

JORNADA TÉCNICA:

LA SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS. La Directiva 2006/42/CEE de máquinas, traspuesta por el R.D. 1644/2008

Situación de la seguridad de las máquinas en España. Análisis de la mortalidad por accidentes de trabajo en España.



Alejo Fraile Cantalejo.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
Centro Nacional de Verificación de Maquinaria (Vizcaya)

ACCIDENTES PRODUCIDOS POR MÁQUINAS

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESPAÑA - 2008

ENCUESTA NACIONAL DE GESTIÓN PREVENTIVA EN LAS EMPRESAS. (ENGE) 2009

ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA”

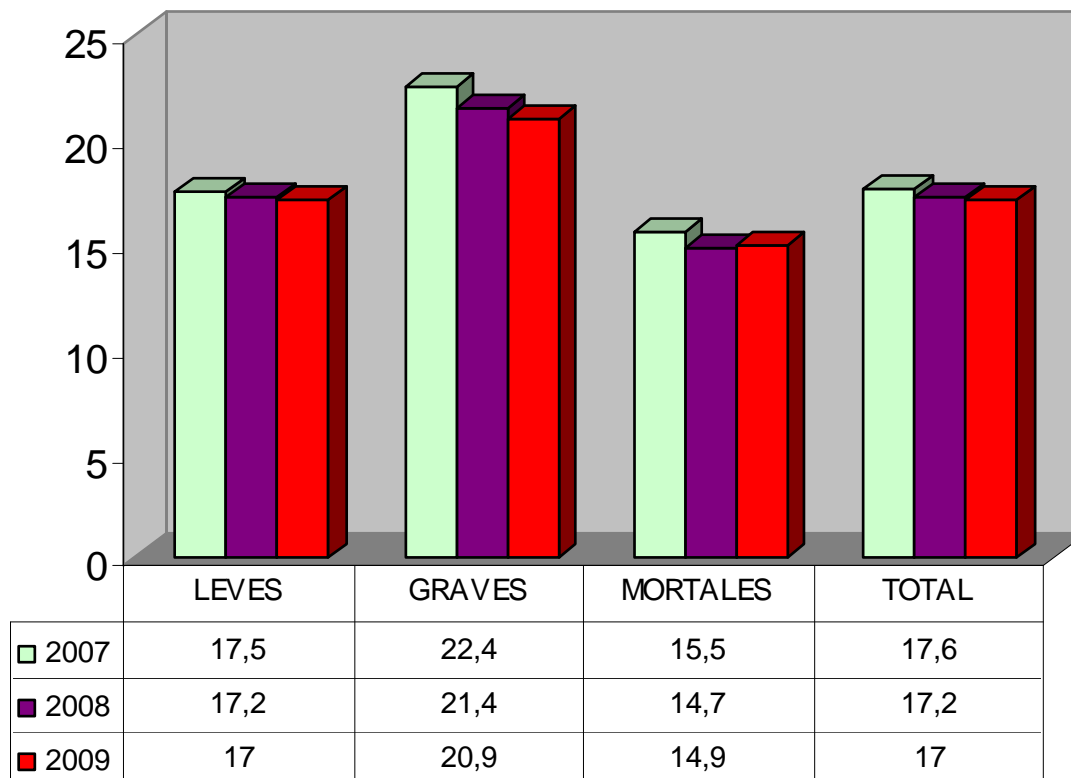
ACCIDENTES PRODUCIDOS POR MÁQUINAS

2009 (Avance enero- diciembre)	ACCIDENTES TOTALES	ACCIDENTES PRODUCIDOS POR MÁQUINAS	
	(Nº)	(Nº)	(%)
LEVES	599368	101329	16,91
GRAVES	5073	1060	20,89
MORTALES	632	94	14,87
TOTALES	605073	102483	16,94

Nota: los agentes materiales considerados, son lo siguientes:

- Motores, dispositivos de transmisión, almacenamiento de energía**
- Herramientas sostenidas o guiadas con las manos - mecánicas**
- Máquinas y equipos - portátiles o móviles**
- Máquinas y equipos - fijos**
- Dispositivos de traslado, transporte y almacenamiento**

ACCIDENTES PRODUCIDOS POR MÁQUINAS



Nota: se ha considerado el agente material ligado a la “forma, contacto, modalidad de la lesión”, y dentro de ellos, los grupos siguientes:

- Motores, dispositivos de transmisión, almacenamiento de energía
- Herramientas sostenidas o guiadas con las manos - mecánicas
- Máquinas y equipos - portátiles o móviles
- Máquinas y equipos - fijos
- Dispositivos de traslado, transporte y almacenamiento

