en la Unión Europea.

Además, en su caso, de la documentación y marcado exigible legalmente, deberá verificarse:

- **Cumplimiento del RD 1215/1997**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, donde se plantean una serie de exigencias legales que deben ser cumplidas a la hora de utilizar los equipos de trabajo. Para verificar dicho cumplimiento, **el equipo adquirido deberá ir provisto de Informe de Adecuación (IA) certificando el cumplimiento** de las prescripciones existentes en el RD 1215/1997.


**NO DEBERÁ UTILIZARSE NINGÚN EQUIPO DE TRABAJO QUE NO CUMPLA CON LAS PRESCRIPCIONES DESCRITAS EN EL RD 1215/1997.**

**En caso de disponer de equipos de trabajo no conformes**, deberá realizarse un estudio de **Puesta en Conformidad** del mismo, **adecuándose el equipo de trabajo al RD 1215/1997** y recopilando la documentación necesaria en función de la normativa de aplicación.

Por adecuación se entiende el conjunto de acciones encaminadas a obtener la conformidad de los equipos de trabajo con los requisitos mínimos indicados en el RD 1215/1997 por el que se establecen las o disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los equipos de trabajo, identificando los riesgos existentes, determinando las medidas correctoras oportunas para eliminar dichos riesgos o, si esto no es posible, minimizarlos y ejecutar las medidas correctoras definidas.

El proceso de adecuación de la maquinaria, habitualmente comprenderá las siguientes acciones:

- Inspección visual y comprobación de los sistemas de seguridad existentes.
- Toma de datos.
- Revisión de los esquemas del equipo de trabajo (eléctricos, neumáticos, hidráulicos, etc.) si existen.
- Elaboración de un informe/acta detallado de deficiencias encontradas en el equipo de trabajo, en relación al RD 1215/1997.

	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 10 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

- Presupuesto asociado en donde se valora la resolución de las deficiencias.
- Ejecución de todas las soluciones descritas en el informe anterior.
- Una vez ejecutadas las modificaciones, se elabora el Informe de Adecuación (IA), certificando el cumplimiento de las prescripciones existentes en el RD 1215/1997.

Finalmente se elaborará un ejemplar de Manual de Instrucciones para aquellas máquinas que carezcan de la documentación legal necesaria.

## **7. UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.**


No se utilizarán equipos de trabajo no conformes al RD 1215/1997, sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en la utilización de los equipos de trabajo, donde se establece la necesidad de que el empresario garantice que estos equipos cumplen las condiciones de seguridad que se exigen en su Anexo I (partes móviles inaccesibles, etc.), y se seleccionen, utilicen y mantengan de forma adecuada, según las exigencias del Anexo II.

Se adoptarán las medidas necesarias para que los equipos de trabajo se conserven dentro de las condiciones establecidas en el Anexo I del RD 1215/1997 sobre equipos de trabajo.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, determina que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico (Art. 15.3). En este sentido el Art. 18.1 indica la necesidad de informar a los trabajadores sobre las medidas y actividades de protección y prevención aplicables. Así mismo, en el Art. 19.1 se establece la obligación de garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica en materia preventiva específica del puesto de trabajo o función de cada trabajador. Además, en su artículo 41 encomienda a los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, a asegurar que éstos no constituyen una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Aspecto fundamental para poder dar fin a los principios preventivos es la obligación por parte de los fabricantes, importadores y suministradores de proporcionar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conllevan tanto en su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Por lo anterior, el que adquiera el equipo o el responsable del mismo está obligado a recabar y exigir a sus proveedores que éstos cumplan con los principios anteriormente enumerados, así como en aquellos casos en los que exista normativa específica de aplicación para los equipos y productos que vayan a ser adquiridos, se cumpla con los aspectos contemplados en la misma. Por otro lado, los empresarios deberán utilizar la

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 11 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

información facilitada por los proveedores para establecer las condiciones de utilización y cumplir con la obligación de información a sus trabajadores.

Debe establecerse procedimiento de trabajo de buenas prácticas en la manipulación y uso de los equipos de trabajo, de acuerdo con las prescripciones descritas por el fabricante y teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el Anexo II del RD 1215/1997 sobre equipos de trabajo (descripción de la máquina, recomendaciones generales, equipos de protección colectiva e individual a utilizar, comprobaciones a realizar antes del inicio del trabajo (existencia y correcto funcionamiento de las protecciones, etc.), durante el trabajo (no anulación de las protecciones colectivas, prohibición de violar de los dispositivos de seguridad, etc.), operaciones de mantenimiento, orden y limpieza, etc.).

