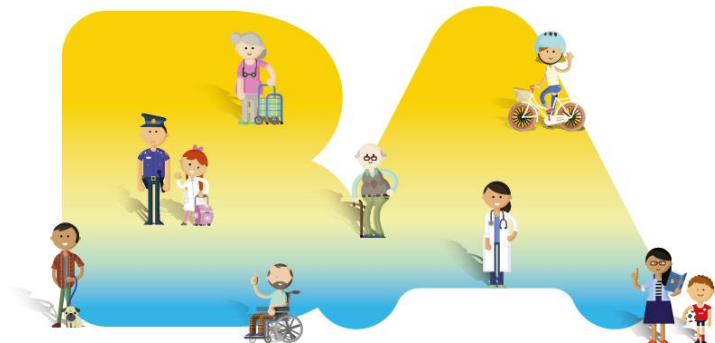




Agencia de Protección Ambiental

Ministerio de Ambiente y Espacio Público

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

HERRAMIENTAS DE MANO

| Julio 2017 |



NORMAS DE SEGURIDAD - INTRODUCCIÓN

- Las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les dan una gran importancia. Además, los accidentes producidos por las herramientas manuales constituyen una parte importante del número total de accidentes de trabajo y en particular los de carácter leve.
- El objetivo es dar a conocer los principales riesgos derivados de las herramientas de uso común, causas que los motivan y medidas preventivas básicas.
- Generalmente, los accidentes que originan suelen tener menor consideración en las técnicas de prevención por la idea muy extendida de la escasa gravedad de las lesiones que producen, así como por la influencia del factor humano, que técnicamente es más difícil de abordar. En contra de esta poca atención podemos afirmar que:
 - El empleo de estas herramientas abarca la generalidad de todos los sectores de actividad industrial por lo que el número de trabajadores expuestos es muy elevado.
 - La gravedad de los accidentes que provocan incapacidades permanentes parciales es importante.



NORMAS DE SEGURIDAD - CLASIFICACIÓN

MANUALES ORDINARIAS	De Golpe
	De Torsión
	De Corte
PORTÁTILES, ELÉCTRICAS O MECÁNICAS	Eléctricas
	Neumáticas
	Hidráulicas
	Operan con combustibles líquidos



NORMAS DE SEGURIDAD

Peligros

- Golpes y cortes en manos ocasionados por las propias herramientas durante el trabajo normal con las mismas.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

Causas

- Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.
- Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.
- Uso de herramientas de forma incorrecta.
- Herramientas abandonadas en lugares inadecuados.
- Herramientas transportadas de forma inadecuada.
- Herramientas mal conservadas.



NORMAS DE SEGURIDAD

Medidas Preventivas

Las medidas preventivas se pueden dividir en cuatro grupos:

- Fase de diseño de la herramienta.
- Prácticas de seguridad asociadas a su uso.
- Medidas preventivas específicas para cada herramienta en particular.
- Programa de seguridad que gestione la herramienta en su adquisición, utilización, mantenimiento y control, almacenamiento y eliminación.

Diseño Ergonómico de la Herramienta

Desde un punto de vista ergonómico las herramientas manuales deben cumplir una serie de requisitos básicos para que sean eficaces, a saber:

- Desempeñar con eficacia la función que se pretende de ella.
- Proporcionada a las dimensiones del usuario.
- Reducir al mínimo la fatiga del usuario.



NORMAS DE SEGURIDAD - DISEÑO

Al diseñar una herramienta, hay que asegurarse de que se adapte a la mayoría de la población. En cualquier caso el diseño será tal que permita a la muñeca permanecer recta durante la realización del trabajo.

Forma del Mango

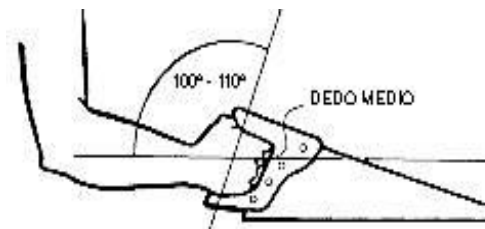
- Debe adaptarse a la postura natural de asimiento de la mano. Debe tener forma de un cilindro o un cono truncado e invertido, o eventualmente una sección de una esfera. La transmisión de esfuerzos y la comodidad en la sujeción del mango mejora si se obtiene una alineación óptima entre el brazo y la herramienta. Para ello el ángulo entre el eje longitudinal del brazo y el del mango debe estar comprendido entre 100° y 110° .
- Ángulo ideal entre brazo y mango
- Las formas más adecuadas son los sectores de esferas cilindros aplanados, curvas de perfil largo y planos simples.

Diámetro y Longitud del Mango

Para una prensión de fuerza el diámetro debe oscilar entre 25 y 40 mm. La longitud más adecuada es de unos 100 mm.

Textura

Las superficies más adecuadas son las ásperas pero romas. Todos los bordes externos de una herramienta que no intervengan en la función y que tengan un ángulo de 135° o menos deben ser redondeados, con un radio de, al menos, 1 mm.



