

# RIESGOS MECÁNICOS

## RIESGOS MECÁNICOS EN LA OPERACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANO



### INCORRECTO USO DE LAS HERRAMIENTAS DE MANO

Las herramientas de mano deben ser utilizadas para los fines para los cuales han sido diseñadas, esto con el objeto de evitar situaciones de riesgo para quienes las manipulan.

Así las llaves para el ajuste de tuercas o bulones deberán ser utilizadas sin suplementos que aumenten el brazo de palanca de las mismas, las bocas de las llaves no deberán suplementarse por el riesgo que implica la posibilidad siempre latente de la proyección en forma violenta del "suplemento" hacia la persona que la está operando, como así también de que se redondee la tuerca, generando nuevas situaciones de riesgo para trabajos posteriores.

De la misma manera se evitará utilizar destornilladores en forma de formones, pinzas de mano como martillos, etc; la lista para enumerar es bastante amplia y la idea que se persigue con este curso, es la despertar conciencia en quienes realizan de tareas diarias de mantenimiento, que la utilización de cualquier tipo de herramienta de mano debe ser compatible para el diseño que fue realizado.



**DETERIORO DE LAS HERRAMIENTAS DE MANO**

También el deterioro de la herramientas de mano constituye una situación de riesgo potencial, pues la rotura de parte de sus elementos constitutivos, la rotura de un elemento aislante de por ejemplo la electricidad, el calor, el frío, etc. Puede ser el motivo de la producción de un accidente de trabajo; por lo que es sumamente importante efectuar controles periódicos del estado de las mismas a los efectos de detectar anomalías y en definitiva reemplazar la herramienta deteriorada.

## HERRAMIENTAS MANUALES



**MANUALES- SIN MOVIMIENTOS:** martillos cinceles, destornilladores, palas, agujas, perforadoras de papeles, guillotinas de papel, escaleras, etc.

### RIESGOS

- Mala conservación, que produce astillamientos que luego se proyectan, cabos que se quiebran, filos romos que obligan a realizar excesivos esfuerzos.
- Inadecuados usos que producen deterioros, tales como destornilladores que luego no cumplen con sus funciones y se escapan golpeando las manos, etc.
- Inapropiados almacenamientos, que al buscarlos producen punciones en manos, dedos, etc. Falta de atención, que genera cortes en guillotinas, golpes con martillos, escaleras que se pintan, o se atan con alambre, etc.

### MEDIDAS DE PREVENCION:

- Preservar los filos, eliminar los astillamientos mediante amolado, no pintar las escaleras, no atarlas, repararlas adecuadamente o desecharlas, utilizar en cada caso la herramienta que corresponde, prestar atención al trabajar, almacenarlas adecuadamente. Utilizar los elementos de protección que cada tarea requiera.

**MANUALES CON MOVIMIENTOS A FUERZA HUMANA:** taladradoras de madera, mechas para madera, máquinas de coser, algunos volantes, etc

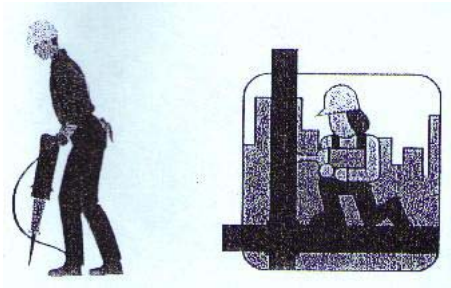
### RIESGOS

- Mala conservación, que generan excesivos esfuerzos al manipularlos, excesivos pesos por malos diseños en esos equipos, excesivos esfuerzos por usos en posiciones no adecuadas, punciones en dedos por descuidos; etc.

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN

➤ Almacenarlas y mantenerlas correctamente, tratar de ubicarse correctamente al trabajar para evitar posiciones viciosas, utilizar los elementos de protección personal que cada caso requiera.

**MANUALES CON MOVIMIENTOS QUE UTILIZAN ENERGÍAS NO HUMANA (ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS, NEUMÁTICAS, ETC.):** resortes, perforadoras, críques, secadores de cabello, herramientas varias de carpintería, etc.



## RIESGOS

➤ Electrocutación, atrapamientos, pellizcos, golpes proyección de partículas sólidas a los ojos, generación de partículas sólidas, gaseosas, neblinas, etc, de materiales tales como hierro, madera, agua, solventes, pinturas, productos químicos varios (ácidos, cáusticos), etc.

