

Acondicionamiento

de

los

centros

de

trabajo.

Indice

- 1.- Generalidades.
- 2.-Causas que modifican el ambiente de trabajo.
- 3.-Los daños profesionales.
- 4.- Seguridad e higiene en el trabajo.
- 5.-Prevención de incendios.
- 6.-Orden y limpieza
- 7.-Ventilación.
- 8.- Iluminación.
- 9.-Acondicionamiento térmico.
- 10.-Acondicionamiento cromático.
- 11.-Ruidos y vibraciones.
- 12.- Horarios de trabajo.
- 13- Ergonomia.

1.- Generalidades.

Esta especialidad del Estudio del Trabajo trata de conseguir que los tres elementos fundamentales de la producción Hombres, maquinas y materiales , junto con el puesto en el que se desarrollan sus tareas y el ambiente en el que están inmersos, reúnan las características precisas para que los artículos fabricados sean competitivos en el mercado.

El hombre es el más atendido, no nos debe extrañar, pues es el factor más importante de la producción.

Tanta importancia adquiere el estudio de las condiciones existentes en el centro de trabajo que la

Administración Pública ha dictado la OGSHT (Ordenanza General de seguridad e Higiene en el trabajo) de obligado cumplimiento en las empresas. En estos últimos años las Organizaciones Empresariales se han adelantado a la Administración y han recopilado recomendaciones de tipo productivo.

A continuación se consideran todos y cada uno de los factores que forman parte del ambiente que rodea al sistema hombre – maquina, para mejorarlo, cuanto sea posible y como consecuencia lógica incrementar la productividad en la empresa a la vez que se consigue un trabajo más seguro y cómodo.

2.- Causas que modifican el ambiente de trabajo.

Como consecuencia del trabajo el ambiente en el que se desarrollan las tareas productivas va cambiando, influyendo y alternando la salud del trabajador y por lo tanto, se van modificando las condiciones iniciales del puesto de trabajo.

Las principales causas que modifican el medio ambiente pueden clasificarse en las siguientes :

Las *causas físicas* existentes en los trabajos mecánicos producen cortes, caídas, etc. Si se realizan tareas en condiciones anormales de calor, frío, humedad, presión, etc. el operario sufre una gran fatiga que le obliga a realizar mayor número de descansos.

Las *causas químicas* que contaminan el ambiente están producidas por el desprendimiento de sólidos, líquidos, gases o vapores. Estos productos, cuando son nocivos, crean en el operario, además de una fatiga innecesaria, accidentes y enfermedades profesionales.

Las *causas biológicas*, motivadas por la existencia de bacterias y parásitos pueden crear epidemias, enfermedades, etc.

Las *causas psicológicas*, nacidas por la ejecución de ciclos cortos y repetitivos, por los horarios de trabajo, etc., crean problema de insatisfacción personal.

Las *causas sociales* nacidas de la masificación. La precocidad económica de la juventud, las crisis, las huelgas, etc., modifican el equilibrio emocional del trabajador.

Las *causas morales*, nacidas como consecuencia de una disminución de los valores espirituales, familiares, religiosos, también ejerce su influencia y afectan a la salud de los individuos.

3.- Los daños profesionales.

El ambiente agresivo existente en los puestos de trabajo pueden producir : accidentes, enfermedades profesionales, fatiga, insatisfacción, envejecimiento prematuro.

Las disciplinas fundamentales para evitarlas son : Seguridad e higiene en trabajo, prevención de incendios, orden y limpieza, ventilación, iluminación, acondicionamiento climático, horarios de trabajo, ergonomía y otros factores.

4.- Seguridad e Higiene en el trabajo.

Se trata de eliminar o al menos de reducir los riesgos profesionales que un ambiente laboral, siempre laboral, siempre agresivo, pueden dañar al trabajador. La *seguridad* lucha contra los accidentes de trabajo. Y la *higiene industrial* lucha contra las enfermedades profesionales actuando sobre el ambiente de trabajo. Lo mide, valora, corrige, purifica y controla de manera que no pueda ser agresivo a la salud del trabajador.

5.- Prevención de incendios.