NORMAS DE SEGURIDAD

Gestión de las herramientas

La disminución a un nivel aceptable de los accidentes producidos por las herramientas manuales requieren además de un correcto diseño y una adecuada utilización, una gestión apropiada de las mismas que incluya una actuación conjunta sobre todas las causas que los originan mediante la implantación de un programa de seguridad completo que abarque las siguientes fases:

- Adquisición.
- Adiestramiento-utilización.
- Observaciones planeadas del trabajo.
- Control y almacenamiento.
- Mantenimiento.
- Transporte – trabajos en altura



PORTÁTILES - ELÉCTRICAS - MECÁNICAS

NORMAS DE SEGURIDAD

RIESGOS HABITUALES

- Adquisición de herramientas de calidad.
- Uso exclusivo para el trabajo para el que han sido diseñadas.
- Instrucciones adecuadas para el uso de cada tipo de herramienta.
- Utilización de equipos de protección individual.
- Mantenimiento periódico
- Revisión periódica
- Almacenamiento adecuado



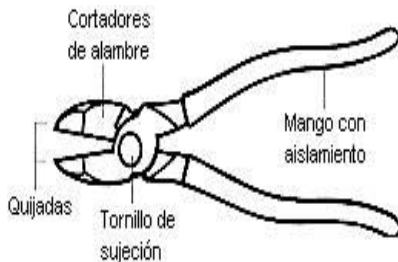
NORMAS DE SEGURIDAD - ALICATES

ALICATES

Los alicates son herramientas manuales diseñadas para sujetar, doblar o cortar.

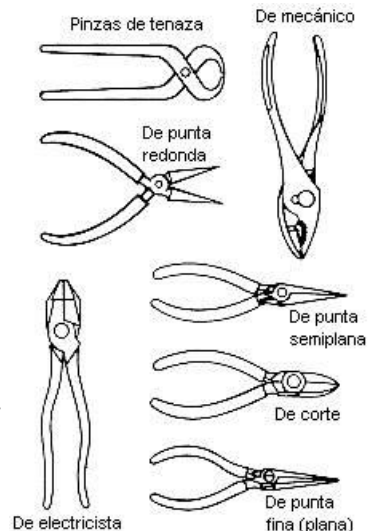
Las partes principales que los componen son las quijadas, cortadores de alambre, tornillo de sujeción y el mango con aislamiento.

Partes de los alicates



Los tipos de alicates más utilizados son:

- Punta redonda.
- De tenaza.
- De corte.
- De mecánico.
- De punta semiplana o fina (plana).
- De electricista.



NORMAS DE SEGURIDAD - ALICATES

Deficiencias Típicas

- Quijadas melladas o desgastadas.
- Pinzas desgastadas.
- Utilización para apretar o aflojar tuercas o tornillos.
- Utilización para cortar materiales más duros de los que componen las quijadas.
- Golpear con los laterales.
- Utilizar como martillo la parte plana.



Prevención

- Quijadas sin desgastes o melladas y mangos en buen estado. Tornillo o pasador en buen estado.
- Herramienta sin grasas o aceites.
- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan.
- Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- No colocar los dedos entre los mangos.
- No golpear piezas u objetos con los alicates.
- Mantenimiento.
- Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

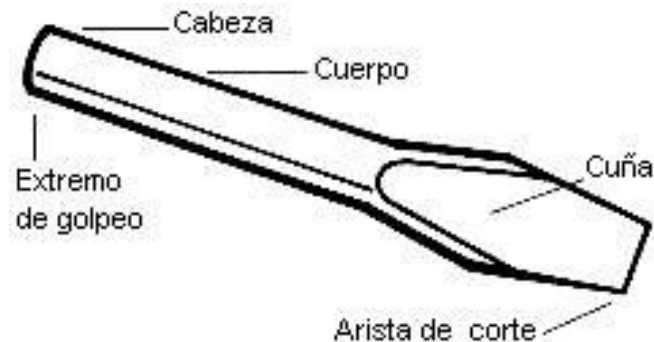
NORMAS DE SEGURIDAD - CINCELES

Los cinceles son herramientas de mano diseñadas para cortar, ranurar o desbastar material en frío, mediante la transmisión de un impacto. Son de acero en forma de barras, de sección rectangular, hexagonal, cuadrada o redonda, con filo en un extremo y biselado en el extremo opuesto.

Deficiencias Típicas

- Utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.
- Arista cóncava.
- Uso como palanca.