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN

➤ Efectuar un minucioso mantenimiento, controlar las instalaciones eléctricas, cables, conexiones en general, etc.

➤ Asegurarse que el equipo si es eléctrico esté conectado a través de un disyuntor diferencial y una correcta puesta a tierra.

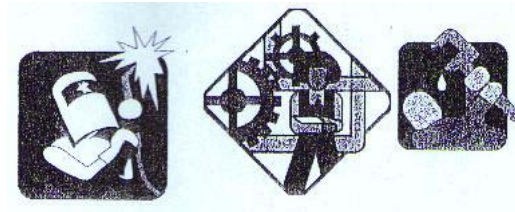
➤ Utilizar los elementos de protección adecuados (protección respiratoria, etc.), pero generalmente no utilizar guantes.

➤ En el caso de energías potenciales, como la de los resorte, manejarlos con extremo cuidado para que su liberación no sea súbita y sorpresiva.

➤ En caso de energías térmicas, como equipos que generen calor, utilizar guantes y si la temperatura llega al "rojo vivo", utilizar anteojos de seguridad con protección con filtros Din 5 o 6.

- Etc.

## **RIESGOS MECANICOS EN EL TALLER DE REPARACIONES O EN EL OBRADOR DE LA OBRA**



En el Taller de Reparaciones nos encontramos con una variada gama de riesgos mecánicos que pueden ser producidos por las distintas herramientas o equipos que allí normalmente se utilizan y que obligan a quienes normalmente los utilizan a tomar todas las precauciones del caso para evitar cualquier tipo de incidente.

Seguidamente se pasan a mencionar los riesgos por rubro del Taller de Reparaciones:

Las **AMOLADORAS** deben ser continuamente controladas para evitar que sus partes móviles puedan originar algún problema a quien la está operando; así es fundamental controlar los siguientes puntos:

- Que se encuentre la protección de la piedra colocada.
- Que se encuentre colocado el apoyapiezas, a una distancia de no más de 3mm de la piedra esmeril propiamente dicha.
- La piedra esmeril debe ser continuamente controlada, fundamentalmente **NO DEBE RECIBIR NINGUN TIPO DE GOLPE**, pues se puede generar una grieta interna que debilite su estructura y al comenzar a funcionar a muchas r.p.m aumentan las posibilidades de romperse a y los pedazos que se proyectan pueden lesionar a quien se encuentra operando la máquina.
- Si el encargado de almacenes conoce que una piedra esmeril fue golpeada, deberá inmediatamente señalizarla y en lo posible darla de baja para evitar que por error se la utilice con el riesgo que ello implicaría. Para controlar una piedra esmeril, se la suele colgar de un hilo que pasa por el agujero central y se la golpea levemente con un objeto metálico, el ruido que se debe escuchar es un "tintineo", indicando que su estructura interna no tiene daños; ahora cuando el sonido es "hueco", significa que hay algún problema y se la debe eliminar.

➤ También debe controlarse que las velocidades del motor eléctrico y de la amoladora sean compatibles, este valor para ambos elementos se encuentra impreso en sus estructuras.

➤ En todos los casos de que se use una piedra de amolar, se deberá utilizar la protección ocular respectiva.\*

Las **TALADRADORAS VERTICALES** deben ser utilizadas de manera tal que se cumplan las siguientes normas de prevención:

➤ La tapa superior que es la protección que aísla el riesgo que implican las correas y poleas de persona que las opera, debe estar siempre ubicada en su lugar y cerrada.

➤ El mandril de la taladradora en su movimiento de rotación, puede tomar una parte de la ropa de la persona que la opera que se encuentre "suelta", por lo que es muy importante operar esta máquina sin mangas de camisas sueltas, tampoco deben utilizarse guantes, por el peligro de atrapamiento que eso puede originar.

➤ El mandril no debe ser frenado con la mano al terminar una operación de perforado, sino que debe esperarse la detención del mismo.

➤ En todo los casos es conveniente usar protección ocular cuando se opera una máquina de estas características, por la proyección de partículas que se produce producto de la operación de arranque de virutas.

