

## Esmeril

### Introducción.

Desde tiempos antiguos, el hombre ha estado en busca de medios para el mejoramiento de artefactos, si el afilado de armas o piezas se remonta a los inicios de la [metalurgia](#), aunque los procesos mas modernos comienzan a finales del siglo XX, es cuando la necesidad de mejorar y obtener un mejor acabado en las piezas metálicas nace, creando un abrasivo artificial (material del que están hechos los discos del esmeril) para crear el primer esmeril.

Desde que el hombre en sus viajes por la historia, comenzó a fabricar armas con punta como lanzas o flechas, necesitaba utilizar algo que les diera el filo adecuado para que fueran muy potentes y donde nació el primer esmeril primitivo, siendo una simple roca de [arenisca](#) la cual frotaban muy fuerte sobre la superficie que querían afilar o dar brillo. De ahí surgió la lija que también se ocupo para dar acabado a varios tipos de piezas y no fue hasta el año de 1830 que se comenzó a implementar el primer esmeril en la industria mundial.

Un [esmeril](#), es una maquina de operación manual cuya función principal es en la [manufactura](#), impulsada para cortar, pulir metales, y para componer una soldadura mal proporcionada al quedar un poco de pasta para soldar en exceso en la estructura, para que por medio del esmeril quede mas lisa la estructura y se vea mucho mejor, también se utiliza para afilar las herramientas de un taller, aunque función objetivo es el acabado de metales. También se le conoce al esmeril como muela y están compuestos de granos abrasivos y de un material de goma que los mantiene unidos.



### Usos

El esmeril es muy utilizado como se menciona en la manufactura, en la industria se ocupa para darle un mejor acabado a piezas metálicas, afilar otras herramientas que se ocupan para ciertas funciones, cortar metales, desbastar o limpiar, dependiendo el disco que tenga el esmeril.

Para ello existen ciertos discos necesarios para aplicar estas funciones, como pueden ser:

- Hoja de diamante: son discos utilizados para corte de metales.

- [Oxido de aluminio](#): para trabajar aceros; corte, pulido, filo.
- [Carburo de silicio](#) (piedra combinada): para trabajar en materiales plásticos, goma, metales no ferrosos, cerámica, vidrio y aceros resistentes a los ácidos.

Hay esmeriles angulares, los mas utilizados por los trabajadores en la industria, los cuales son implementados para trabajos metalúrgicos y en de construcción al igual que en rescates de emergencia (las sierras que ocupan los bomberos para romper estructuras metálicas o de concreto)

Normas de seguridad y riesgos.

El uso de una esmeriladora o de un esmeril angular, se deben llevar a cabo, ya que de lo contrario puede ocurrir un gran percance de grandes magnitudes, algunas normas que son recomendadas en la industria son las siguientes:

- Elegir el disco adecuado de acuerdo a la actividad que se lleve a cabo (pulir, cortar, etc.).
- Verificar los discos, que no presenten desgaste ni alguna cuarteadura, de lo contrario remplazarlo.
- No trabajar en zonas poco accesibles ni forzar la posición de la herramienta.
- Evitar contacto con alguna estructura o componente mecánico.
- Evitar entrar de golpe al comenzar el trabajo.
- Realizar una prueba de [resonancia](#) al disco para verificar que está en buen estado.
- Mantener limpia el área de trabajo.
- No utilizar el equipo si presenta algún daño, en el cable o alguna otra parte.
- Desconectar el equipo de la clavija, no jalándolo del cable.
- No forzar de mas el esmeril, ni subir mas las rmp (revoluciones por minuto)
- Ocupar el equipo adecuado de protección personal.

Si no se llevan a cabo estas recomendaciones de seguridad, se pueden tener accidentes, desde el más leve hasta el más grave. Algunos de los riesgos más comunes son:

- Heridas en distintas partes del cuerpo.
- Recibir una pequeña carga eléctrica.
- Respirar el polvo que se genere y ahogarse.
- Ruptura de los discos, con riesgo a que salgan disparados.

Algunos accidentes que pasan en la industria son por descuidos del operador, o por no llevar el equipo adecuado para realizar el trabajo (guantes, casco contra impacto, anteojos de protección, calzado contra impacto, peto), además de no checar el mecanismo y no saber su utilidad y manejo

adecuado del mismo, además de que no se le dé el mantenimiento necesario que requiere cada herramienta que se ocupa para cualquier tipo de trabajo en la industria.

Conclusión.

Esta herramienta ha sido dispensable desde nuestros inicios, con ella se han logrado grandes cosas, pero como también logra hazañas, logra desastres, ya que si no se sabe lo fundamental para la operación o se hace caso omiso a las normas de seguridad, podríamos causar daños muy graves tanto a algún objeto como hasta a una persona y hay los casos donde la causa ha sido la muerte y todo por sentirse sabios en esta materia, y por ello siempre se debe conocer el manejo adecuado de la herramienta, ya que es muy útil para todo ingeniero que trabaje a diario con estas herramientas.

Bibliografía.

Montes, E. C. (s.f.). *Pro Seguridad*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2010, de <http://www.proseguridad.com.ve/prevencion-de-accidentes/normas-para-el-uso-de-esmeriles/>

Osses, R. J. (s.f.). *Paritarios*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2010, de [http://www.paritarios.cl/consejos\\_trabajo\\_esmeriladoras.htm](http://www.paritarios.cl/consejos_trabajo_esmeriladoras.htm)