Los procedimientos de trabajo deberá realizarlos el investigador principal y/o profesor responsable del equipo de trabajo en cuestión, con el asesoramiento del Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la UCLM en su caso.


Los procedimientos de trabajo establecidos deberán ser conocidos por todo aquel que opere/manipule y/o utilice dichos equipos, de modo que todo el personal que opere con los mismos conozca el modo correcto de utilización, riesgos y medidas preventivas a implantar.

En todo caso es necesario, para garantizar que se cumplen las condiciones de seguridad, establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas y elementos de la misma. Dicho mantenimiento se realizará teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante y otras circunstancias normales o excepcionales que puedan influir en su deterioro o desajuste. Estas tareas de mantenimiento, reparación o transformación sólo podrán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello. Se realizará registro documental de las operaciones/mantenimiento realizado en su caso.

En el caso de alquiler de máquinas, la empresa que presta este servicio deberá facilitar la documentación anteriormente mencionada (manual de instrucciones, declaración CE de conformidad), así como un certificado en el que indique que ha pasado satisfactoriamente las revisiones establecidas por el fabricante.

## **8. RECURSOS PREVENTIVOS.**

En aquellas actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de Declaración CE de Conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación (máquinas del Anexo IV del RD 1644/2008, consideradas “peligrosas” como sierras, tupis, regruadoras, cepilladoras, etc.), cuando la

 <p>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</p>	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 12 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		


protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación, **será necesario establecer la presencia de Recursos Preventivos.**

En relación con los **recursos preventivos**, el acuerdo del Consejo de Universidades del 22/09/2011, en el que se establecen directrices para la adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la universidad, de promoción y extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria, recoge lo siguiente:

- **INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL) EN LA GESTIÓN Y PLAN DE PREVENCIÓN:** Cada Universidad asegurará la presencia de recursos preventivos en todos los casos establecidos en el art. 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL. (desarrollado por el art. 22 bis del RD 39/1997 de los Servicios de Prevención).
- **INTEGRACIÓN DE LA PRL EN LA DOCENCIA:** Las universidades arbitrarán los mecanismos oportunos a fin de dar respuesta a las posibles situaciones que puedan conllevar riesgo de daño para la seguridad y la salud de los estudiantes. En los casos de prácticas de laboratorios, talleres y trabajos de campo, será el personal docente responsable de las mismas, el encargado de asegurar el cumplimiento de los principios de la acción preventiva establecidos en el art. 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL, así como de velar por el cumplimiento de los códigos de buenas prácticas en el desarrollo de las mismas.
- **INTEGRACIÓN DE LA PRL EN LA INVESTIGACIÓN:** El investigador principal de un proyecto de investigación asumirá la responsabilidad de la aplicación de la prevención de riesgos laborales en todas las actividades realizadas por el equipo investigador que lidere.

Cuando en el proceso de investigación concurren investigadores de distintas instituciones y se den algunas de las situaciones indicadas en el art. 13 del RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL, en materia de coordinación de actividades empresariales, y sea necesaria la presencia de un recurso preventivo, el investigador principal, con el asesoramiento del Servicio de Prevención designará para cumplir este requisito a uno de los miembros del equipo de investigación.

Estas obligaciones están, así mismo, recogidas en los apartados de responsables docentes e investigadores del **PLAN DE PREVENCIÓN DE LA UCLM** (aprobado por el Consejo de Gobierno de la UCLM), donde se indica que **corresponderá al departamento o al investigador principal la designación de los recursos preventivos requeridos, quienes deberán contar, como mínimo, con la formación en prevención de riesgos laborales de nivel básico.**

 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 13 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

Podrá asignarse como recurso preventivo a uno o varios trabajadores que, reúna los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos en los que se requiera la presencia del mismo. Dicho trabajador (“trabajador asignado”) deberá contar con la formación preventiva comentada anteriormente.

La presencia del Recurso Preventivo es una medida preventiva complementaria que tiene como finalidad vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas para conseguir un adecuado control de los riesgos.