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESPAÑA - 2008

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES 2008

TOTAL DE ACCIDENTES INVESTIGADOS

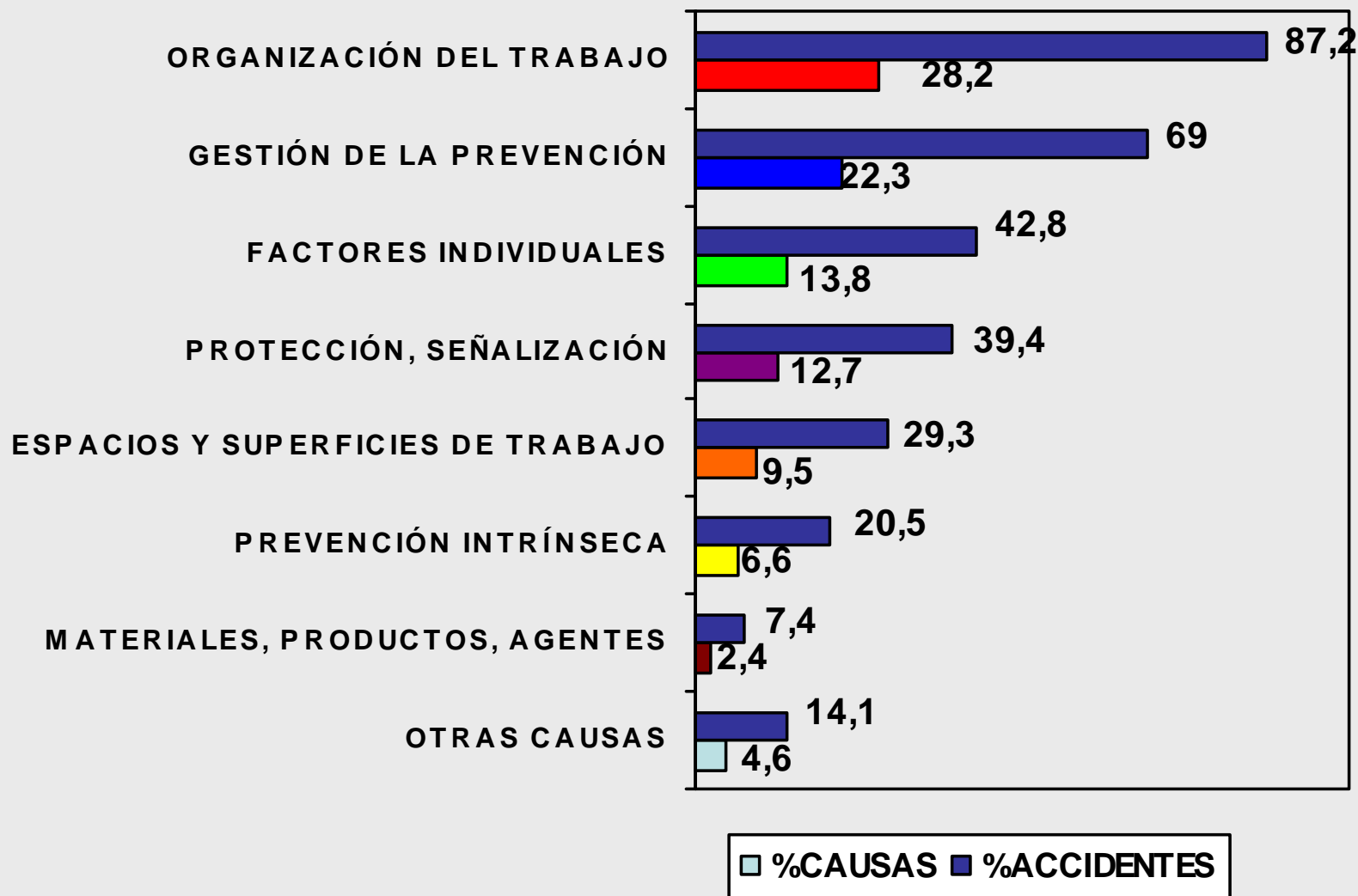
297

TOTAL DE CAUSAS

920

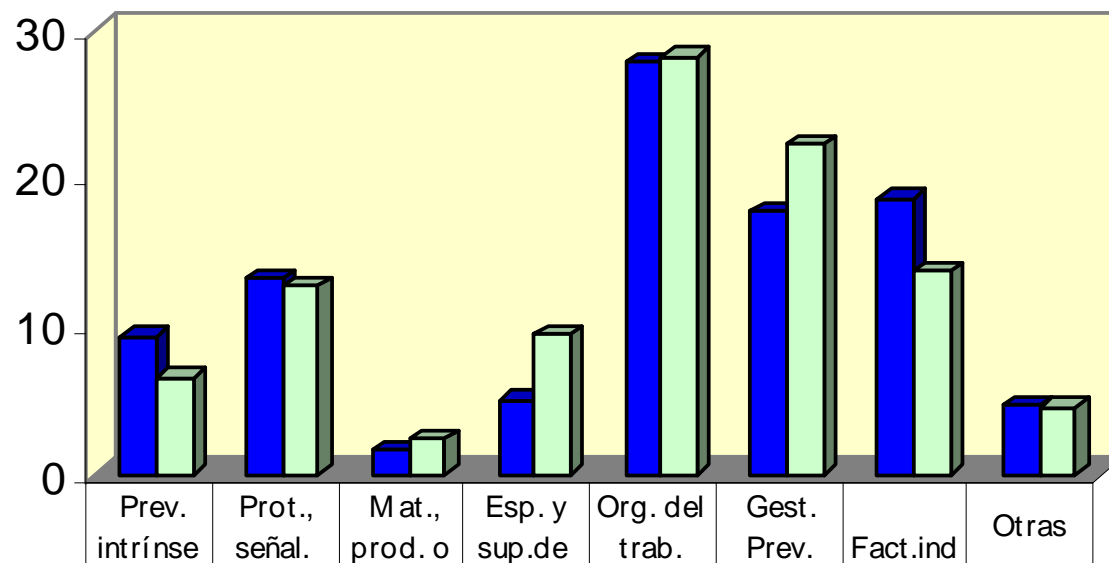
ACCIDENTES MORTALES-2008

BLOQUES DE CAUSAS



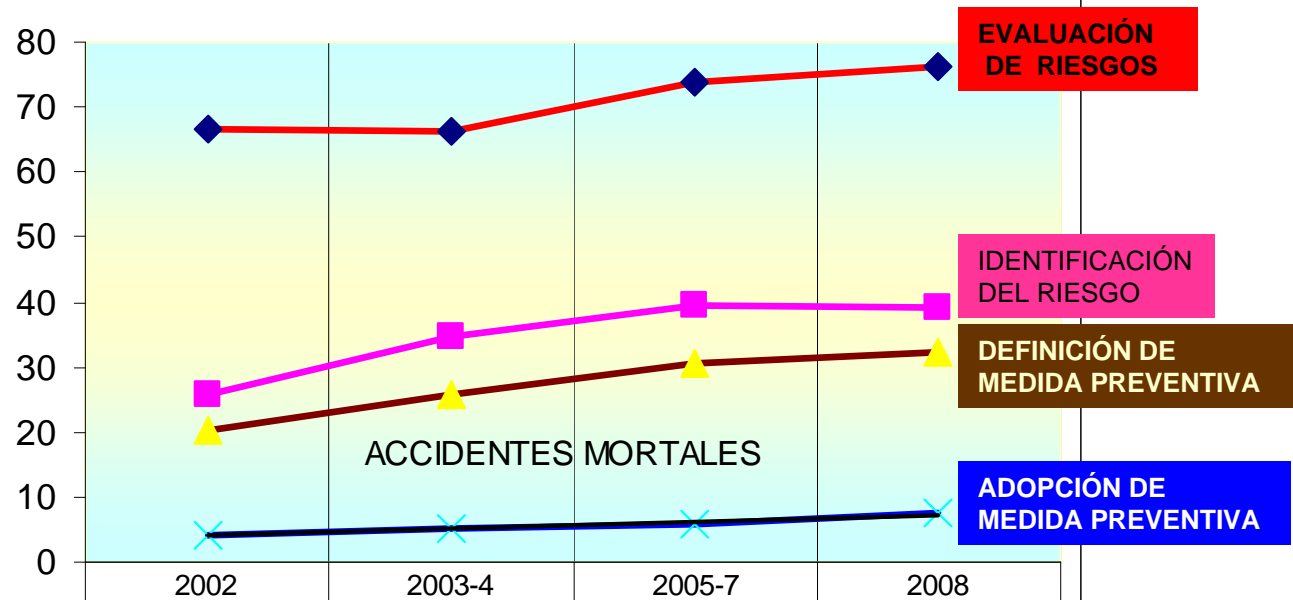
CAUSAS DE LOS ACCIDENTES PRODUCIDOS POR MÁQUINAS-2008





ACCIDENTES MORTALES-2008



■ MAQUINAS	9,3	13,2	1,6	5	27,9	17,8	18,6	4,7
■ TOTAL ACCIDENTES MORTALES	6,6	12,7	2,4	9,5	28,2	22,3	13,8	4,6

CUMPLIMIENTO DEL PROCESO PREVENTIVO ACCIDENTES MORTALES



 EVALUACION DE RIESGOS	66,6	66,4	73,8	76,1
 IDENTIFICACION DEL RIESGO	25,9	34,8	39,6	39,3
 DEFINICION DE MEDIDA PREVENTIVA	20,4	25,7	30,7	32,3
 ADOPCION DE MEDIDA PREVENTIVA	4,2	5,2	5,7	7,4

Encuesta Nacional de Gestión Preventiva en las empresas. (ENGE) 2009

Más de 20 años de encuestas nacionales de condiciones de trabajo: (1983), 1987, 1993, 1997, 1999, 2003, 2007 y 2009



Encuesta Nacional de Gestión de la seguridad y salud en las Empresas (ENGE. 2009)

OBJETIVOS

- Conocer los recursos y la organización preventiva con que cuentan los empresarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Estimar la actividad preventiva de las empresas a partir de la frecuencia y calidad de las acciones desarrolladas.
- Conocer la percepción que la empresa tiene sobre los riesgos laborales y sobre las obligaciones que la legislación establece para su control

Metodología

<p>Población: 1.120.276 Muestra: 5.147</p>	<p>Centros de trabajo con más de 1 trabajador, pertenecientes a todas las actividades económicas (empresas de construcción: obras en la provincia)</p>
<p>Muestreo</p>	<p>Estratificado por ramas de actividad (12) y tamaño plantilla (5 estratos) Selección aleatoria de los centros de trabajo en cada estrato.</p>
<p>Error muestral</p>	<p>Total: ± 1,39% Agrario: + 5,32% Industria: + 2,45% Construcción: + 4,99% Servicios: + 1,91%</p>
<p>Trabajo de campo</p>	<p>Entre el 2 de marzo de 2009 y el 15 de mayo 2009. Incluye visita a la empresa con recogida del cuestionario</p>

Cuestionario

57 preguntas

- Información general de la empresa
- Estructura del empleo del centro de trabajo
- Gestión empresarial
- Órganos de participación
- Recursos para la prevención de riesgos laborales
- Actividades para la prevención de riesgos laborales
- Inversiones en maquinaria o equipos de trabajo
- Daños a la salud
- Valoración general de la prevención de riesgos

Adquisición de maquinaria

Para la adquisición de una máquina o equipo de trabajo, ¿se establecen especificaciones de compra (pliego de condiciones) en las que se define claramente el uso previsto y las condiciones en las que se va a utilizar la máquina o equipo de trabajo, así como la obligación de cumplir la reglamentación aplicable?

- Sí, casi siempre 1
 - No, casi nunca 2
- PASE A LA P.49

Para la aceptación de una máquina, antes de la puesta en servicio, ¿se aplica algún sistema de recepción de la misma con el que se verifica que se cumplen las especificaciones del pliego de condiciones y que se cumple la reglamentación aplicable?