Partes de un cincel



NORMAS DE SEGURIDAD - CINCELES CORTAFRIOS

Prevención

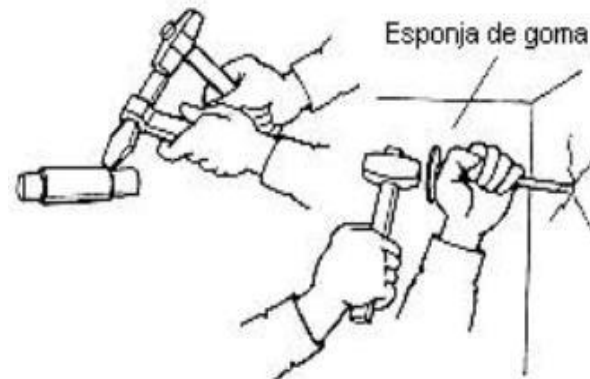
- Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.
- Deben estar limpios de rebabas.
- Los cinces deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados. Se deben desechar los cinces mas o menos fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.
- Utilizar gafas y guantes de seguridad homologados.

Posibles estados de cinces



NORMAS DE SEGURIDAD - CINCELES

- Para uso normal, la colocación de una protección anular de esponja de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.
- Protección anular de cinces y uso de porta-cinceles
- Siempre que sea posible utilizar herramientas soporte.
- Cuando se pique metal debe colocarse una pantalla o blindaje que evite que las partículas desprendidas puedan alcanzar a los operarios que realizan el trabajo o estén en sus proximidades.
- Para cinces grandes, éstos deben ser sujetados con tenazas o un sujetador por un operario y ser golpeadas por otro.
- Los ángulos de corte correctos son: un ángulo de 60° para el afilado y rectificado, siendo el ángulo de corte más adecuado en las utilidades más habituales el de 70°.
- El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.



NORMAS DE SEGURIDAD - CUCHILLOS

Existen diversos tipos y medidas en función del material a cortar y del tipo de corte a realizar.

Deficiencias Típicas

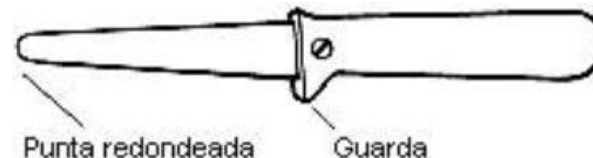
- Hoja mellada.
- Corte en dirección hacia el cuerpo.
- Mango deteriorado.
- Colocar la mano en situación desprotegida.
- Falta de guarda para la mano o guarda inadecuada.
- No utilizar funda protectora.
- Empleo como destornillador o palanca.



NORMAS DE SEGURIDAD - CUCHILLOS

PREVENCIÓN

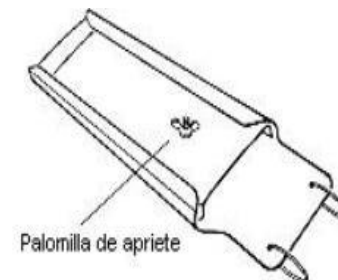
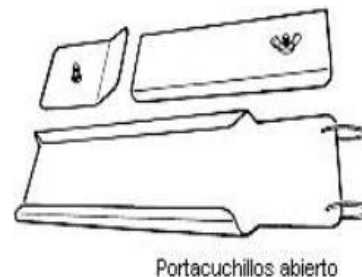
- Hoja sin defectos, bien afilada y punta redondeada.
- Mangos en perfecto estado y guardas en los extremos.
- Aro para el dedo en el mango.
- Guardas en extremo del mango y punta redondeada
- Utilizar el cuchillo de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria al cuerpo.
- Utilizar sólo la fuerza manual para cortar absteniéndose de utilizar los pies para obtener fuerza suplementaria.
- No dejar los cuchillos debajo de papel de deshecho, trapos etc. o entre otras herramientas en cajones o cajas de trabajo.
- Extremar las precauciones al cortar objetos en pedazos cada vez más pequeños.
- No deben utilizarse como abrelatas, destornilladores o pinchos para hielo.
- Siempre que sea posible se utilizarán bastidores, soportes o plantillas específicas con el fin de que el operario no esté de pie demasiado cerca de la pieza a trabajar.
- Los cuchillos no deben limpiarse con el delantal u otra prenda, sino con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia fuera de la mano que lo limpia.
- Uso del cuchillo adecuado en función del tipo de corte a realizar.



NORMAS DE SEGURIDAD - CUCHILLOS

PREVENCIÓN

- Utilizar portacuchillos de material duro para el transporte, siendo recomendable el aluminio por su fácil limpieza. El portacuchillos debería ser desabatible para facilitar su limpieza y tener un tornillo dotado con palomilla de apriete para ajustar el cierre al tamaño de los cuchillos guardados.
- Portacuchillos de aluminio ajustable
- Guardar los cuchillos protegidos.
- Mantener distancias apropiadas entre los operarios que utilizan cuchillos simultáneamente.



PROTECCIONES PERSONALES

Utilizar guantes de malla metálica homologados, delantales metálicos de malla o cuero y gafas de seguridad homologadas.