Los recursos preventivos deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

#### **9. AUTORIZACIÓN DE USO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.**

Los trabajadores deberán ser informados/formados en el uso de un equipo de trabajo/máquina sobre las características del mismo, manual de instrucciones, procedimiento de trabajo, riesgos y medidas de seguridad asociados al trabajo con dicho equipo y operaciones a realizar con el mismo (mantenimiento, reglaje, etc.).

Tras la información y formación del uso, riesgos y medidas preventivas deberá cumplimentarse y archivarse el **ANEXO 2** de autorización de uso de equipo de trabajo/máquina para los usuarios de la misma.


#### **10. INDICACIONES CONCRETAS PARA EL RESPONSABLE DE LA COMPRA.**

A la hora de **adquirir** un equipo de trabajo para una tarea determinada, el responsable de aplicar las consideraciones citadas en el presente documento, **es el mismo responsable de la decisión de compra del equipo**. En función de la organización de cada Departamento, Unidad, Centro o entidad, o dependiendo de la procedencia de los fondos destinados a adquirir el equipo, se concretan estas responsabilidades en las siguientes figuras:

- Directores de Departamento, Instituto de Investigación o Centro.
- Responsables de Proyecto de Investigación.
- Personal Docente e Investigador (PDI).
- Otras personas con capacidad para autorizar la compra de un equipo (unidad de contratación y compras).

En cualquier caso, se estará a lo dispuesto en el Plan de Prevención de la UCLM.


Debe incluirse en las prescripciones técnicas previas a la adquisición del equipo de trabajo los cuatro apartados del tercer punto de este documento: **documentación y marcado obligatorios**.

 <i>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</i>	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 14 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

Así mismo, en el proceso de apertura y baremación de las ofertas recibidas, se deberá incluir también como **obligatorio** para la definitiva adquisición del equipo la presencia de los mismos cuatro apartados del punto tercero de este documento, no como mejora en la posible adquisición sino como **elementos imprescindibles** para la adquisición definitiva, sin los cuales en ningún caso se debe proceder a dicha adquisición.

## 11. CONCLUSIONES.


- Se establecerán los criterios legislados del presente documento en la adquisición de equipos de trabajo, fabricación propia de equipos y conjuntos de máquinas.
- Las operaciones de mantenimiento y reparación de los equipos de trabajo se llevarán a cabo por personal cualificado, teniendo en cuenta, el manual de instrucciones del fabricante. No se utilizarán equipos, componentes, aparamenta y cualquier otro elemento que no estén debidamente certificados (marcado CE, declaración de conformidad, etc.) así como la modificación de equipos que cambien el uso previsto por el fabricante.
- Se adecuarán aquellos equipos de trabajo antiguos (anteriores al 1995) o no conformes a los requisitos mínimos indicados en el RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajos de los equipos de trabajo, siempre y cuando, dicha adecuación, no llegará a alterar sustancialmente las funciones de la misma (análisis y evaluación de riesgos, colocación de forma urgente de protecciones y resguardos de los útiles de trabajo y órganos de transmisión de movimientos accesibles que pudieran dar lugar a atrapamientos/cortes, contactos eléctricos, etc.).
- No se utilizarán equipos no conformes con normativa de seguridad en máquinas.
- Establecer procedimiento de trabajo de buenas prácticas para los equipos de trabajo disponibles/utilizados de modo que todo el personal que opere con los mismos conozca el modo correcto de utilización, riesgos y medidas preventivas a implantar. Efectuar autorización de uso de equipo de trabajo/máquina al respecto.
- Todos los equipos de trabajo deberán de ser conformes a lo estipulado en la normativa aplicable en cuanto a instalación eléctrica (reglamentación electrotécnica aplicable) cumpliendo lo prescrito en la misma (partes activas inaccesibles, continuidad de la toma a tierra del equipo, condiciones específicas de la instalación en función de la clasificación del local, revisiones en su caso, etc.).

