

# Subsecretaría de Higiene y Seguridad en el Trabajo

## Higiene y Seguridad: Ergonomía

### GARANTIZAR LA SALUD DEL TRABAJADOR

La ergonomía "ingeniería humana" es la manera de pensar y planificar el trabajo para que éste se organice de tal manera que se adapte a la capacidad y necesidad de quien lo ejecute

**ergo:** trabajo

**nomos:** sufixo griego: regla o norma.

Se utiliza para señalar que el ERGONOMO es el encargado de elaborar normas adecuadas de trabajo.

Está firmemente establecido que factores ergonómicos, son una de las principales fuentes de lesiones causantes de discapacidades, pérdidas de días de trabajo y disminución de la eficiencia en la realización de la tarea.

El cuerpo humano no está rígidamente constituido, sino por el contrario posee gran adaptabilidad (en el lenguaje técnico gran tolerancia), por lo cual el desarrollo de los estudios del trabajo comenzó por la búsqueda del aumento de la eficiencia, olvidando las consecuencias para

el trabajador, y desentendiéndose del derecho del hombre a conservar suficiente energía después del trabajo para disfrutar del resto del día. Esta misma adaptabilidad ha llevado al trabajador, por motivos económicos o de empleo, a entrar en situaciones laborales a las que no está realmente ajustado, con el natural detrimento de su bienestar y rendimiento.

La ergonomía es por lo tanto la adaptación del trabajo al hombre, y debe conseguir durante toda la jornada laboral su estabilidad física y moral.

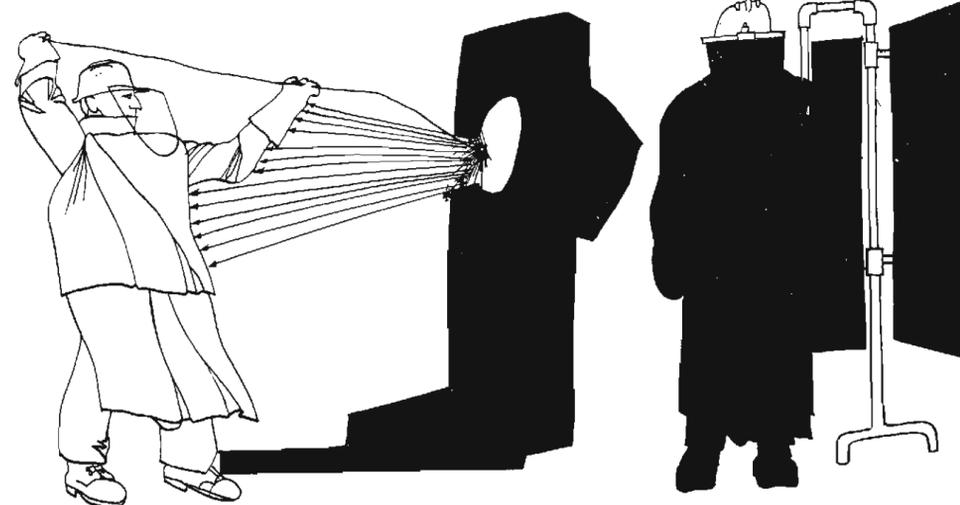
El trabajo en general, y en la industria en especial, expone al hombre a mecanismos de todo tipo, máquinas, perillas, mandos, herramientas, etc.

El hombre debe ajustar rápidamente sus mecanismos neuro-músculo esqueléticos para corresponder a las demandas del ambiente externo.

Si los movimientos y reacciones requeridas no son compatibles con el medio interno biomecánico del hombre, se dan situaciones de incomodidad, dolor, la influencia o fatiga.

Aunque en general asociamos la palabra máquina con procesos fabriles, debe tenerse en cuenta que actualmente grandes cantidades de máquinas de escribir, fotocopiadoras, etc., han poblado las oficinas con la consiguiente exposición del trabajador a problemas ERGONOMICOS, tal como ocurre con los operarios que usan herramientas inadecuadas o hacen esfuerzos en malas posiciones.