➤ Las piezas a perforar, deben ser perfectamente "fijadas" a la morza que posee la mesa de trabajo, para evitar que gire durante la operación y pueda producir una herida al operador.

➤ Las mechas deben ser utilizadas con un correcto ángulo de afilado, que debe ser de 120°.

En los **EQUIPOS PARA CORTE OXIACETILENICO** se deben tomar varias precauciones para operar equipos de protección oxiacetilénicos, entre las que podemos mencionar:

➤ Deberán estar instaladas las CAPSULAS DE SEGURIDAD o válvulas anti retroceso de llamas en cada una de las mangueras (oxígeno y acetileno).

➤ Las mangueras no deberán tener rajaduras y las tomas con el soplete, los manómetros del tubo y las cápsulas de seguridad deberán realizarse con abrazaderas y no con alambre.

- Los tubos deberán estar fijos para evitar caídas y posibles rupturas de las válvulas y en consecuencia pérdidas de gases.
- Los tubos de acetileno no se deben exponer a los rayos solares.
- Nunca se debe utilizar grasa o aceite para manipular tubos de oxígeno, pues ambas sustancias son incompatibles y se producen reacciones explosivas.
- Los manómetros que indican las presiones de los gases en ambos tubos deberán encontrarse en correctas condiciones, con el vidrio colocado, los manómetros deben ser regularmente calibrados, etc. En el caso de una caída de un tubo por motivos accidentales, todos sus elementos deberán ser controlados, para verificar su correcto funcionamiento.

Los **DISCOS DE CORTE** deben ser utilizados de una manera tal que aseguren la eliminación de los siguientes riesgos:

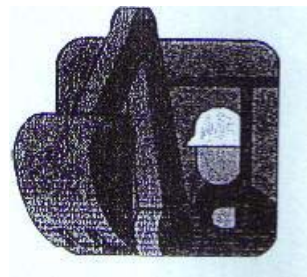
- El protector del disco debe estar perfectamente colocado a los fines que ante una rotura de aquel, las partes que se pudieran proyectar, no afecten al operador de la máquina.
- Los discos de corte que hayan sufrido un golpe o tengan parte de su estructura rota, deberán ser eliminados y reemplazados por otros que se encuentren en perfectas condiciones de operación.
- En todos los casos quienes operen los discos de corte, deberán utilizar protección facial.

Los **TORNOS PARALELOS** deberán ser utilizados siguiendo las medidas de seguridad que seguidamente se detallan:

- No se debe utilizar ropa suelta cuando se opere el torno, pues las partes móviles del mismo pueden atrapar al operador o a quien se encuentre en las proximidades.
- Se debe utilizar protección ocular para su operación, por el desprendimiento de partículas en el proceso de mecanizado.
- No se deberán dejar puestas las llaves de ajuste del plato, por el riesgo de proyección de la misma que esto implica cuando comienza su funcionamiento.
- Las manos se deben mantener a distancia cuando hay piezas mecanizándose, por el riesgo presente en la rotación de la misma.
- No se deberán utilizar anillos, relojes, etc. Cuando se opere el torno.

En el caso de **COMPRESORES** de dimensiones pequeñas, las medidas de seguridad a tener en cuenta son:

- Mantener las partes móviles cubiertas con el respectivo protector (Poleas y correas).
- Verificar que la instalación eléctrica sea correcta, que no existan cableados precarios.
- Verificar regularmente el funcionamiento de la válvula de seguridad y calibrarlo regularmente.
- Verificar en forma regular el correcto funcionamiento del manómetro indicativo de la presión interior del recipiente.
- El estado de las mangueras que se utilizan para conducir el aire comprimido debe ser regularmente verificado, eliminándose las que se encuentren deterioradas.
- Las mangueras deben ser tomadas al compresor y al otro extremo, mediante bridas, no con alambres



## CONCLUSIONES

Los riesgos mecánicos se encuentran presentes en todo momento en el que se realicen actividades con herramientas, equipos, máquinas e instalaciones en general de la Planta; saber identificar las condiciones riesgosas que se pudieran presentar y utilizar correctamente las mismas para evitar la producción de accidentes de trabajo es la finalidad que persigue este curso, lo que se podrá materializar en la medida de que todos tenemos como propias las medidas aquí mencionadas y las apliquemos en las actividades que a diario realizan.