Bajo el punto de vista químico el incendio es una simple reacción de oxidación, realizada sobre un material, con aportación de calor.. si la reacción es muy rápida se le llama explosión,

Las principales causas que industrialmente pueden producir incendios y explosiones son : Instalaciones y equipos eléctricos defectuosos, cigarrillos y fósforos no apagados, almacenaje defectuoso de material combustible, manejo inadecuado de sopletes y chispas nacidas de la energía eléctrica. En la OGSHT se señala claramente como deben ser en la industria :

- La estructura de los locales.
- La distribución y situación de superficies peligrosas,
- La situación y medidas de pasillo, corredores, puertas y escaleras.
- Las señales de salida, etc.

Respecto a los medios de *prevención y extinción de incendios* son tan variados que se ha hecho un resumen y cada empresa ha de considerar la necesidad de :

- _ Disponer de agua a presión, con sus tomas de agua y sus correspondientes mangueras.
- Instalar extintores portátiles, determinando su situación, cantidad que se necesita y tipo de material extintor.
- Montar detectores automáticos que permitan avisar o atacar el fuego nada más que se haya producido.
- Colocar en los lugares necesarios señales de prohibición.
- Crear un equipo contra incendios debidamente formado.

6.- Orden y limpieza.

Estos dos factores son complementarios entre si ya que si se limpia, se ordena y viceversa si se ordena, se limpia. Estos factores son indispensables en toda organización del trabajo.

a)Orden. Nada se habrá conseguido con la colocación funcional de las maquinas o herramientas si en los suelos o pasillos existen materiales que molesten.

Si al conocido adagio Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa añadimos que los materiales y herramientas deben estar colocados en los dispositivos que faciliten su posterior utilización, que estén ordenados de acuerdo con la secuencia de los trabajos a ejecutar y siempre en perfectas condiciones de uso, se habrá conseguido eliminar el elemento *Buscar* , por otro lado las tareas a realizar serán más sencillas, cómodas y seguras.

- **Limpieza.** Es necesaria para aumentar la productividad de la empresa al simplificarse los desplazamientos, pero sobre todo, para disminuir los riesgos de enfermedades infecciosas y accidentes de trabajo.

La OGSHT cree que el problema de la limpieza es muy importante y por ello ha dictado unas disposiciones haciéndolas cumplir en :

- locales de trabajo.

- Estado de las superficies de suelos, escaleras, etc.
- Aseo de los trabajadores.
- Riesgos de enfermedades infecciosas.

Y para terminar este refrán : Nos es más limpio el que más limpia, sino el que menos ensucia

7.- Ventilación.

El aire existente en los locales debe ser lo más puro posible para que las tareas que se hayan de ejecutar en los diversos puestos de trabajo se realicen en las mejores condiciones. Es natural que se deteriore el aire de los locales de trabajo. Por un lado tenemos la respiración y la propia sudoración del operario y, por otro el desprendimiento de polvos, gases, vapores y demás producidos en los procesos productivos, que poco a poco van enrareciendo el aire.

La OGSHT, velando por la salud y bienestar de los trabajadores señala, entre otra, las condiciones que deben cumplir los locales de trabajo respecto a :

- Renovación del aire viciado.
- Eliminación de polvos, fibras, humos, gases, vapores, o neblinas.
- Concentraciones máximas admisibles de elementos contaminantes.
- Etc.

8.- Iluminación.

La experiencia ha demostrado que una iluminación adecuada mejora el rendimiento de una fábrica al disminuir la fatiga visual de los operarios, disminuir el número de piezas defectuosas y lo más importante, reduce el riesgo de accidentes. Se ha de procurar trabajar, siempre que se pueda con luz natural y cuando la iluminación no sea suficiente se empleará luz artificial.

La OGSHT dicta las siguientes disposiciones :

- Cuando exista iluminación natural se evitará en lo posible la artificial.
- Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos del trabajador.
- Se realizará una limpieza periódica para asegurar su constante transparencia.
- El área de las superficies iluminantes representará, como mínimo, un sexto de la superficie del suelo del local.