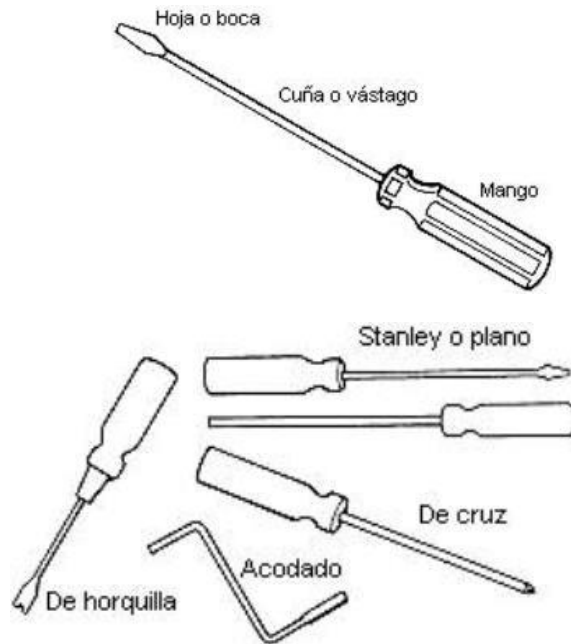
NORMAS DE SEGURIDAD - DESTORNILLADORES

PREVENCIÓN

Los destornilladores son herramientas de mano diseñados para apretar o aflojar los tornillos ranurados de fijación sobre materiales de madera, metálicos, plásticos etc.

Los principales tipos de destornilladores son:

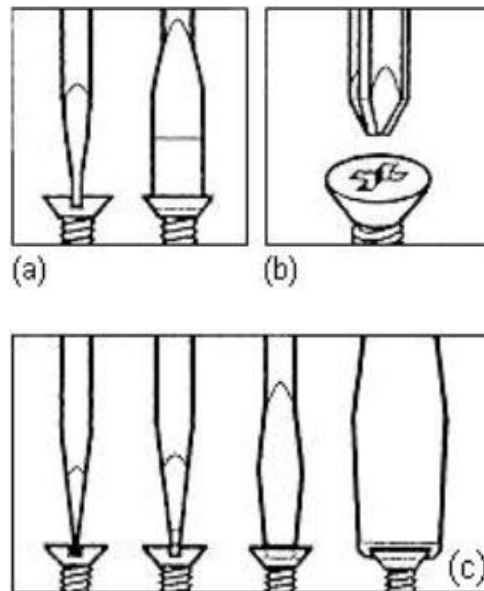
- Tipo plano de distintas dimensiones.
- Tipo Philips.
- Tipo acodado.
- Tipo de horquilla.



NORMAS DE SEGURIDAD - DESTORNILLADORES

Deficiencias Típicas

- Mango deteriorado, astillado o roto.
- Uso como escoplo, palanca o punzón.
- Punta o caña doblada.
- Punta roma o malformada.
- Trabajar manteniendo el destornillador en una mano y la pieza en otra.
- Uso de destornillador de tamaño inadecuado.



NORMAS DE SEGURIDAD - DESTORNILLADORES

PREVENCIÓN

- Mango en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.
- Porción final de la hoja con flancos paralelos sin acuñamientos.
- Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.
- Espesor, anchura y forma ajustado a la cabeza del tornillo.
- Utilizar sólo para apretar o aflojar tornillos.
- No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
- La punta del destornillador debe tener los lados paralelos y afilados.
- No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
- Emplear siempre que sean posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

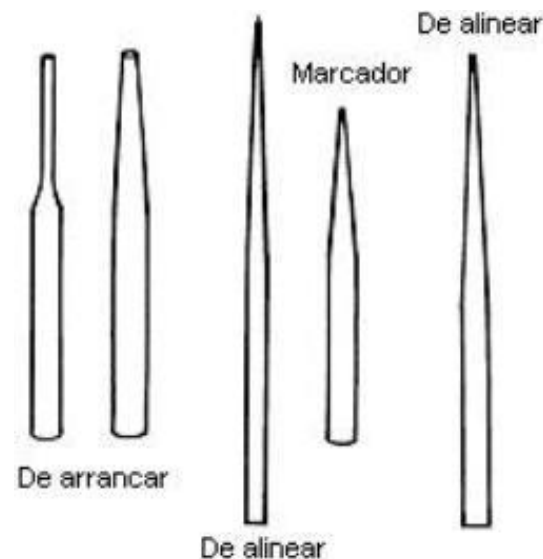


NORMAS DE SEGURIDAD - ESCOLPOS Y PUNZONES

Los escolpos o punzones son herramientas de mano diseñadas para expulsar remaches y pasadores cilíndricos o cónicos, pues resisten los impactos del martillo, para aflojar los pasadores y empezar a alinear agujeros, marcar superficies duras y perforar materiales laminados.