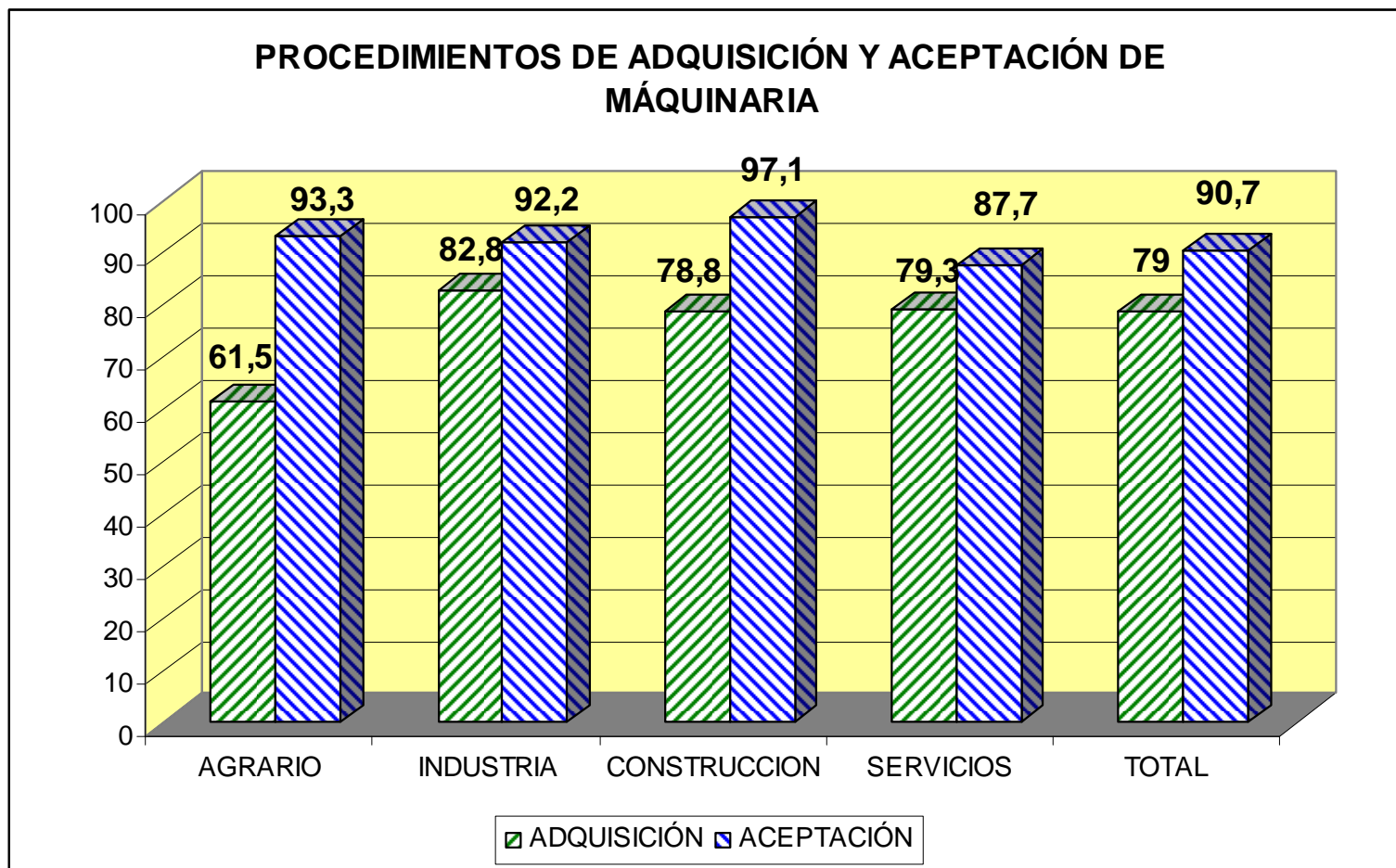
- Sí, casi siempre 1
- No, casi nunca 2

EMPRESAS QUE HAN ADOPTADO PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN Y ACEPTACIÓN DE MÁQUINAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

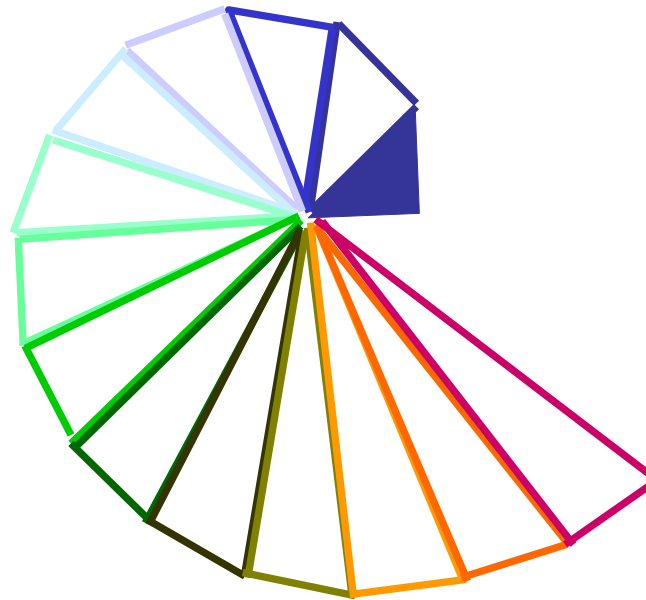
SECTOR DE ACTIVIDAD (%)	PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICIÓN DE MÁQUINAS	PROCEDIMIENTO PARA ACEPTACIÓN DE MÁQUINAS
AGRARIO	61,5	93,3
INDUSTRIA	82,8	92,8
CONSTRUCCION	78,8	97,1
SERVICIOS	79,3	90,5
TOTAL	79,0	90,9

Base: Empresas que habían adquirido maquinaria nueva en los dos últimos años

PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN Y ACEPTACIÓN DE MAQUINARIA POR SECTOR DE ACTIVIDAD



ESTUDIO DE "CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL"



[http://www.oect.es/Observatorio/Informacion%20estructural/Estudios/
contenidos/Resumen%20estudio%20parque%20maquinaria.pdf](http://www.oect.es/Observatorio/Informacion%20estructural/Estudios/contenidos/Resumen%20estudio%20parque%20maquinaria.pdf)

ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL”

El estudio fue puesto en marcha por el Centro Nacional de Verificación de Maquinaria del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo con la colaboración de varios Órganos Técnicos de las Comunidades Autónomas

El estudio contó con financiación procedente de la **Encomienda de Gestión de la Seguridad Social al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del año 2009.**

Está dirigido a las máquinas de las siguientes actividades:

- Metal** (Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo y Fabricación de maquinaria y equipo). CNAE: 25 y 28
- Madera** (Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería). CNAE:16

En ambos casos se analizaban también las **carretillas elevadoras** existentes en las empresas estudiadas.

ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL”

Muestra: 2784 empresas, estratificadas por CNAE, tamaño y Comunidad Autónoma

Se elaboró una **lista con 50 máquinas peligrosas, 22 del metal, 23 de la madera y 5 tipos de carretillas elevadoras**, diseñándose unas fichas para cada uno de los tres grupos de máquinas (metal, madera y carretillas elevadoras).

Información recogida:

- el **número de máquinas existentes de cada tipo**
- características principales** desde la perspectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Entre ellas hay que destacar las siguientes: -**antigüedad**,

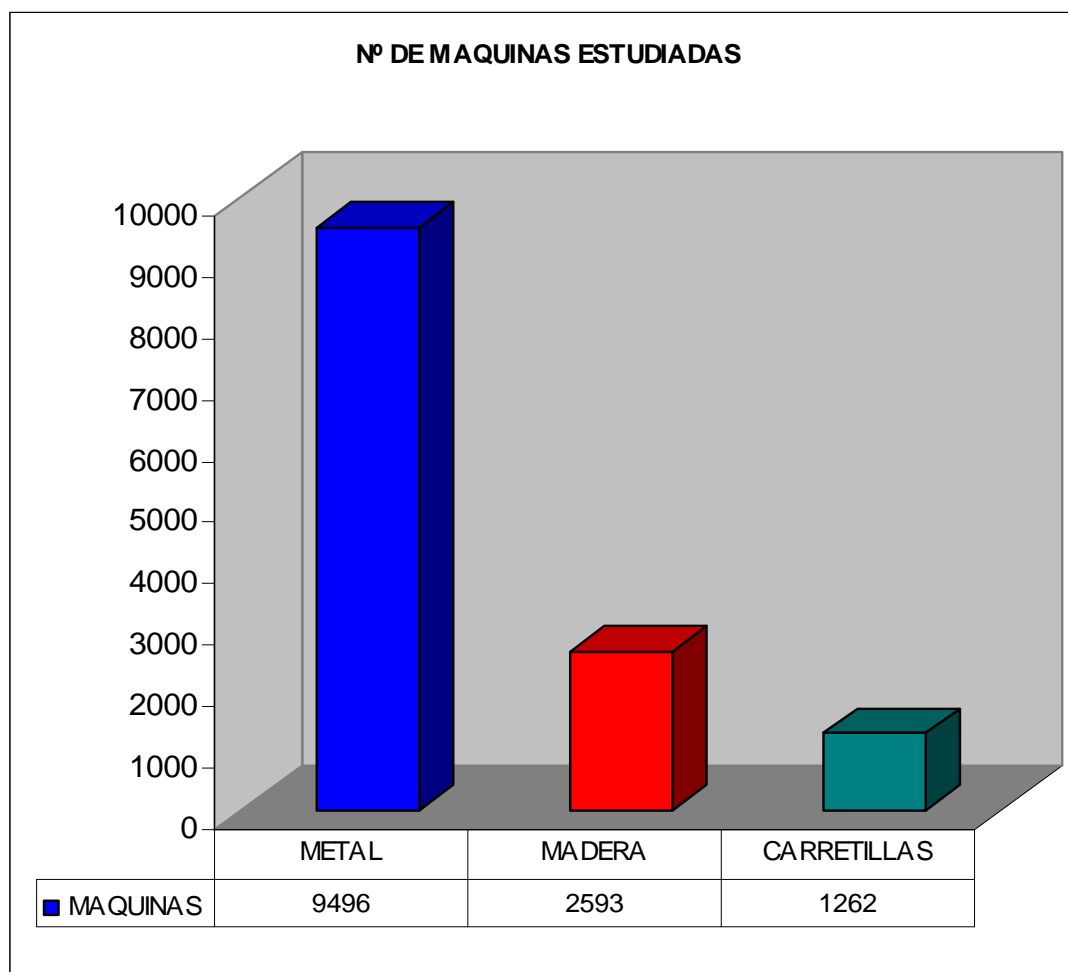
-**origen de la máquina**, considerándose las siguientes opciones:

- adquirida nueva
- autofabricada
- de segunda mano procedente de la Unión Europea o de otro país
- alquiler
- otra opción

El cumplimiento de las obligaciones formales establecidas en la legislación a aplicar

ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL”

Se han visitado **2784 empresas** en las que había **13.351 máquinas** de las incluidas en el estudio, tal y como se muestra en el gráfico siguiente.



ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL”

AVANCE DE RESULTADOS

**Resumen en el Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo
del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**

<http://www.oect.es/Observatorio/Informacion%20estructural/Estudios/contenidos/Resumen%20estudio%20parque%20maquinaria.pdf>

ESTUDIO DE "CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA ESPAÑOL"

AVANCE DE RESULTADOS

**MÁQUINAS
ANTERIORES AL 1.1.1995**

**ADECUACIÓN AL
R.D. 1215/1997**

**MANUAL DE USO
DE LA MÁQUINA**

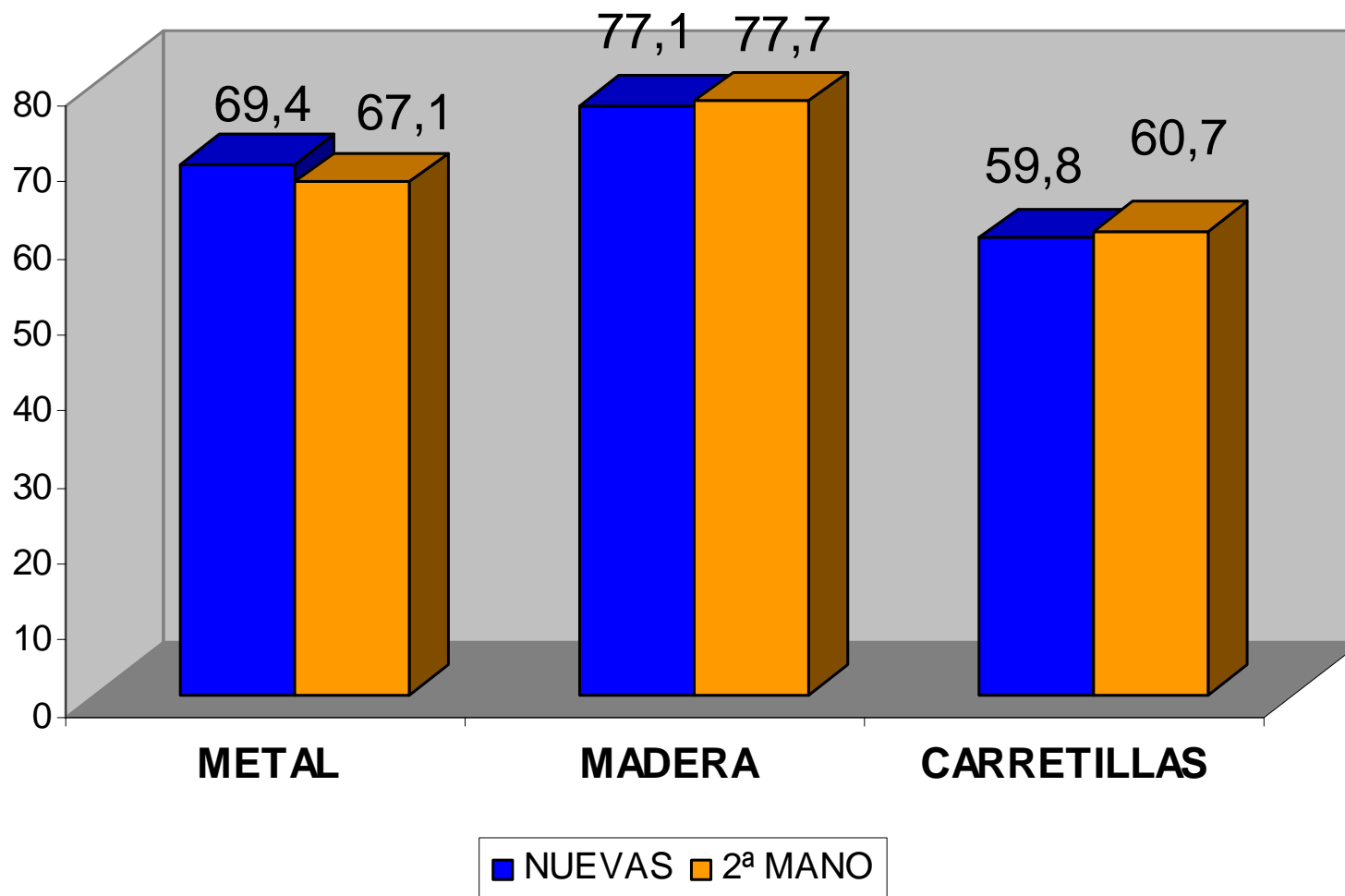
**MÁQUINAS
POSTERIORES AL 1.1.1995**

MARCADO "CE"