 <p>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</p>	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 1
		Fecha: Nov. 2016
		Página 15 de 15
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

- Se utilizarán los equipos de protección individual indicados por el fabricante del equipo de trabajo en el Manual de Instrucciones (siempre y cuando su uso no suponga un riesgo añadido de atrapamiento por el útil de corte/herramienta de trabajo, etc.).
- **No se deben realizar modificaciones que puedan alterar las condiciones iniciales de seguridad del equipo de trabajo/máquina habilitadas por el fabricante, considerándose como fabricante aquel que realice una modificación sustancial de la función de una máquina o cambie su uso previsto, asumiendo la responsabilidad de las consecuencias que se deriven de ello.**

## 12. CRITERIOS LEGALES DE REFERENCIA.

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- RD 39/1997 art. 22 bis respecto a la presencia de Recursos Preventivos.
- Real decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD 2177/2004 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Directiva 2009/104/CE relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 56/199, de 20 de enero, por el que se modifica el RD 1435/1992.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, de acuerdo con las obligaciones establecidas en la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas y por la que se modifica la directiva 95/16/CE.

	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 0
		Fecha: Nov. 2016
		ANEXOS
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

### ANEXO 1: RESUMEN SOBRE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO




Ejemplo de equipo sin protección




El mismo equipo con protección.

### ¿QUÉ DOCUMENTACIÓN DEBE ACOMPAÑAR A LA ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE UN EQUIPO DE TRABAJO?

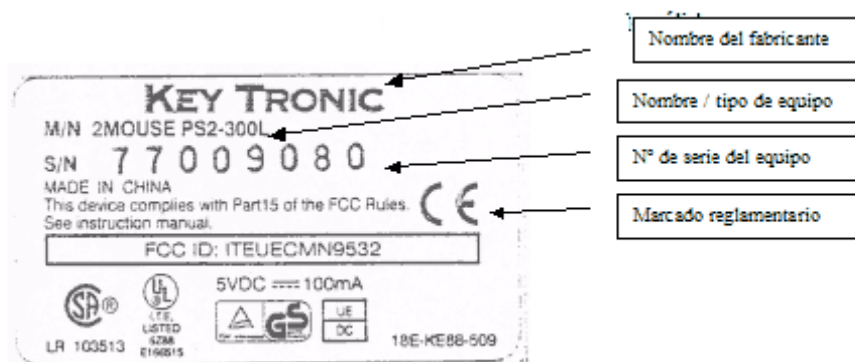
Para poder llevar a cabo la adquisición y utilización de equipos de trabajo, se debe disponer de una serie de requisitos (requisitos legales) en cuanto a documentación y “marcado”. Estos requisitos se refieren a:

1. Disponer de **Manual de instrucciones en castellano** (instalación, puesta en servicio, utilización, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas, equipos de protección individual a utilizar, etc.). Deberá conservarse dicho manual durante el periodo de vida del equipo de trabajo y estar disponible para su consulta en todo momento por parte del personal que utiliza o va a utilizar el equipo de trabajo.  
**No deben adquirirse equipos de trabajo que no dispongan de Manual de Instrucciones, o aquéllos para los que el Manual de Instrucciones sea deficiente en contenidos, en contraste con la complejidad del equipo.**
2. **Placa de fabricación** (en lugar visible, legible e indeleble, donde se indique como mínimo razón social y dirección del fabricante/representante, designación de la máquina, serie/modelo, año de fabricación).
3. Ir provista de **Marcado CE** (en lugar visible, legible e indeleble). Para certificar la conformidad de la máquina y componentes de seguridad con la reglamentación vigente en materia de seguridad y salud en la Unión Europea, el fabricante o su representante en la Comunidad debe colocar sobre la marca el marcado .



 Servicio de Prevención y Medio Ambiente	BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Ref. BPP-13
		Revisión: 0
		Fecha: Nov. 2016
		ANEXOS
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO          DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		


Ejemplo de Placa de fabricación y marcado CE:



4. Disponer de la **Declaración CE de Conformidad conforme** (a partir del 19.12.2009) a la **Directiva 2006/42/CE** (del período comprendido desde el 01.01.1995 al 28.12.2009 conforme a Directiva 89/392/CEE) y, cuando proceda, la conformidad con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes.

La Declaración CE de Conformidad es la verdadera garantía de que el equipo de trabajo que pretende adquirirse cumple con los requisitos **CE**, debiendo consta en la misma:

- El nombre y dirección del fabricante o de su representante legalmente establecido en la Comunidad (razón social, dirección completa).
- La descripción de la máquina, incluyendo la marca, tipo, número de serie.
- El conjunto de disposiciones técnicas y/o legales a las que se ajusta la máquina.
- Si la certificación **CE** ha sido otorgada a través de un Organismo de Control, debe constar el nombre del mismo, dirección del mismo, y el número de certificación **CE** de "tipo".
- En algunos casos, se hará referencia a las normas armonizadas, normas y especificaciones técnicas nacionales que se hayan utilizado.
- Identificación del signatario apoderado para vincular al fabricante o a su representante.