Deficiencias Típicas

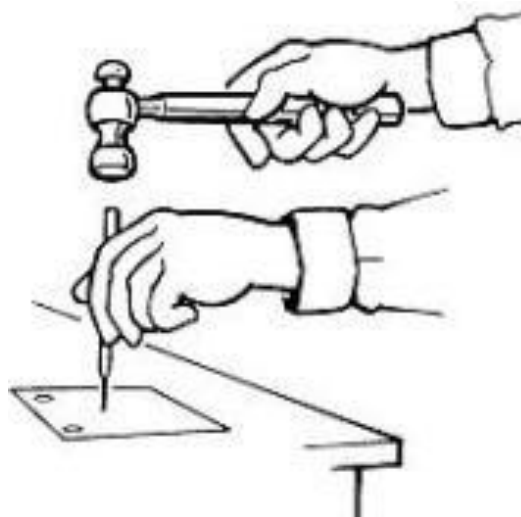
- Cabeza abombada.
- Cabeza y punta frágil (sobretemplada).
- Cuerpo corto dificultando la sujeción.
- Sujeción y dirección de trabajo inadecuados.
- Uso como palanca.
- No utilizar gafas de seguridad.



NORMAS DE SEGURIDAD - ESCOLPOS Y PUNZONES

PREVENCIÓN

- El punzón debe ser recto y sin cabeza de hongo.
- Utilizarlos sólo para marcar superficies de metal de otros materiales más blandos que la punta del punzón, alinear agujeros en diferentes zonas de un material.
- Golpear fuerte, secamente, en buena dirección y uniformemente.
- Trabajar mirando la punta del punzón y no la cabeza.
- No utilizar si está la punta deformada.
- Deben sujetarse formando ángulo recto con la superficie para evitar que resbalen.



Protecciones Personales

Utilizar gafas y guantes de seguridad homologados



NORMAS DE SEGURIDAD - LIMAS

Las limas son herramientas manuales diseñadas para conformar objetos sólidos desbastándolos en frío.

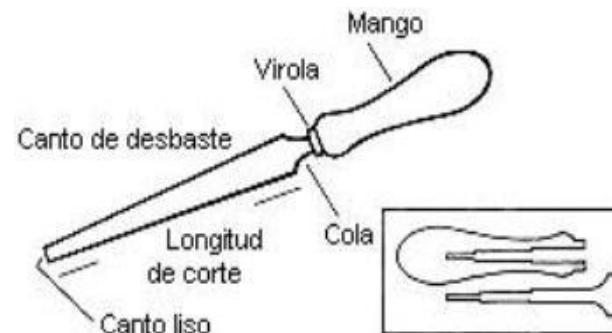
- Las partes principales de una lima son los cantos, cola, virola y mango.
- El mango es la parte que sirve para sujetar la herramienta y cubre la cola de la lima. En el mango existe un anillo metálico llamado virola, que evita que el mango se dé y se salga. La parte útil de trabajo se denomina longitud de corte y tiene cantos de desbaste, pudiendo contar con cantos lisos.

Por su forma se clasifican en:

- Cuadrangulares.
- Planas.
- Mediacaña.
- Triangulares.
- Redondas.
- El número de dientes varia de 60 a 6500 dientes/cm².

DEFICIENCIAS TÍPICAS

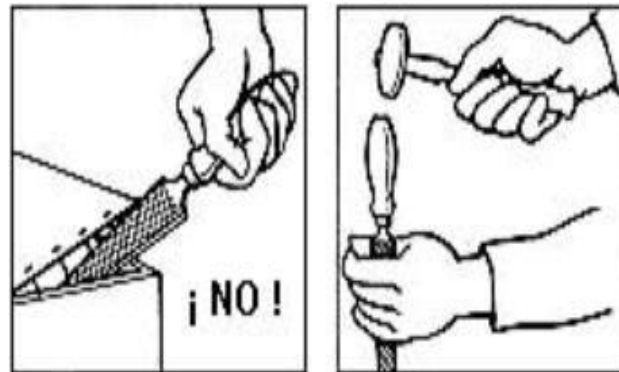
- Sin mango.
- Uso como palanca o punzón.
- Golpearlas como martillo.



NORMAS DE SEGURIDAD - LIMAS

PREVENCIÓN

- Mantener el mango y la espiga en buen estado.
- Mango afianzado firmemente a la cola de la lima.
- Limpiar con cepillo de alambre y mantener sin grasa.
- Selección de la lima según la clase de material, grado de acabado (fino o basto).
- No utilizar limas sin su mango liso o con grietas.
- No utilizar la lima para golpear o como palanca o cincel.
- La forma correcta de sujetar una lima es coger firmemente el mango con una mano y utilizar los dedos pulgar e índice de la otra para guiar la punta. La lima se empuja con la palma de la mano haciéndola resbalar sobre la superficie de la pieza y con la otra mano se presiona hacia abajo para limar. Evitar presionar en el momento del retorno.
- Evitar rozar una lima contra otra.
- No limpiar la lima golpeándola contra cualquier superficie dura como puede ser un tornillo de banco.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES DE BOCA FIJA

Las llaves de boca fija son herramientas manuales destinadas a ejercer esfuerzos de torsión al apretar o aflojar pernos, tuercas y tornillos que posean cabezas que correspondan a las bocas de la herramienta. Están diseñadas para sujetar generalmente las caras opuestas de estas cabezas cuando se montan o desmontan piezas.

Tienen formas diversas pero constan como mínimo de una o dos cabezas, una o dos bocas y de un mango o brazo.