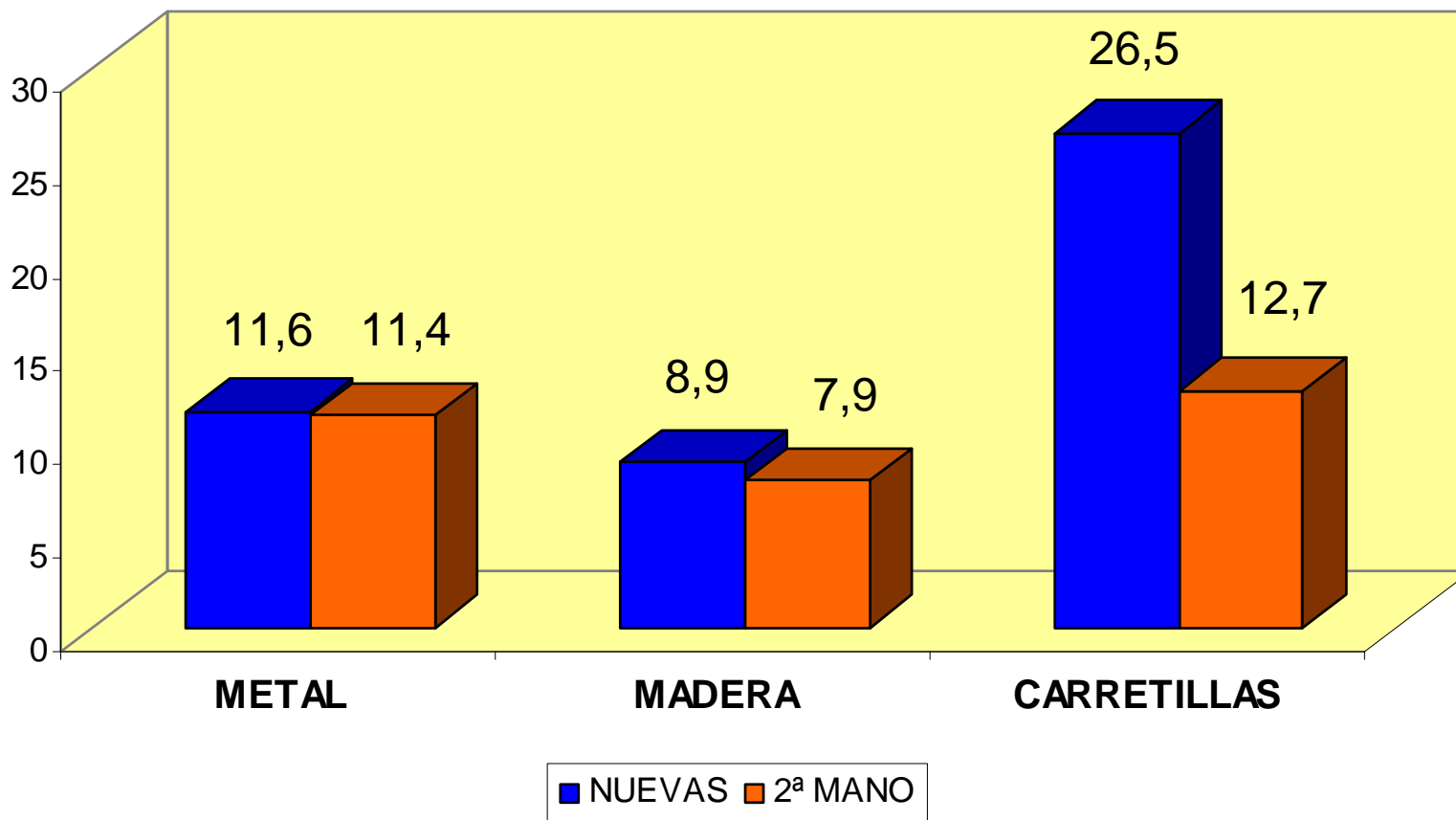
**DECLARACIÓN "CE"
DE CONFORMIDAD**

**MANUAL DE
INSTRUCCIONES**

MÁQUINAS ANTERIORES AL 1.1.1995 ADECUADAS AL RD 1215/1997

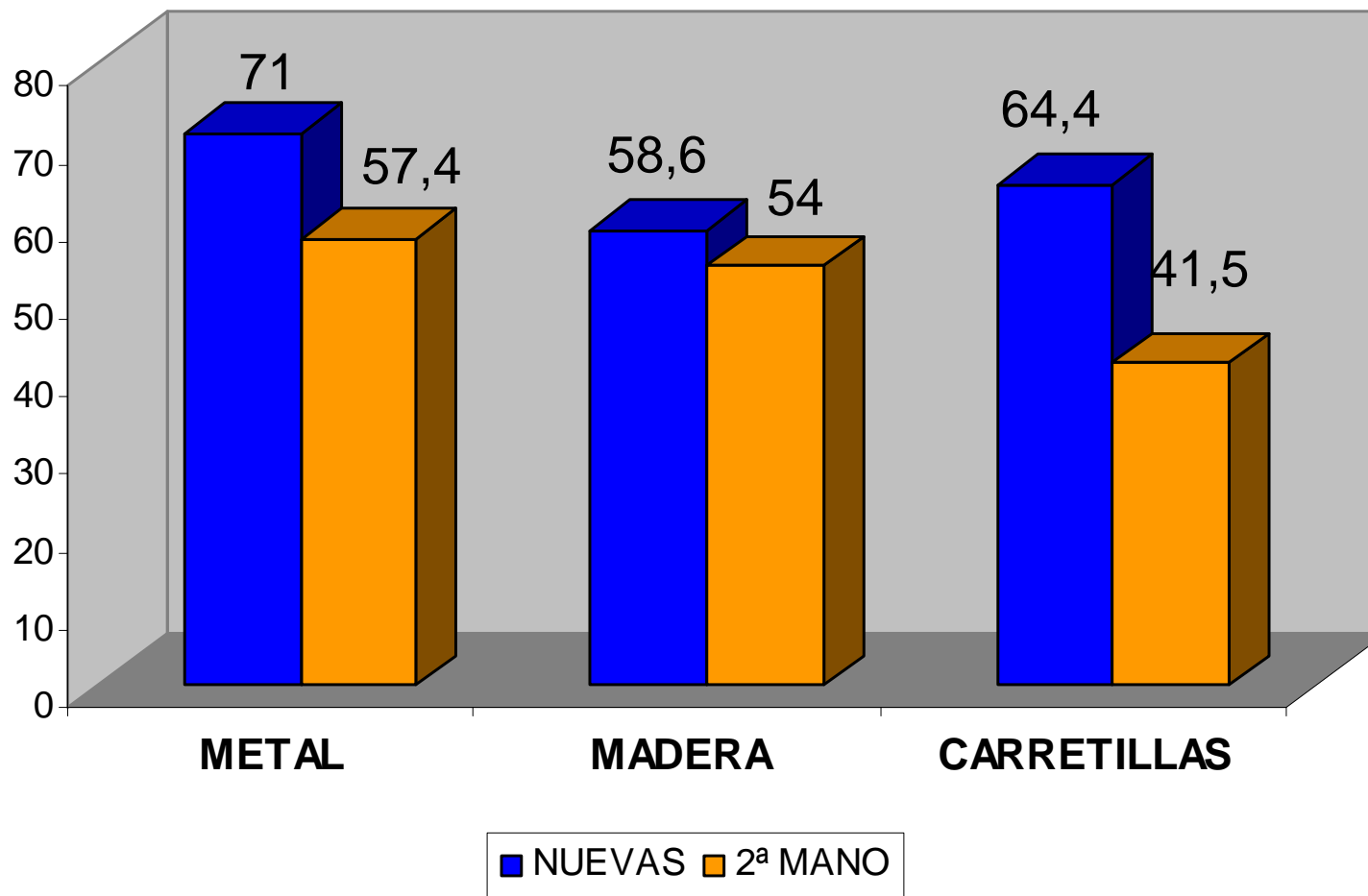


MÁQUINAS ANTERIORES AL 1.1.1995
NO SABE SI ESTÁN ADECUADAS AL RD 1215/1997