Las disposiciones más importantes que corresponden al alumbrado artificial y que aparecen en la OGSHT, hacen referencia a :

- Combinar la luz natural con la artificial.

- Buscar una iluminación uniforme.
- Eliminar los deslumbramientos.
- Considerar la iluminación fluorescente.
- Considerar la iluminación antideflagrante
- Etc.

Como informaciones complementarias quiero recordar la importancia que posee en el alumbrado artificial la limpieza periódica de las lámparas y reflectores. El polvo que rodea a las lámparas evita la transmisión del calor a su través y como consecuencia lógica se calientan excesivamente y se funden con facilidad. Por otra parte el polvo se coloca en las pantallas reflectoras y hace bajar la intensidad luminosa hasta un 50 %.

9.- Acondicionamiento térmico.

La importancia del análisis del factor térmico se deduce al conocer su gran influencia sobre el rendimiento en el trabajo y por los efectos que produce en el organismo humano.

Estudios experimentales señalan el descenso del rendimiento del trabajador, cuando valorado como 100 % el de un puesto confortable, se varía la temperatura ambiente, la humedad relativa y la velocidad del aire.

En cuanto a las disposiciones legales recogidas en la OGSHT, hacen referencia a :

- Evitar las fuertes variaciones de temperaturas en los centros de trabajo.
- Indicar las temperaturas idóneas para cada tipo de trabajo.
- Limitar la permanencia del operario en aquellos puestos de trabajo en los que exista excesivo calor o frío.
- Exigir la protección de los trabajadores en evitación de las radiaciones directas o indirectas producidas por un foco de calor de temperatura excesiva.

10.- Acondicionamiento cromático.

Los colores empleados al pintar las oficinas, talleres, máquinas, etc. influyen enormemente en el ambiente de trabajo. Los principales efectos producidos por los colores pueden clasificarse así :

- **Físicos : Poder de reflexión.** Es muy alto para los colores claros y bajo para los oscuros. Esta propiedad se aprovecha para ahorrar energía eléctrica en el alumbrado, al pintar el techo de blanco y las paredes de tonalidades claras.

Legibilidad a distancia. El contraste existente entre un texto pintado con un color determinado y el fondo que lo soporta , establece una serie de combinaciones de dos tonalidades.

b) **Sensaciones y efectos :** Para crear un buen ambiente laboral a la vez que se mejora la productividad en los puestos, se pintan los locales industriales de trabajo basándose en los factores señalados en los puntos a) y en b).

- **Informativos :** Una de las aplicaciones utilizadas en la industria con el uso de los colores, es la dedicada al suministro de información a través de los llamados :

- 1.- Colores de seguridad : son el rojo, el amarillo y el verde, empleándose el azul para destacar la información que se quiere transmitir.
- 2.- Colores de señalización : identifican los gases, vapores, líquidos que existen en los recipientes a presión, los que circulan por las tuberías... o las fases de una corriente eléctrica

11.- Ruidos y vibraciones.

El ruido es uno de los factores más perjudiciales en el ambiente laboral porque :

- impide la conversación.
- crea irritabilidad en las personas.
- disminuye la productividad en los talleres.
- aumenta los accidentes laborales.
- produce sorderas profesionales.

Tanta importancia adquiere el factor ruido en la industria que el propio Consejo de las Comunidades Europeas señala los criterios de aplicación, que aunque no sean de obligado cumplimiento, deben ser tenidos en cuenta. Algunos criterios son :

- Cuando la exposición ponderada al ruido sea superior a 85 db (A), los operarios deberán estar informados de los riesgos profesionales y deberán usar protecciones
- Cuando la exposición ponderada sea superior a 90 db (A) : el operario deberá tomar medidas técnicas para reducir el ruido o el tiempo de exposición del trabajador. Se dotará a los operarios de elementos protectores y se la realizarán reconocimientos médicos periódicos de carácter obligatorio

12.- Horarios de trabajo.

Hoy en día no se puede afirmar que un horario sea mejor que otro porque su duración y distribución de la jornada laboral a lo largo de las horas del día, no solo repercute en la producción, sino también en el equilibrio físico, mental y social del trabajador.