La ERGONOMIA debe tener en cuenta el puesto de trabajo y los diseños de herramientas, pues no todas las personas son iguales (no tienen la misma altura, contextura física, fuerza, temperamento, ni capacidad para resistir a distintas tensiones psíquicas.)



Punto "A"

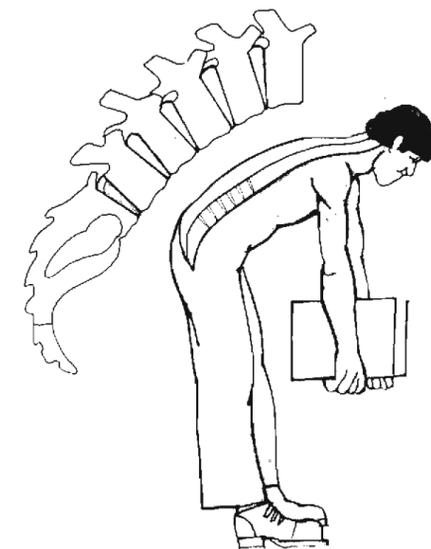
Por esto la ERGONOMIA es una de las facetas de la salud de mayor aplicación a todo tipo de empresas y puestos de trabajo, porque el diseño ineficiente de maquinarias, equipos y dispositivos técnicos ha de llevar a afecciones degenerativas que ocasionan por ejemplo, molestias o lesiones en la espalda, columna vertebral, músculos y articulaciones, convirtiéndose en uno de los problemas mas comunes de la vida laboral.

La ERGONOMIA por ser una ciencia interdisciplinaria abarca varios factores que podemos clasificar de la siguiente manera:

- A) **AMBIENTALES**
    - Calor - Frío
    - Ruido - Vibraciones
    - Iluminación
  - B) **POSTULARES CORPORALES**
    - Miembros superiores e inferiores
    - Columna vertebral
    - visuales
  - C) **INFORMATIVAS**
    - Señales
    - Visuales
    - Auditivas
    - Mixtas
  - D) **ENERGÉTICAS**
    - Transformación de la energía química de los alimentos en energía mecánica.
- Interactúan con estos factores sobre el trabajador:
- JORNADA LABORAL**
    - Duración de la jornada laboral
    - Ritmo de trabajo
    - Pausas y descansos
  - ALIMENTACIÓN**
    - Cantidad
    - Calidad

Rara vez vale la pena utilizar extractores de aire para atemperar las irradiaciones de calor. El único método efectivo es aislar las irradiaciones de tal manera que las mismas sean refractadas en dirección opuesta a la que se

encuentra el trabajador. Esto se puede lograr revistiendo el horno con chapa de aluminio brillante, que refracta de vuelta las irradiaciones de calor hacia el propio hombre. En otros casos, se puede montar una



Punto "B"

INCORRECTO



CORRECTO

La importancia de la corrección de las condiciones de trabajo no satisfactorias mediante la aplicación de las normas ergonómicas señalan el camino hacia la utilización óptima del más valioso capital que dispone el trabajo.

En casos de personas que realizan trabajo pesado en lugares con alta irradiación de calor, como por ejemplo frente a hornos, se han medido temperaturas del cuerpo por encima de los 39 grados centígrados (100 grados Fahrenheit). Finalmente, no se soporta trabajar. En casos extremos, se puede ser víctima de una insolación.

## Higiene y Seguridad: Ergonomía

pantalla de aluminio que proteja al trabajador.

Si no hay otra solución, se puede utilizar un delantal o ropas protectoras recubiertas con una hoja delgada de aluminio que refracte las irradiaciones de calor.

### ¡Algo para recordar!

La sobrecarga de calor contribuye en alto grado recargar el trabajo del corazón y del sistema de vasos sanguíneos.

El levantamiento y transporte de cargas pesadas debe evitarse y ha de ser realizado, en la medida de lo posible, con técnicas y dispositivos apropiados. En caso contrario, ha de ser realizado por varias personas. Es importante, en este último caso, que se coordinen los distintos esfuerzos y que se utilice una técnica de levantamiento apropiada.