Los principales son:

- Española
- Estriadas
- Combinadas
- Llaves de gancho o nariz
- Tubulares
- Trinquete
- Hexagonal o allen

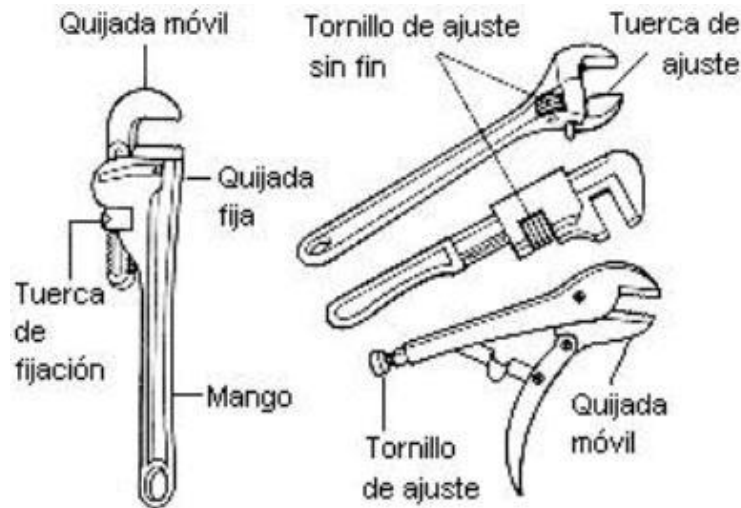
La anchura del calibre de la tuerca se indica en cada una de las bocas en mm o pulgadas.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES DE BOCA AJUSTABLE

Las llaves de boca ajustables son herramientas manuales diseñadas para ejercer esfuerzos de torsión, con la particularidad de que pueden variar la abertura de sus Mordaza en función del tamaño de la tuerca a apretar o aflojar. Los distintos tipos y sus partes principales son: mango, tuerca de fijación, Mordaza móvil, Mordaza fija y tornillo de ajuste.

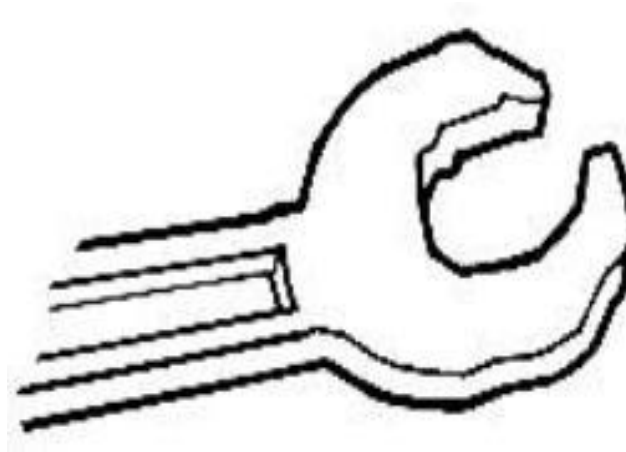
Según el tipo de superficie donde se vayan a utilizar se dividen en Llaves de superficie plana o de superficie redonda.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES

DEFICIENCIAS TÍPICAS

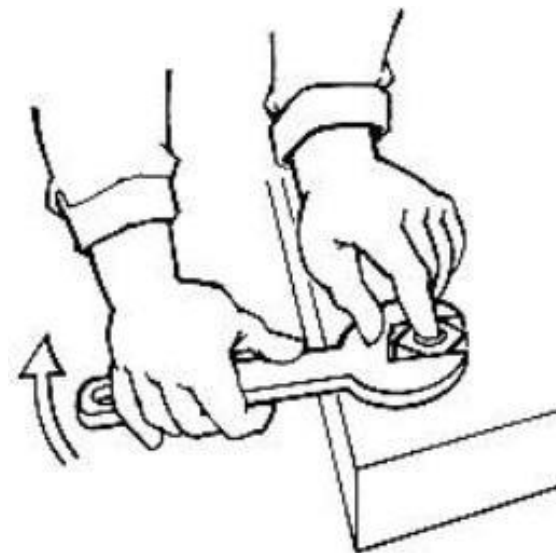
- Mordaza gastada.
- Defectos mecánicos.
- Uso de la llave inadecuada por tamaño.
- Utilizar un tubo en mango para mayor apriete.
- Uso como martillo.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES

PREVENCIÓN

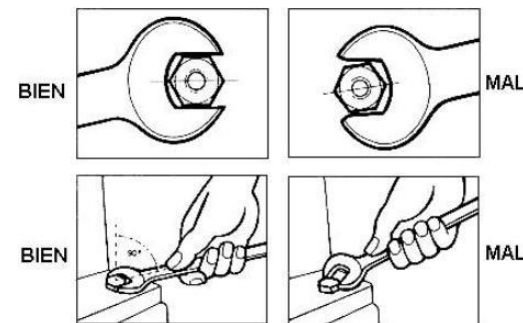
- Mordaza y mecanismos en perfecto estado.
- Cremallera y tornillo de ajuste deslizándose correctamente.
- Dentado de las Mordazas en buen estado.
- No desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.
- Las llaves deterioradas no se reparan, se reponen.
- Evitar la exposición a calor excesivo.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES

PREVENCIÓN

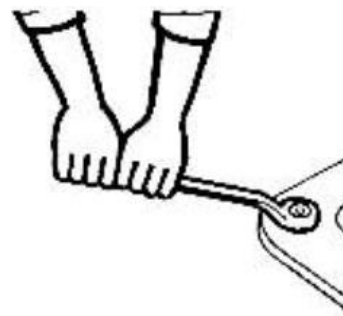
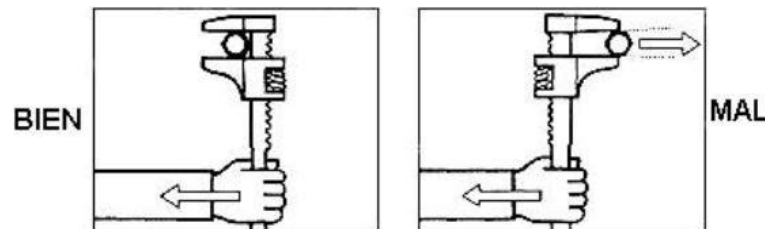
- Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
- Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
- Utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
- No debe sobrecargarse la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.



NORMAS DE SEGURIDAD - LLAVES

PREVENCIÓN

- Es más seguro utilizar una llave más pesada o de estrías.
- Para tuercas o pernos difíciles de aflojar utilizar llaves de tubo de gran resistencia.
- La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.
- Utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
- No utilizar las llaves para golpear.



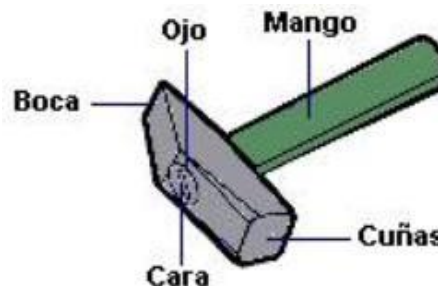
NORMAS DE SEGURIDAD - MARTILLOS

PREVENCIÓN

El martillo es una herramienta de mano, diseñada para golpear; básicamente consta de una cabeza pesada y de un mango que sirve para dirigir el movimiento de aquella.

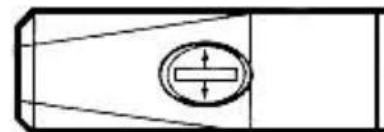
La parte superior de la cabeza se llama boca y puede tener formas diferentes. La parte inferior se llama cara y sirve para efectuar el golpe.

Las cabezas de los martillos, de acuerdo con su uso, se fabrican en diferentes formas, dimensiones, pesos y materiales.



Deficiencias Típicas

- Mango poco resistente, agrietado o rugoso.
- Cabeza unida deficientemente al mango mediante cuñas introducidas paralelamente al eje de la cabeza de forma que sólo se ejerza presión sobre dos lados de la cabeza.
- Cuña introducida paralelamente
- Uso del martillo inadecuado.
- Exposición de la mano libre al golpe del martillo.

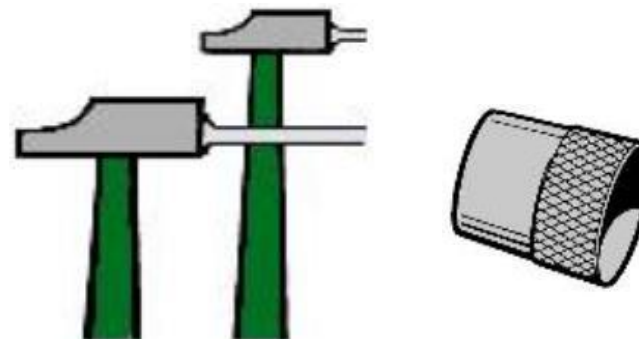


MAL

NORMAS DE SEGURIDAD - MARTILLOS

PREVENCIÓN

- Cabezas sin rebabas.
- Mangos de madera (nogal o fresno) de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- Fijado con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
- Desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
- Antes de utilizar un martillo asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza. Un sistema es la utilización de cuñas anulares.
- Cuña anular para asegurar la unión de la cabeza con el mango
- Seleccionar un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.



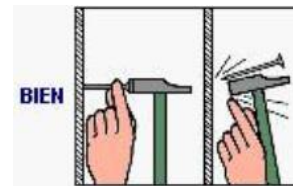
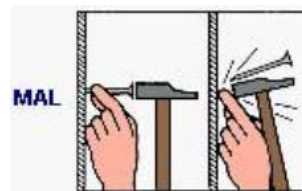
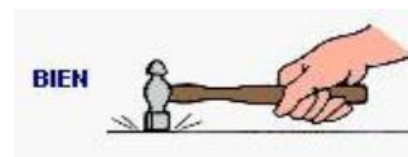
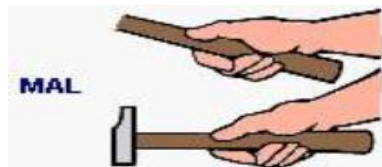
Protecciones Personales

- Utilizar gafas de seguridad homologadas.