Físico. Exigiendo el trabajo un consumo de energía para que el organismo recupere ese gasto, es preciso que el operario realice una serie de descansos cuya duración e intervalos dependerá del tipo de labor desarrollada.

Mental. Poseyendo el trabajador una capacidad creadora es necesario para el desarrollo de su iniciativa, la ejecución de trabajos variados. Los trabajos cortos y repetitivos crean en el operario un desequilibrio que es preciso combatirlo.

Social. Los buenos horarios de trabajo son aquellos que permiten al operario llevar su vida particular, familiar, etc. y de esta forma satisfacer sus necesidades.

Al establecer los horarios de trabajo una empresa debe tener en cuenta, además de la actividad que desarrolla, su localización, las características de su entorno, etc., e incluso formar varios horarios para que el trabajador pueda elegir. En líneas generales, los horarios largos no son muy productivos porque a la larga produce fatiga en el operario que no se pueda recuperar para el día siguiente y como consecuencia lógica aumentan las piezas defectuosas, los ciclos de trabajo y lo que es peor, la posibilidad de accidentarse.

En las empresas españolas hay varios tipos de horarios que son :

a) *Horarios de jornada partida*. Son horarios rígidos en los que se indican con claridad las horas de trabajo que corresponden a la mañana y la tarde. En el mediodía se utiliza para comer y el tiempo varia entre una o dos horas.

b) *Horarios de jornada continuada*. Permiten al trabajador disponer de más tiempo libre, ya que se ha suprimido el tiempo para desplazarse al mediodía para ir a comer. En los horarios continuados de 8 horas es obligatorio conceder una interrupción de 15 a 30 minutos para comer algo.

Este horario es clásico en los trabajos por turno siendo más empleados los siguientes :

– Sistema discontinuo : primero de 6 a 14 horas.

segundo de 14 a 22 horas.

– Sistema semi – continuo : primero de 6 a 14 horas.

segundo de 14 a 22 horas.

tercero de 22 a 6 de la mañana del día siguiente.

– Sistema continuo : los tres turnos anteriores y además un cuarto para suplir las vacaciones de algún turno. En este turno se trabaja las 24 horas del día y los 365 días del año.

El sistema continuo provoca problemas en la salud del trabajador, algunos son : insomnio, fatiga, trastornos digestivo y cardiovasculares, etc.

- *Horarios escalonados*. Son aquellos, que cumpliendo con la reglamentación Laboral, tratan de salvar los inconvenientes que presentan los horarios habituales. Lo más común de todos los sistemas de horarios escalonados existentes que tratan de evitar o al menos disminuir, los problemas creados en el desplazamiento de los trabajadores, al ir o al venir a sus puestos de trabajo.
- *Horarios flexibles*. Este tipo de horario de trabajo, está muy extendido en las empresas de servicios y en los puestos administrativos y no tanto en los puestos ocupados por la mano de obra directa. Consiste en establecer una parte importante del tiempo en fijo y el restante en variable a la libre disposición del operario con el compromiso de cumplir un numero obligatorio de horas, por semana o por meses.

Entre las ventajas que presenta el establecimiento de los horarios flexibles, tanto para los trabajadores como para la empresa, se citan las siguientes :

a) Los trabajadores :

– Pueden resolver los problemas familiares.

– Desaparecen los problemas de transporte.

– Se elimina la llamada Psicosis del retraso .

– Pueden ejecutar otras ocupaciones personales.

– Al autocontrolarse se hacen más responsables, etc.

b) La empresa aumenta su clima laboral y como consecuencia :

- Disminuyen los conflictos.
- Aumenta la productividad.
- Disminuyen los accidentes y el absentismo.
- Mejoran las relaciones laborales, etc.

13.- Ergonomia.

Se puede definir la ergonomia , como la ciencia que estudia la manera de planificar y programar las tareas productivas y de diseñar los puesto de trabajos, para conseguir que los medios tecnológicos de la producción se adapten a las características físicas de los operarios y se realicen las diversas tareas productivas con el máximo rendimiento y la mínima fatiga posible, tanto física, como mental.

9

9