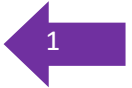
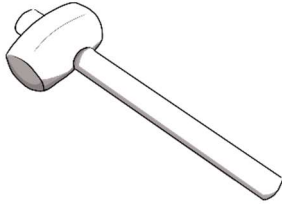


## FICHA PARA SELECCIÓN Y COMPRA: BUENA PRÁCTICA



<b>Nombre común</b>	<b>Maza de goma</b>	
<b>Aspectos a tener en cuenta.</b>	Antes de seleccionar una maza, es necesario revisar y analizar el: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tenerse en cuenta toda la normativa aplicable al producto.</li> <li>• Tipo de uso.</li> <li>• Superficie, material, forma, longitud, diámetro, terminación, ángulo, orientación del mango y peso.</li> <li>• Mano de uso y características antropométricas de la persona usuaria.</li> </ul>	
<b>Descripción y uso principal</b>	Herramienta manual diseñada principalmente para golpear desplazando o nivelando un objeto o superficie, sin deformarlo. Consta de una cabeza de material suave, como la goma, para evitar deformar el material golpeado, y un mango habitualmente de madera cuya finalidad es dirigir el movimiento. Se usa principalmente en construcción por soladores/as y alicatadores/as para colocar y nivelar tanto el piso, como del chapado de las paredes.	
<b>Postura de trabajo</b>	Puede usarse desde nivel del suelo, como en el caso de los/las soladores/as, que la utilizan gran parte del tiempo de rodillas. En alicatadores/as, la postura de trabajo variará en función de la altura del chapado. Generalmente se dan flexiones de tronco y cuello y brazos por encima de la altura de los hombros, suponiendo elevada carga física en la muñeca.	
<b>Forma de uso</b>	El agarre, de potencia, se realiza con toda la mano, sosteniendo el mango entre los dedos y la palma con el pulgar cerrando el agarre.	
<b>Problemas ergonómicos asociados a una mala adecuación a la población trabajadora</b>	Dimensiones inadecuadas (diámetro, longitud...) o un peso elevado pueden suponer aumentar el esfuerzo realizado. Un diámetro reducido o una forma no adaptada al contorno de la mano, puede generar presiones localizadas en la zona de contacto durante su uso, pudiéndose producir lesiones.  Una mala adecuación puede llevar a mantener una postura de muñeca no neutra, suponiendo la compresión del túnel carpiano, lo que puede provocar dolor en la articulación de la muñeca e incluso pérdida de la sensibilidad.	
<b>Recomendación de uso:</b>	Durante el uso de la maza, intentar cambiar la postura de trabajo. Realizar pausas cortas y frecuentes, alternando tareas. Si se utilizan guantes, considerar el cambio en las dimensiones efectivas de la mano y que su uso disminuye la sensibilidad táctil, pudiendo suponer que aumente la fuerza de agarre para aumentar la sensación de control de la maza. Si se debe trabajar a ras de suelo o cerca, buscar una superficie donde sentarse (un taburete o cubo protegido con almohadilla) para mejorar la flexión de la espalda y la posición de los brazos. De rodillas o de cuclillas, utilizar rodilleras acolchadas, cuñas o almohadillas para las piernas. Al trabajar a ras de suelo, alternar las posturas de rodillas, cuclillas, flexionando la espalda, etc., cambiándolas frecuentemente. Al trabajar en zonas altas, utilizar una escalera, escalón o plataforma, para evitar levantar los brazos. Si hay riesgo de proyección de partículas, utilizar gafas de seguridad.	