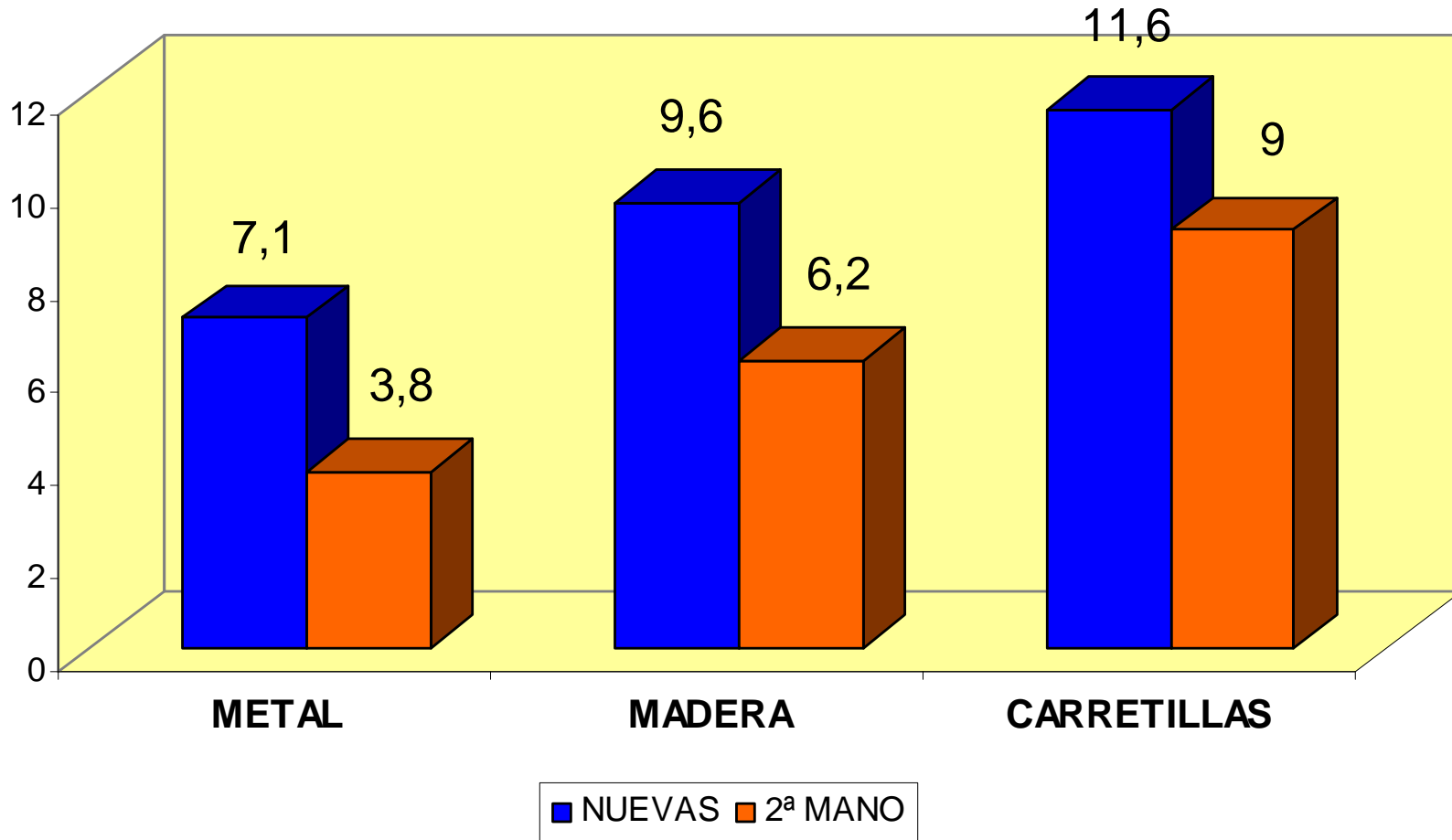
MÁQUINAS ANTERIORES AL 1.1.1995

HAY MANUAL DE USO DE LA MÁQUINA

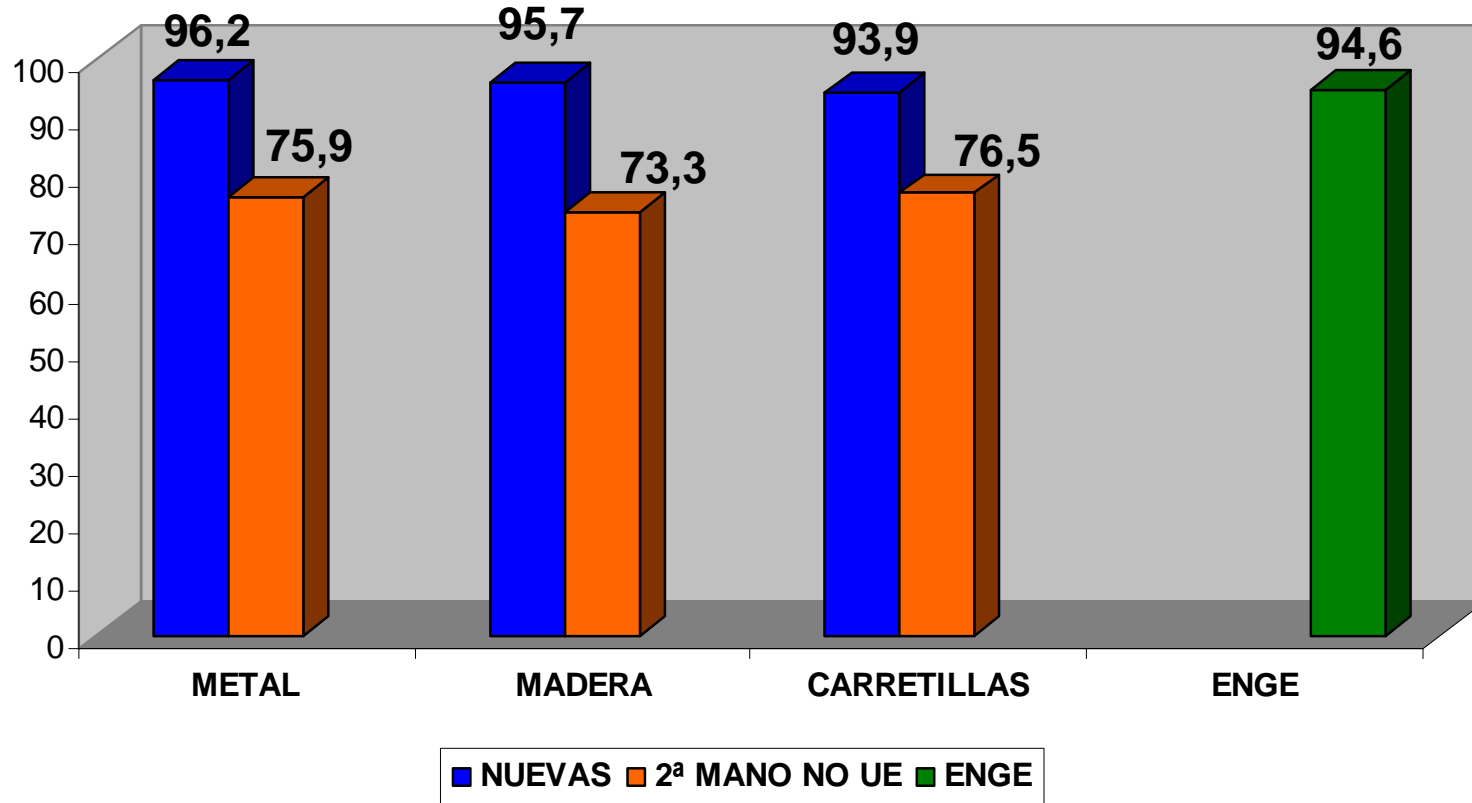


MÁQUINAS ANTERIORES AL 1.1.1995

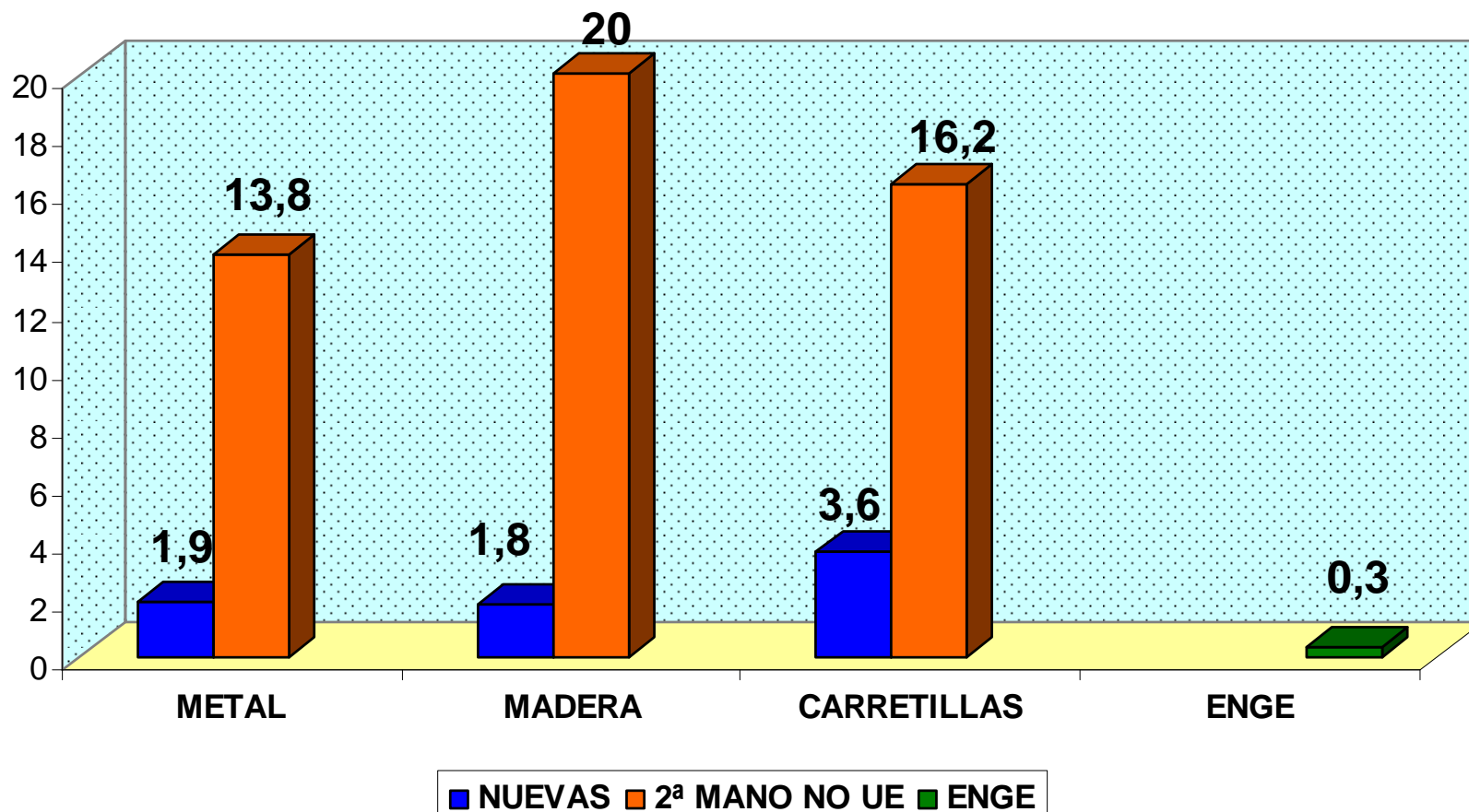
NO SABE SI HAY MANUAL DE USO DE LA MÁQUINA