 <b>UCLM</b> UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA <i>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</i>	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-13
		Revisión: 0
		Fecha: Nov. 2016
		ANEXOS
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

Ejemplo de Declaración CE de Conformidad:

  
**ELECTRONICS**  
 EMC INDUSTRIAL EQUIPMENT TESTING SERVICES  
**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO - CEM**  
*Nr. CEM 34000242*

Certificamos que la empresa:

**ATJOLAR SYSTEM**

ha cumplido con éxito todos los requisitos establecidos por la UNION EUROPEA en la DIRECTIVA 89/336/CEE de COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (CEM) , de acuerdo con las normativas:

- General Industrial de Emisión: EN 50081-2
- Emisión para Maquinaria: EN 55011 Gr.1 Clase B

El siguiente producto fabricado por ATJOLAR S. ha pasado con éxito las pruebas según las normativas arriba mencionadas, aplicando (si las hubiera) las medidas correctivas descritas en la documentación de pruebas de CEM:

**DEFLAGRÓMETRO INTEGRADOR MOD. 65120**

Cumpliendo al mismo tiempo la Directiva de Seguridad de Máquinas 89/392/CEE y la Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE, puede incorporar plenamente el marcado CE:



y en consecuencia ser vendidas por toda la CEE, proporcionando todos los requisitos legales y de seguridad a los operadores de la máquina y a su entorno.


EFI ELECTRONICS EUROPE S.L.  
 p. p. Henry Daunerf  
  
**Gerente**  
**Barcelona, 15 de Diciembre de 1997**

---

EFI ELECTRONICS EUROPE S.L.  
 C/ Albert Einstein, 43 Pol. Ind. Almeda  
 E-08940 Cornellà de L. (Barcelona) Spain  
*Head office in Salt Lake City (U.S.A.) Agents Worldwide.*

Fax: Int +34 (9) 3 377 78 59  
 Tel: Int +34 (9) 3 480 08 30

Son consideraciones aplicables a cualquier equipo de trabajo construido con posterioridad al 1 de Enero de 1995, que el fabricante, importador o suministrador **ESTÁ OBLIGADO A CUMPLIR**. No se considerará conforme la adquisición de equipos de trabajo nuevos que no cumpla lo dispuesto anteriormente.

 <b>UCLM</b> <small>UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA</small> <i>Servicio de Prevención y Medio Ambiente</i>	<b>BUENAS PRÁCTICAS PREVENTIVAS</b>	Ref. BPP-13
		Revisión: 0
		Fecha: Nov. 2016
		ANEXOS
<b>ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS</b>		

## ANEXO 2: AUTORIZACIÓN DEL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO/MÁQUINAS.

Por la presente, se autoriza al trabajador \_\_\_\_\_  
que desempeña el puesto de trabajo de \_\_\_\_\_  
Departamento/Área/Unidad: \_\_\_\_\_  
Edificio \_\_\_\_\_ . Campus \_\_\_\_\_  
para el uso de los siguientes equipos de trabajo<sup>1</sup>:

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	UBICACIÓN DEL EQUIPO

Para ello, se ha formado al trabajador en el manejo de dichos equipos de trabajo, así como de las normas de seguridad a aplicar en su uso (riesgos y medidas preventivas de protección y prevención a adoptar, condiciones de utilización, procedimiento de trabajo, prohibición de anulación de los dispositivos de seguridad, equipos de protección individual a usar, etc.).

Se ha proporcionado una copia y explicado, así mismo, los manuales de instrucciones del fabricante de dicho/s equipo/s de trabajo.

**TRABAJADOR** (usuario del equipo):

Nombre:

Puesto:

D.N.I.:

Fecha:

Firma:

**FORMADOR** (responsable del proyecto o del equipo):

Nombre:

Puesto:

D.N.I.:

Fecha:

Firma:

<sup>1</sup> Añadir las hojas adjuntas que sean necesarias en caso de utilizarse más equipos.