**Indicaciones para la comprobación de que el producto cumple con las necesidades de la población trabajadora: Lista de verificación de la maza de goma**
**Cualquier ítem marcado como No indica una posible falta de adecuación. Además de tener en cuenta toda la normativa aplicable)**

Ítem	Sí	No	A tener en cuenta
¿Se ha seleccionado la maza de goma en función de la tarea a realizar?			Seleccionar una maza de tamaño, forma y dureza adecuados a cada una de las superficies a golpear.
¿La superficie del mango es antideslizante?			No debe producir presiones en la palma de la mano y los dedos
¿El material del mango es aislante del calor?			No debe transmitir rápidamente el calor o frío.
¿Se ha evitado que el mango disponga de alojamientos para los dedos?			Los mangos con alojamientos para los dedos sólo se adaptan a un número de personas, pudiendo causar presiones localizadas en los dedos. La sección debe tener forma suave, siguiendo el arco transversal de la mano. El arco transversal en mujeres es menor que en hombres. Una forma ligeramente curvada o cónica facilita mejor el agarre.
¿La longitud del mango es de, al menos 120 mm? (145 mm si se manipula con guantes).			Los hombres tienen un ancho de palma mayor al de las mujeres, se considerarán las dimensiones antropométricas masculinas como las determinantes.
Al realizar el agarre, ¿el dedo índice y el pulgar están montados al menos 10 mm (hasta 25 mm)?			Las mujeres tienen generalmente los dedos más cortos que los hombres, por lo que una maza con un diámetro diseñado con dimensiones femeninas, podría ser demasiado pequeña para los hombres, y una maza con un diámetro diseñado con dimensiones masculinas, podría ser demasiado grande para las mujeres.
¿Los extremos del mango están redondeados?			Se debe evitar que provoquen presiones localizadas en la palma. Y surcos profundos
Al trabajar con la maza de goma, ¿es posible mantener la muñeca en posición neutra?			Los diseños de mango ligeramente curvados ayudan a disminuir la probabilidad de lesiones.
¿El peso de la maza de goma es inferior o igual a 2,3 kg?			En promedio, la fuerza de la parte superior del cuerpo de las mujeres es un 60% la de los hombres. Lo ideal es que su peso no supere los 0,50 Kg
¿La maza permite su uso por cualquier mano o, si no, la mano dominante?			La persona que va a utilizarla debe poder utilizarlo con la mano dominante y con la otra para descansar.
¿Se comprueba que la maza de goma se encuentre en buen estado antes de su uso?			Nada más detectar anomalías, hay que desecharla.
¿Se ha formado a quien va a utilizar la maza de goma en los riesgos asociados a su uso y en su correcto manejo?			Quien la utilice debe formarse en los riesgos asociados a su uso, en aspectos ergonómicos de su manejo y en buenas prácticas posturales, con formación práctica aprendiendo, a través de ejemplos reales, las posturas a evitar y la forma correcta de trabajar.

## Bibliografía y documentación consultada

- Carmona A., (2003). Aspectos antropométricos de la población laboral española aplicada al diseño industrial, Madrid, INSHT.
- Corlett, Esmond Nigel; Clark, Thomas Stephen. (1985). The ergonomics of workspaces and machines: a design manual Edition: 2nd ed. Taylor & Francis City: London, Bristol, PA. ISBN: 9781315272740.
- IBV (2008). Guía de verificación ergonómica de Máquinas y Herramientas empleadas en el sector de la construcción. Instituto de Biomecánica de Valencia.
- IBV (2007) Antropometría de la población femenina en España. Instituto de Biomecánica de Valencia.
- IBV y Fundación CEMA (2019). Guía para la selección ergonómica de herramientas manuales sector cemento. Instituto de Biomecánica de Valencia.
- INSHT (2006). Documento Divulgativo DD.038. Ergonomía fácil: Guía para la selección de herramientas manuales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. ISBN: 84-7425-718-2 INSHT (2016). Herramientas manuales: criterios ergonómicos y de seguridad para su selección. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. NIPO (en línea): 272-16-056-0
- R. Albiñana et al. (2016). Prevención de riesgos ergonómicos en el sector limpieza. Consejera de Economía, Empleo y Hacienda, Comunidad de Madrid.
- Wang, C. Y., & Cai, D. C. (2017). Hand tool handle design based on hand measurements. In MATEC web of conferences (Vol. 119, p. 01044). EDP Sciences.

## Participantes en el proyecto



Proyecto LABO\_GENERO: *Diseño de producto laboral con criterio de género. Proyecto (IMDEEA/2022/23) financiado por el programa 2022 de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana para el desarrollo de proyectos de I+D de carácter no económico realizados en colaboración con empresas, cofinanciado por la Unión Europea*