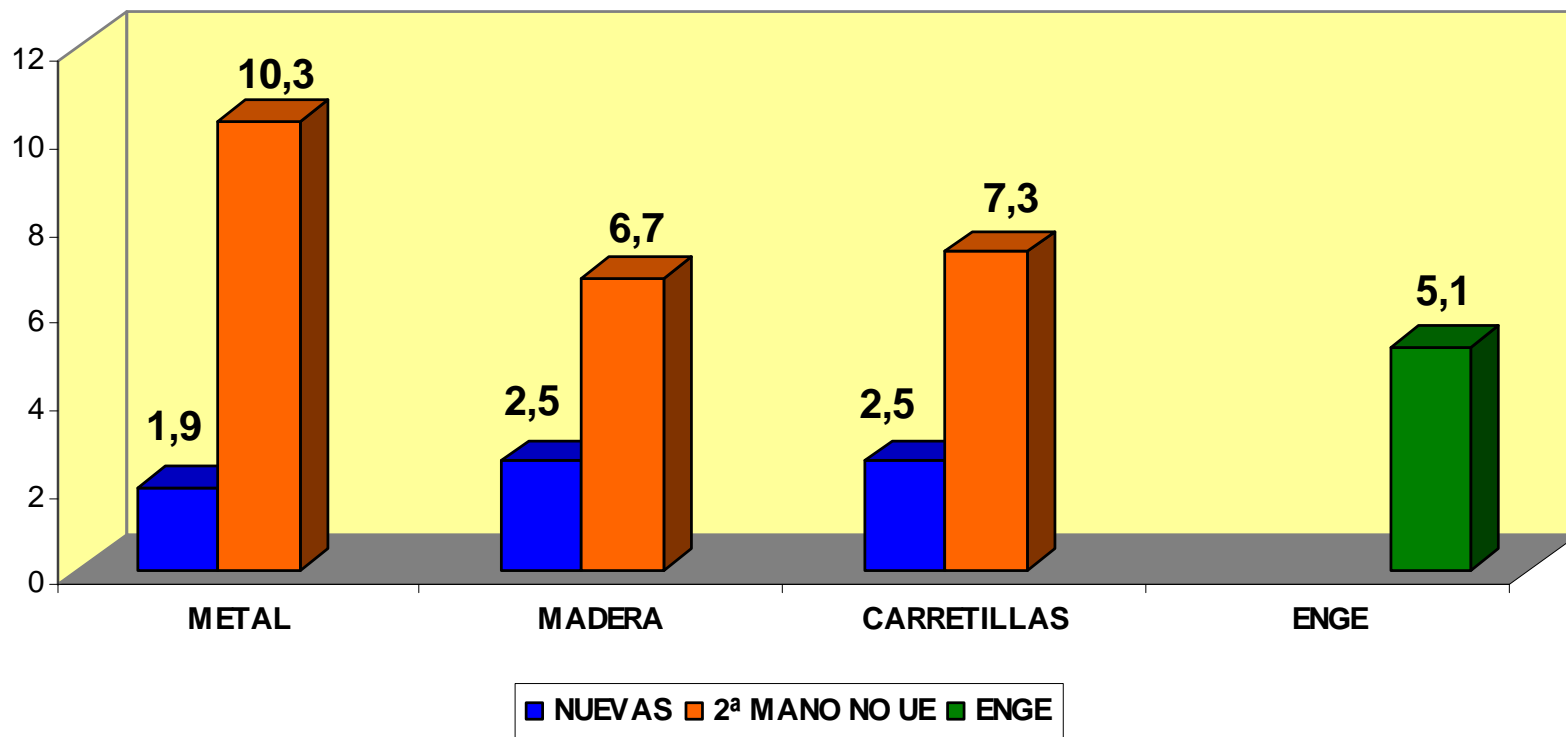
MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 CON MARCADO "CE"



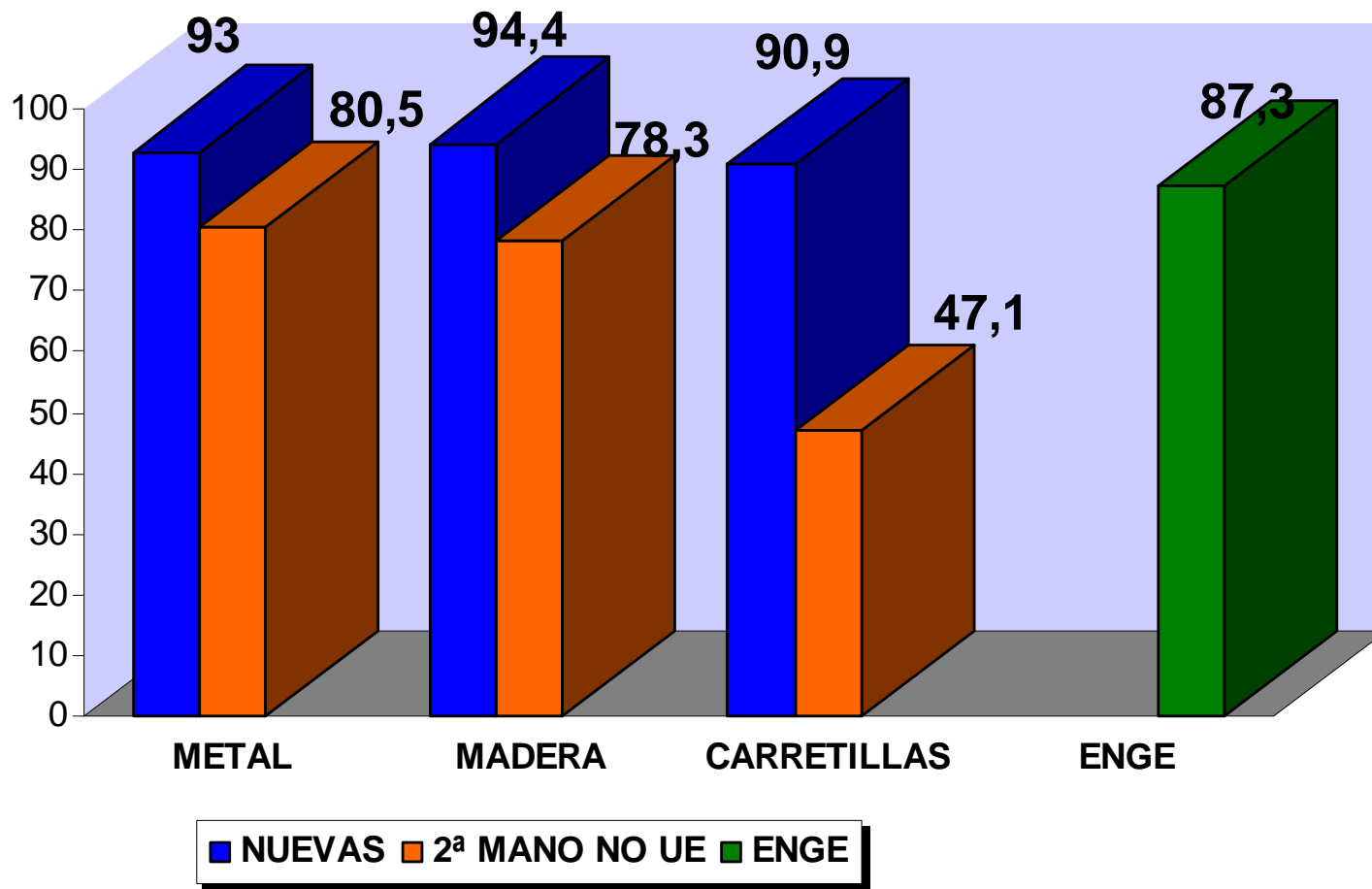
MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 SIN MARCADO "CE"



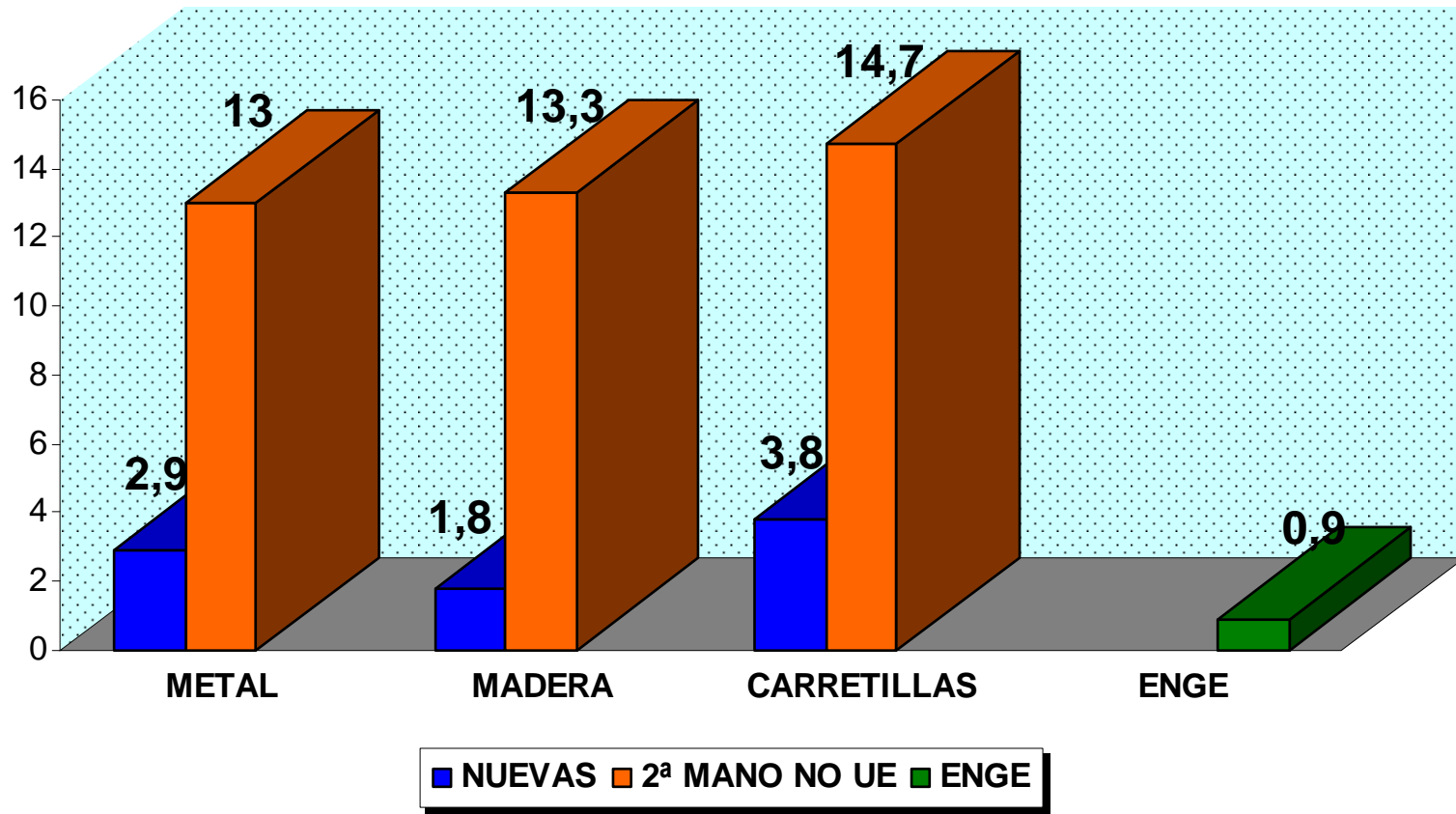
**MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995
NO SABEN SI TIENEN MARCADO "CE"**



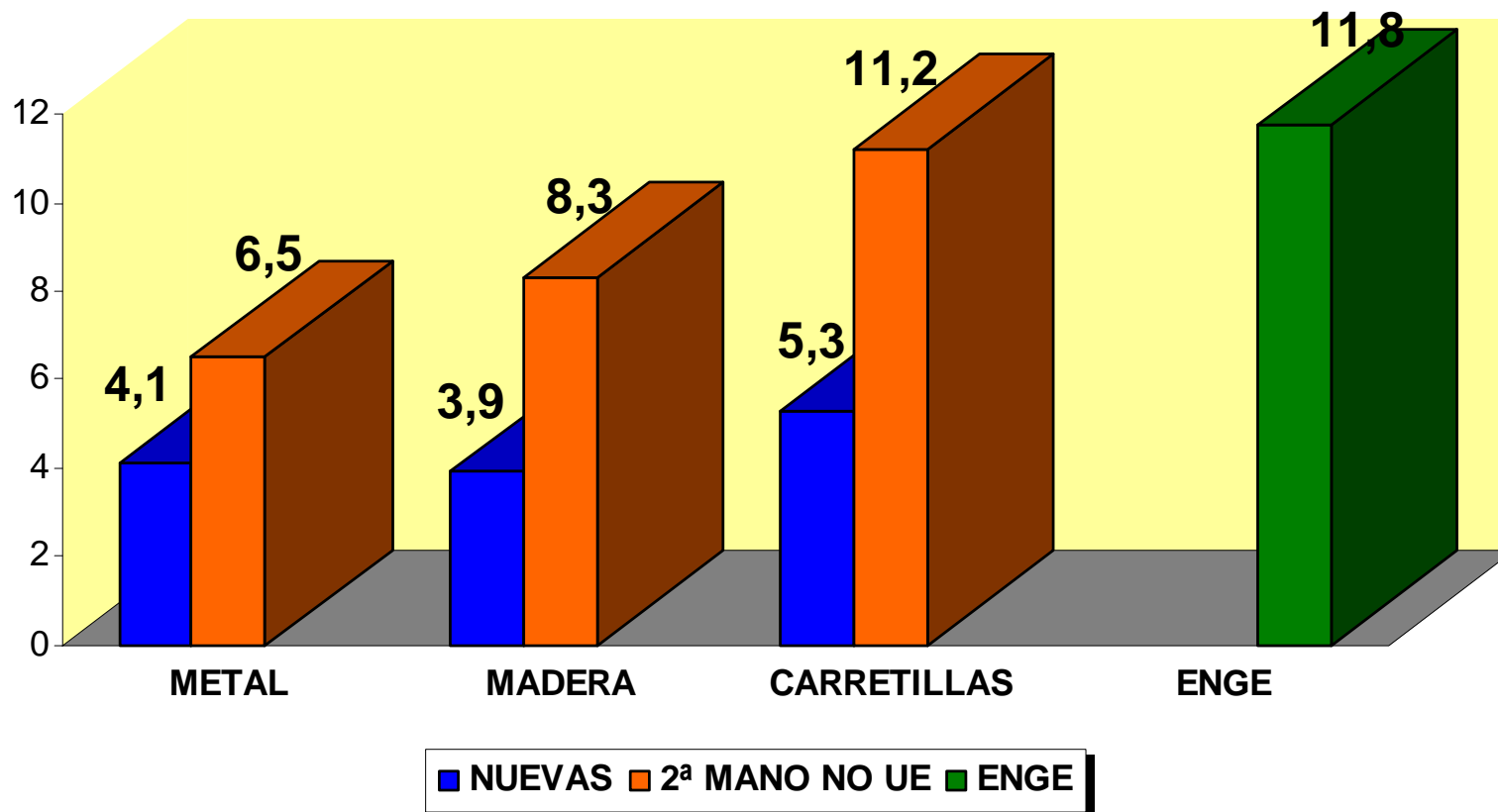
MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 CON DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD



MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 SIN DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD



MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 NO SABEN SI TIENEN DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD



MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 CON MANUAL DE INSTRUCCIONES

ENGE 91,9

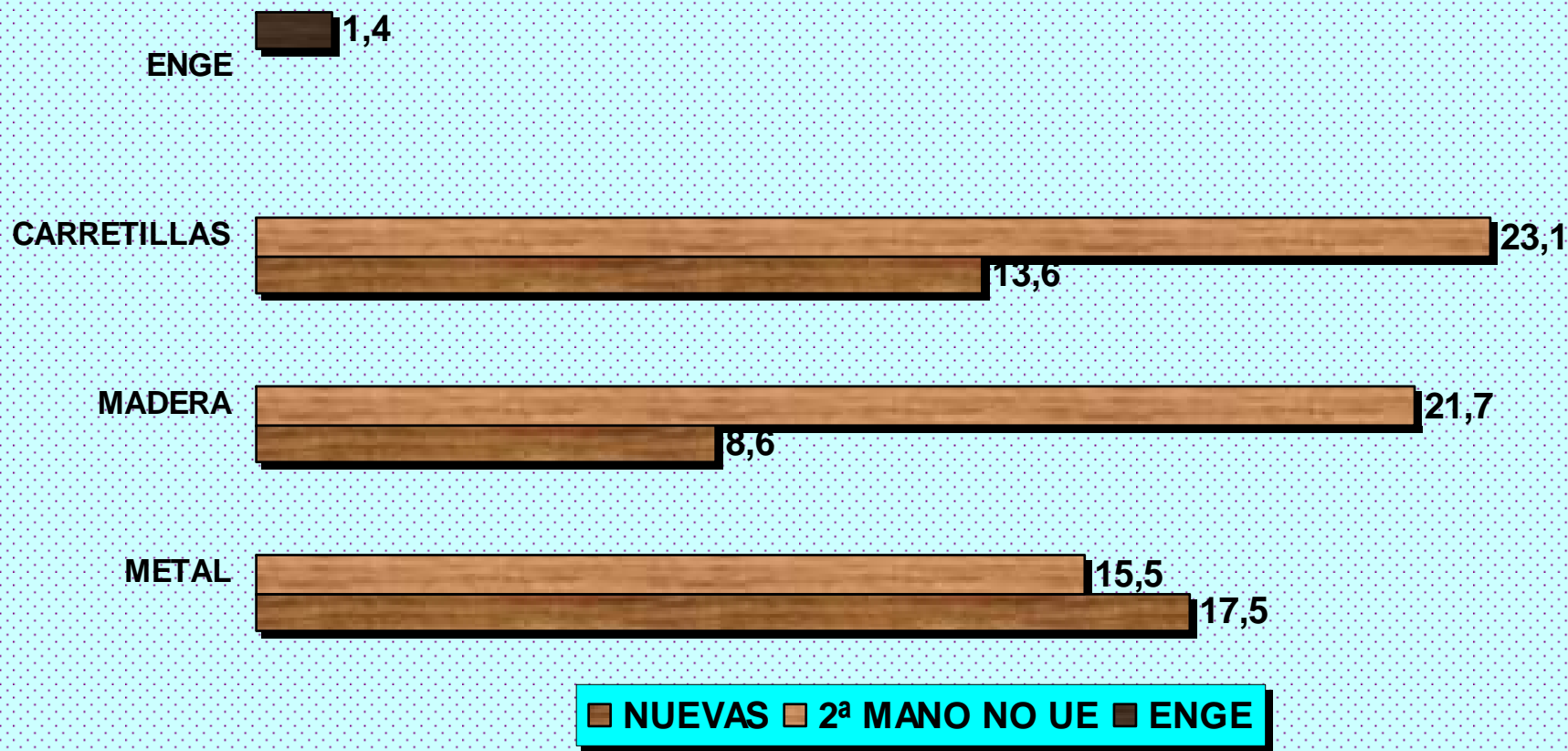
CARRETILLAS 71,4 82,8

MADERA 75 88,7

METAL 79 80,8

■ NUEVAS ■ 2ª MANO NO UE ■ ENGE

MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 SIN MANUAL DE INSTRUCCIONES



MÁQUINAS POSTERIORES AL 1.1.1995 NO SABEN SI TIENEN MANUAL DE INSTRUCCIONES



GRACIAS

POR SU ATENCIÓN