Un esfuerzo muscular estático produce cansancio debido a que los músculos permanecen en tensión en forma ininterrumpida. Después de un corto período, el músculo se siente como para-

lizado. El trabajo muscular estático durante un período prolongado, sobrecarga el trabajo del corazón. El pulso aumenta debido a que la sangre permanece en los músculos.



### La manera correcta de levantar cargas

Son las piernas, y no la columna vertebral, las que deben utilizarse para levantar cargas. El principio para levantar peso correctamente es que la columna vertebral debe mantenerse erguida durante el proceso de levantamiento. Se doblan las rodillas, se tiran los hombros hacia atrás, se mantiene la columna vertebral erguida y se aproxima la carga al pecho. De esta manera, la espalda recibe todo el apoyo necesario de los músculos de las piernas y de la propia espalda.

+ mantén el peso cerca de tu cuerpo (al iniciar el levantamiento)

+ separa bien los pies y balancea el cuerpo equitativamente

+ dobla las caderas y las rodillas

+ mantén el cuello y la espalda erguidos

+ levanta el peso estirando las piernas y manteniendo el cuello y la espalda erguidos

+ el peso debe ser distribuido entre las dos manos, en la medida de lo posible.

### Esfuerzo estático

La manera natural de trabajar es hacerlo rítmicamente, es decir, los músculos entren en tensión y se relajan alternadamente. El levantar un objeto y mantenerlo en una misma posición, implica un esfuerzo uniforme de los músculos que se denomina esfuerzo estático.

### Discusión

+ ¿ Existen posiciones de trabajo en tu lugar de trabajo que sometan los músculos de los trabajadores a esfuerzos estáticos durante períodos prolongados?

+ ¿ Hay alguien que haya sido afectado negativamente por esto?

+¿ Existen problemas con sobrecargas de calor en tu lugar de trabajo?

+ ¿ Que medidas pueden ser tomadas para mejorar la situación?

### Levantamiento de pesos

El levantamiento de pesos constituye un problema especial. No hay espalda que pueda resistir cualquier tipo de pesos. Es por eso, que las molestias en la espalda o en la columna vertebral constituyen, hoy en día, uno de los problemas más comunes de la vida laboral.

El hombre prehistórico conocía en que consistía el peligro y cómo evitarlo. El "peligro" que crea la tensión o "stress" en el trabajo no es tan manifiesto y es más difícil de evitar.

### Distintas causas de la tensión o "stress"

En la medida que el trabajo no dé posibilidad de sentir respeto y apreciación, perdemos fácilmente nuestra capacidad de autoestima, no sólo en el

trabajo sino también en círculos fuera del mismo, como la familia, tener los amigos y conocidos. En consecuencia, existe una necesidad de que el trabajo tenga sentido, que lo podamos influenciar y que nos dé posibilidad de utilizar la capacidad que nosotros juzgamos tener.

La tensión o "stress" puede originarse en el hecho de que estamos aislados de la conducción y de nuestros compañeros de trabajo, como por ejemplo, cuando se realiza un trabajo solidariamente, en un local separado de los otros. Puede también tratarse de ciertas tareas en las que no haya posibilidad de conversar o frecuentar a los compañeros. El ruido puede contribuir al aislamiento de las personas en su lugar de trabajo.

La tensión o "stress" puede ser causada tanto por el gran número y exigencia de las tareas como por el escaso número y simplicidad de las mismas. Aquí hay que prestar atención a los problemas relacionados con la alta automatización de la producción, con tareas ubicadas en cuartos de control central, cabina de operación, torres de control de vuelo, etc. Las personas de mayor edad, tienen a menudo muchos problemas con el ritmo de trabajo altamente acelerado, especialmente en las funciones de toma de decisiones, que requieren la elección de una de las muchas alternativas posibles.



## Comité de Higiene y Seguridad

Ergonomía, Organización y Trabajo

**Sembremos juntos una cultura *prevencionista*: Sólo así cosecharemos *Seguridad***

Protección de Cabeza



Protección Ocular



Protección de Manos



Calzado Seguridad

Protección Respiratoria



Protección Auditiva