NORMAS DE SEGURIDAD - MARTILLOS

PREVENCIÓN

- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Sujetar el mango por el extremo.
- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
- En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.



NORMAS DE SEGURIDAD - MARTILLOS

PREVENCIÓN

- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.



NORMAS DE SEGURIDAD - PICOS

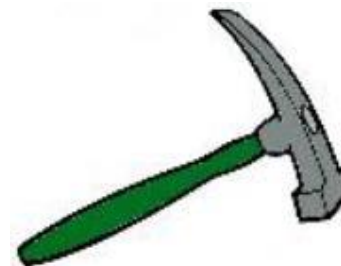
Los picos son herramientas de mano utilizadas principalmente en la construcción para romper superficies no muy duras, en las fundiciones de hierro o en trabajos de soldadura para eliminar rebabas de distinto tamaño y dureza.

Pueden ser de dos tipos principalmente:

- Rompedores: Tienen dos partes: la pequeña de golpear en plano con ángulos rectos, mientras que la más larga es puntiaguda y puede ser redondeada o cuadrada.
- Troceadores: Tienen dos partes, una puntiaguda y la otra plana y afilada.

Deficiencias Típicas

- Mango de dimensiones inadecuadas.
- Mango en mal estado.
- Pico dentado, agrietado o mellado.
- Utilizado para golpear metales o aderezar otras herramientas.
- Utilización sin mango o dañado.



NORMAS DE SEGURIDAD - PICOS

- Mantener afiladas sus puntas y mango sin astillas.
- Mango acorde al peso y longitud del pico.
- Hoja bien adosada.
- No utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
- No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
- Desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
- Mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

Protecciones Persona

- Utilizar gafas y botas de seguridad homologadas.



NORMAS DE SEGURIDAD - SIERRAS

Las sierras son herramientas manuales diseñadas para cortar superficies de diversos materiales.

Se componen de un bastidor o soporte en forma de arco, fijo o ajustable; una hoja, un mango recto o tipo pistola y una tuerca de mariposa para fijarla.

La hoja de la sierra es una cinta de acero de alta calidad, templado y revenido; tiene un orificio en cada extremo para sujetarla en el pasador del bastidor; además, uno de sus bordes está dentado.

DEFICIENCIAS TÍPICAS

- Mango poco resistente o astillado.
- Inadecuada para el material.



NORMAS DE SEGURIDAD - SIERRAS

PREVENCIÓN

- Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
- Mangos bien fijados y en perfecto estado.
- Antes de cortar fijar firmemente la pieza
- Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente).



NORMAS DE SEGURIDAD - SIERRAS

PREVENCIÓN

- Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
- Utilizar la sierra agarrando el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.



BIEN



MAL

NORMAS DE SEGURIDAD - TIJERAS

Deficiencias Típicas

Son herramientas manuales que sirven para cortar principalmente hojas de metal aunque se utilizan también para cortar otros materiales más blandos.

- Mango de dimensiones inadecuadas.
- Hoja mellada o poco afilada.
- Tornillos de unión aflojados.
- Utilizar para cortar alambres o hojas de metal tijeras no aptas para ello.
- Uso sin guantes de protección.



NORMAS DE SEGURIDAD - TIJERAS

PREVENCIÓN

- Las tijeras de cortar chapa tendrán topes de protección de los dedos.
- Engrasar el tornillo de giro periódicamente y mantener la tuerca bien atrapada.
- Utilizar sólo la fuerza manual para cortar
- Realizar los cortes en dirección contraria al cuerpo.
- Utilizar tijeras sólo para cortar metales blandos.
- Las tijeras deben ser lo suficientemente resistentes como para que el operario sólo necesite una mano y pueda emplear la otra para separar los bordes del material cortado.

Protecciones Personales

- Utilizar guantes de cuero o lona gruesa homologados.
- Utilizar gafas de seguridad homologadas.



NORMAS DE SEGURIDAD - TIJERAS

PREVENCIÓN

- El material debe estar bien sujeto antes de efectuar el último corte, para evitar que los bordes cortados no presionen contra las manos.
- Cuando se corten piezas de chapa largas se debe cortar por el lado izquierdo de la hoja y empujarse hacia abajo los extremos de las aristas vivas próximos a la mano que sujeta las tijeras.
- No utilizar tijeras con las hojas melladas.
- No utilizar las tijeras como martillo o destornillador.
- Si se es diestro se debe cortar de forma que la parte cortada desechable quede a la derecha de las tijeras y a la inversa si se es zurdo.
- Si las tijeras disponen de sistema de bloqueo, accionarlo cuando no se utilicen.
- Utilizar vainas de material duro para el transporte.



Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



¡Muchas Gracias!



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde