

**COLEGIO DE BACHILLERES**

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD**

**FASCÍCULO III**

# INDICE

## FASCÍCULO III

	PAGINA
TEMA VII Investigación, Informes y Registros de los Accidentes.....	101
TEMA VIII Requerimientos Indispensables para una Optima Seguridad Industrial.....	112
TEMA IX Introducción a la Higiene Industrial.....	119

## TEMA VII

## INVESTIGACION, INFORMES Y REGISTRO DE LOS ACCIDENTES

## SUBTEMAS

7.1 La investigación de los accidentes.

7.2 Necesidad y finalidad de los reportes y registros de los accidentes.

7.3 La acción correctiva de los accidentes.

## OBJETIVOS

7.1.1 Explicará las causas de los accidentes y la forma de investigarlos.

7.2.1 Determinará la necesidad de reportar y registrar los accidentes.

7.2.2 Explicará el método a seguir en los informes y registros de accidentes.

7.3.1 Explicará la importancia de las medidas correctivas y ejemplificará algunas de ellas.

### 7.1 Investigación de las causas de los accidentes.

Los accidentes pueden deberse a las siguientes causas:

- Ignorancia del trabajo que se desempeña.
- Fatiga por exceso de trabajo (horas extras, trabajo a destajo, trabajo muy pesado, etc.).
- Inadaptación al trabajo.
- Tipo de protección colectiva que existe.
- Tipo de protección individual que se usa.
- Actos inseguros de los trabajadores.

#### IGNORANCIA.

Se formulan una serie de preguntas que surgen por esta causa:

- 1) ¿Se adiestró al trabajador en la labor que desempeña?
- 2) ¿Es el titular suplente?
- 3) ¿Cuánto tiempo tiene de desempeñar la labor donde se accidentó?
- 4) ¿Cuántos accidentes ha sufrido en el mismo trabajo?

#### FATIGA.

- 1) ¿El trabajo es físico o mental?
- 2) Si es físico, ¿es de pequeño, mediano o gran esfuerzo?
- 3) Si es mental, ¿existe relación directa con el riesgo profesional?
- 4) Si es mixto, ¿Cuál es la condición física, psicológica y mental del accidentado?
- 5) Durante la jornada de trabajo, ¿a qué hora se produjo el accidente?
- 6) En relación con el día de descanso, ¿en qué día ocurrió el accidente?
- 7) ¿Cuándo fueron las últimas vacaciones gozadas por el accidentado?
- 8) ¿Qué edad tiene el trabajador?
- 9) ¿Cuál es su sexo?

## INADAPTACION AL TRABAJO.

- 1) ¿El trabajador fue seleccionado mediante examen médico, -- pruebas de capacidad y habilidad o estudios especializados y psicológicos para el desempeño de su trabajo?
- 2) ¿Tiene la preparación suficiente y necesaria para desempe-- ñarlo?
- 3) ¿Tiene conflictos o problemas con sus compañeros de trabajo?
- 4) ¿Se sabe que tiene problemas morales en el seno familiar?
- 5) ¿Es faltista justificado o injustificadamente falta a su tra-- bajo?
- 6) Manifiesta indiferencia por el trabajo que desempeña?
- 7) El trabajo que desempeña lo hace concentrando su atención o-- lo hace bromeando con los compañeros?

## PROTECCION COLECTIVA.

- 1) Condiciones higiénicas del ambiente:
  - Iluminación.
  - Orden.
  - Ventilación.
  - Trabajos en presencia de gases, vapores, etc.
  - Temperatura.
  - Limpieza.
- 2) Condiciones de seguridad del ambiente:
  - Protección de la maquinaria en las partes peligrosas.
  - Dinámica de calores.
  - Manejo de fluidos.
  - Estado de las herramientas.

## PROTECCION INDIVIDUAL.

- 1) Necesita equipo de seguridad personal.
- 2) ¿Lo tiene?
- 3) ¿Lo usa?
- 4) ¿Es el apropiado?
- 5) ¿Está en buen estado?

### ACTOS INSEGUROS.

- 1) ¿ Cómo se efectuó el riesgo de trabajo?
- 2) ¿Cuál era el estado psicológico del trabajador antes del accidente? - contento, indiferente, preocupado, enojado, - cansado, desvelado, enfermo, etc.
- 3) Padece alguna enfermedad ostensible que propicie el riesgo de trabajo?
- 4) Presenta signos, manifestaciones de intoxicación por bebidas alcohólicas o enervantes?
- 5) ¿Cuál es el nivel cultural del trabajador?
- 6) ¿Cuál es la situación familiar, económica y social del accidentado?
- 7) Pone atención a su trabajo.
- 8) Estaba pegando o bromeando cuando sucedió el riesgo de trabajo?

### CONCLUSIONES.

Tres son los factores tiempo en la determinación de la causa de los accidentes:

- Condición mecánica o físico inseguro.
- El acto inseguro.
- Factor personal inseguro.

La investigación de accidentes es un procedimiento sencillo, - pero que deben seguirse ciertos principios para obtener los mejores resultados, a saber:

- 1) Los requisitos primordiales son el sentido común y el pensamiento claro. El investigador debe estar en condiciones de reunir los hechos, sopesar el valor de cada uno de ellos y llegar a conclusiones justificadas por la evidencia.
- 2) El conocimiento del equipo, la operación o el proceso debe por lo menos ser suficiente para permitir la comprensión de los riesgos posibles en una situación determinada.
- 3) También es necesaria la comprensión del tipo de condición o situación de la que puedan surgir accidentes.
- 4) Cada indicio debe investigarse por completo. Con frecuencia se modificará una conclusión que parezca razonable, al ahondar en un factor que a primera vista tenga poca importancia.

- 5) Ya que tanto el riesgo material como el acto inseguro figuran en la gran mayoría de los accidentes, ambos deben investigarse con sumo cuidado. El inspector no debe omitir ningún esfuerzo para hallar la forma de eliminar los riesgos materiales. Así mismo debe buscar los medios apropiados de corregir las prácticas inseguras.
- 6) Ninguna investigación se determina satisfactoriamente a menos que produzca recomendaciones concretas de medidas correctivas.
- 7) De la investigación debe encargarse más de una persona, siguiendo el principio de que "dos cabezas discurren más que una sola".
- 8) La prontitud es esencial. Las condiciones pueden variar rápidamente y los detalles pueden olvidarse pronto. Por último, y ésto es muy importante, conviene considerar el hecho de que la prontitud de la investigación indicará a los trabajadores la importancia que la gerencia concede a la seguridad de los obreros de planta.
- 9) Todo accidente debe ser investigado hasta el grado que le corresponda, ya sea grave o no, puesto que con frecuencia el azar es la única diferencia y existe entre un accidente trivial y otro grave o fatal.
- 10) Está considerado que todos los accidentes son graves. De cualquier conjunto de circunstancias nunca se podrá predecir cual será el resultado en lesiones. Todo accidente debe investigarse a fondo, teniendo en mente el siguiente orden de importancia.
  - A) Incapacidad total permanente. (enfermedades profesionales, ceguera, muerte, etc.).
  - B) Incapacidad parcial permanente. (Carezca de un brazo, pierna, etc.).
  - C) Incapacidad temporal. (Lesiones graves, golpes, raspaduras, etc.)

¿Quién debe de hacer las investigaciones?

- El encargado de seguridad industrial.
- Comisión mixta de higiene y seguridad.
- Jefe inmediato o de turno.

## 7.2 Necesidad y finalidad de los reportes y registros de los accidentes.

Los registros deben ser permanentes y suministrarán todos los datos esenciales para que el ingeniero de seguridad y la administración puedan interpretar la información y así obtener los fines del programa de seguridad.

### DATOS BASICOS EN LOS INFORMES.

- 1) Informe necesario para las empresas de seguros que tienen - que pagar las indemnizaciones y para las oficinas del gobierno, tales como I.M.S.S., Secretaría del Trabajo, sindicato, etc.
- 2) Debe contener toda la información necesaria para determinar las causas del accidente.
- 3) Deberá permitir una clasificación del accidente, del lugar y tipo.
- 4) Toda la información que permita realizar un análisis completo del accidente y las circunstancias que le rodearon, a efecto de que puedan tomarse las medidas necesarias para evitar que se repita el caso.

### FORMACION DE LOS REGISTROS.

La mayoría de los registros es de TIPO ACUMULATIVO y su función principal es:

- 1) Estudiar las causas y ubicación de los riesgos, a efecto de aplicar las medidas correctivas.
- 2) Aprender la tendencia de accidentes en cada departamento y fábrica como un todo y hacer comparaciones de fábricas y departamentos.
- 3) Preparar informes concisos para la gerencia, a fin de que sepa lo que está sucediendo en el renglón de seguridad.
- 4) Estimular un mayor interés en los trabajadores.
- 5) La planeación y elaboración de reglas de seguridad, preparación de boletines, carteles y material para las reuniones de seguridad.

Otro tipo de registro sería el SUMARIO DE ACCIDENTES. El Consejo Nacional de Seguridad ha proyectado una forma, cuyo nombre es "Hoja de Análisis de daños industriales - Forma IS-2".



COMITÉ CONSULTIVO DE SEGURIDAD  
DE LA INDUSTRIA  
MANTENIMIENTO EN SEGURIDAD ABIERTA  
UNIDAD LA PAZ

7.3 La acción correctiva de los accidentes.

Basadas en la experiencia, se deben aprovechar todos los datos para evitar que los accidentes se vuelvan a repetir.

Para lograr lo anterior, se siguen los siguientes pasos, los cuales determinan la acción correctiva:

- a) Una inmediata atención a las recomendaciones hechas y su pleno acatamiento.
- b) Si no se hacen recomendaciones, preguntar por qué.
- c) Las demoras efectuadas para realizar cambios o conseguir equipo, deben ser justificadas con amplitud.
- d) Es necesario prestar atención a los demás departamentos, para ver si es de aplicarse la misma situación de que se trate cuando se descubren riesgos físicos (condiciones-inseguras) o maniobras no seguras (actos inseguros).
- e) La eficiencia del investigador depende de las decisiones que se tomen, la distribución de los conocimientos permanentes y la acción tomada.

A continuación mencionamos algunas sugerencias para evitar lesiones y las medidas correctivas:

SUGERENCIAS PARA EVITAR LESIONES EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Según nuestra contabilidad, son numerosas las lesiones causadas por el manejo de las herramientas de mano en todas las ramas de la industria.

Dichas lesiones tienen la particularidad de traer como consecuencia el peligro de infecciones y ese peligro por si mismo justifica todos los esfuerzos que se hagan para el control de las lesiones provocadas por las herramientas. Tres son las causas principales por lo cual pueden ocurrir los accidentes por herramientas manuales:

- 1) Herramientas defectuosas.
- 2) Empleo de la herramienta que no es la indicada para ejecutar determinado trabajo.
- 3) Empleo de la herramienta sin atender a la seguridad.

Los defectos de las herramientas son muy comunes, probablemente, porque parecen no tener mucha importancia, en opinión de las personas a quienes no les preocupa la seguridad.

## MEDIDAS CORRECTIVAS DE UTILIZAR UNA HERRAMIENTA MANUAL

1) Control del cuarto de herramientas. Tanto en beneficio de la seguridad como de la economía se hace necesario un sistema por medio del cual todas las herramientas sean entregadas a los trabajadores a través del cuarto o jaula de herramientas, que se ocupe de conservarlas en buen estado y sustituirlas cuando sea necesario.

2) Inspección de las herramientas.

Es conveniente hacer una inspección cada 6 meses a fin de cerciorarse de que estén en buen estado o en condiciones de seguridad.

Al realizar determinado trabajo, a veces, el trabajador no utiliza la herramienta indicada, para solución se sugiere:

- a) Adiestramiento
- b) Vigilancia con fines de seguridad

La industria moderna requiere la presencia de transformadores de energía eléctrica, o generadores, subestaciones de energía eléctrica; bandas, matrices, flechas, poleas, transmisores por cadenas, collarines, etc. Las máquinas y piezas enumeradas - representan posibles causas de riesgos profesionales.

Requisitos generales que deben llenar los resguardos son:

- Deben servir positivamente.
- Deben evitar todo acceso a la zona de peligro.
- No ocasionar molestias ni inconveniencias al trabajador
- No interferir la producción.
- Ser apropiados para el trabajo y la máquina.
- Preferentemente formar parte de la máquina.
- Permitir el mantenimiento, lubricación y reparación de la - máquina con facilidad.
- Durar en buenas condiciones mucho tiempo.
- Ser resistentes a los choques y golpes.
- Ser incombustibles y resistentes a la corrosión.
- No constituir por sí solos un riesgo.
- Proteger en un campo amplio la acción.

## MEDIO PARA IDENTIFICAR LOS PELIGROS.

Un medio que va adquiriendo mayor auge en la industria a fin - de poner aviso permanente sobre las partes peligrosas de la ma - quinaria, es el uso de la "luz tridimensional". Consiste en - impregnar las partes peligrosas con sustancias fosforescentes - que permitan destacarlos del resto de la maquinaria.

## AUTOEVALUACION

- 1.- Menciona las principales causas de los accidentes de trabajo.  

---

---

---
- 2.- Elabora un cuestionario para investigar las causas de los accidentes.  

---

---
- 3.- Explica brevemente los tipos de incapacidades que se otorgan al trabajador.  

---

---
- 4.- Elabora una forma de registro de accidentes.  

---

---
- 5.- Explica brevemente cual es la función principal de los registros de accidentes acumulativos.  

---

---
- 6.- Menciona algunas sugerencias para el manejo de herramientas - manuales, maquinarias, productos químicos o el tipo de utensilios que te sean mas familiares.  

---

---

## R E S P U E S T A S

- 1.- Verifica tu respuesta con el punto 7.1.
- 2.- Compáralo con las sugerencias del punto 7.1.
- 3.- Incapacidad total permanente.  
Incapacidad parcial permanente.  
Incapacidad temporal permanente.
- 4.- Compáralo con las sugerencias del punto 7.2.
- 5.- Verifica tu respuesta en el punto 7.2.

## TEMA VIII

REQUERIMIENTOS INDISPENSABLES PARA UNA OPTIMA  
SEGURIDAD INDUSTRIAL

- |                                                          |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1 Planeación y disposición del local.                  | 8.1.1 Explicará las ventajas de una planeación adecuada - del local para la seguridad industrial.                          |
| 8.2 Necesidad de protección en la máquina.               | 8.2.1 Argumentará la necesidad de protección en la maquinaria.                                                             |
| 8.3 La prevención de riesgo de la superficie de trabajo. | 8.3.1 Determinará las características de las superficies de trabajo que previenen los riesgos de accidentes en el trabajo. |
| 8.4 Adquisición de medios de producción seguros.         | 8.4.1 Mencionará los medios de producción que deben adquirirse por sus características de seguridad.                       |

### 8.1 Planeación y disposición del local.

Esto es de la competencia de los Ingenieros con un adiestramiento especial.

El plan de la fábrica necesita incluir toda clase de provisiones para la seguridad del trabajador, así como para las exigencias de la producción.

Una perfecta planeación de una fábrica sería:

- a) Una instalación con el equipo adecuado.
- b) Aparejada al método correcto.
- c) En el sitio debido.
- d) Para permitir la producción de algo en la forma más eficaz.
- e) A través de la distancia más corta.
- f) En el menor tiempo posible.
- g) Con el máximo de seguridad para quienes operan y atienden - la fábrica.

El no tomar en cuenta la opinión de la ingeniería de seguridad y los conocimientos de esta rama durante las primeras etapas de planeación, ha sido la causa de muchos desastres.

A continuación proporcionamos una lista de renglones de importancia, que un experimentado ingeniero ha encontrado de suma utilidad.

- 1) Ubicación.
- 2) Facilidades de transporte (hacia y desde la fábrica).
- 3) Facilidades para el manejo y almacenamiento de bienes y productos.
- 4) Facilidades de servicio personal.
- 5) Superficies para el desplazamiento de los trabajadores.
- 6) Iluminación, calefacción y ventilación general.
- 7) Ascensores.
- 8) Calderas y otros recipientes a presión.
- 9) Circuitos eléctricos.
- 10) Maquinaria y equipo fijos.
- 11) Equipos y herramientas portátiles.
- 12) Medidas para dar servicio a la fábrica y el equipo.
- 13) Prevención y protección contra incendios.
- 14) Medidas para la salud y seguridad.

La planeación, así como las medidas van a depender del tipo de fábrica ejem: Industria textil, fábrica de productos metálicos, laboratorios químicos, etc. Cada una de éstas tiene medidas y necesidades diferentes.

### 8.2 Necesidad de protección en la maquinaria.

El uso tan frecuente de la expresión "Proteja a la maquinaria", nos autoriza a seguirla empleando, ya que en realidad el protegido es el hombre y no la maquinaria".

Toda máquina representa el esfuerzo mental y material creativo del hombre para su progreso.

Las cubiertas de protección a la maquinaria tendrán por objeto librar a los trabajadores contra los riesgos potenciales o latentes que encierran las máquinas extractoras, elaboradoras, transformadoras o acondicionadoras de los productos de fabricación.

Un choque, una caída, un machacamiento, pueden ser fatales para la vida del trabajador y desencadenar siniestros o desastres con lamentables consecuencias.

### 8.3 La prevención de riesgos en la superficie de trabajo.

Mantenimiento en fábrica.

El mantenimiento o conservación adecuada de fábrica y equipo, es esencial para que haya continuidad en la producción. Un resultado satisfactorio de la operación depende no sólo de contar con lo necesario sino que éste se encuentre conservado en buen estado para no demorar la producción o que se haga necesario detener el trabajo para ejecutar reparaciones.

Una buena administración no busca sólo mantener las cosas en condiciones de que puedan servir, sino que previene su deterioro, y establece un sistema de inspección que pueda corregir sus deficiencias lo más pronto posible. Esto, claro requiere de una íntima integración del departamento de mantenimiento y la inspección de la fábrica.

Una conservación de carácter preventivo significa el reponer piezas usadas como tubos, válvulas, etc., antes de que fallen y cuidar de implantar un programa fijo para lograrlo. "La forma más barata de operar cualquier máquina, es mantenerla en un estado como si fuera nueva, hasta que la caducidad justifique su reposición.

Defectos comunes que causan accidentes.

Estos se deben a riesgos que son prácticamente comunes a todas las ramas industriales.

- 1.- Mantenimiento de pisos, escaleras y pasillos. Aspereza, estado resbaladizo, hoyos, astillas, remiendos deficientes, etc., contribuyen a la producción de accidentes, ya que -- provocan caídas.
- 2.- El estado del piso alrededor de maquinaria o de donde se -- llevan a cabo procesos que ostentan un peligro especial, -- tienen gran importancia.
- 3.- Parece ser que existe una tendencia a pasar por alto deficiencias que se presentan en equipo de uso diario como pasamanos, escaleras, cuerdas, cadenas, carretillas de mano, etc. pero esto es fuente de gran número de accidentes.
- 4.- La importancia de un buen manejo de herramientas, así como revisión constante de las mismas, para eliminar las defec-- tuosas, aseguran una disminución en lesiones notables.
- 5.- Equipo de protección personal. El encargado de seguridad -- debe inspeccionar con frecuencia y cuidar de que los an-- teojos, mascarillas, zapatos, mandiles, protectores de mica, etc., se encuentren en buen estado.

#### La Seguridad en el Trabajo de Mantenimiento.

Muchos de los accidentes que tienen lugar en el curso de -- un trabajo de mantenimiento, son pasados por alto debido -- a que no tienen como consecuencia un daño grave para el -- obrero. A continuación se enumeran algunos casos:

- Al trasladar partes de una máquina utilizando una grúa -- viajera, puede ocurrir que se rompa el cable con lo que -- se sujeta la pieza, cayendo al suelo. En este caso pue-- de ocurrir daño al equipo, más no personal.
- Una escalera colocada sin asegurarla, resbala y cae.
- El grifo de desagüe en un tanque se rompe y el aceite u -- otro líquido se derrama en el piso.
- Un cable de grúa, sobrecargado, se rompe.
- Caer de un andamio sin sufrir daño.
- Nauseas o mareo pasajero por inhalación de emanaciones o -- gas.

#### 8.4 Adquisición de medios de producción seguros.

El encargado de la seguridad necesita colaborar con la totali-- dad de la organización y viceversa. En algunas empresas al en-- cargado de seguridad le corresponde la vigilancia de comprobar los planos y especificaciones de la maquinaria y el equipo. A--

Así también deberá elaborar una lista detallada del equipo de seguridad para el trabajador como son: zapatos de seguridad, lentes, cascos, guantes, equipo contra incendios, etc., ésta como es natural no corresponde a todas las empresas por igual, sino dependerá de la maquinaria, substancias o materiales que maneja esa empresa determinada.

En la compra de maquinaria necesita dar las especificaciones de seguridad de ésta, en caso de no cumplir con éstos, instalar los protectores de seguridad de éstos. Esto último la mayoría de las veces implica un costo mayor.

Roland P. Blake da una lista de equipo y accesorios de protección.

- 1.- Equipo para el manejo de ácidos.
- 2.- Equipo para el manejo de garrafones con ácidos.
- 3.- Bases de terminales eléctricas.
- 4.- Protección de rostro, cabeza y ojos.
- 5.- Equipo para combatir incendios.
- 6.- Protección para los pies.
- 7.- Protectores con finalidades específicas.
- 8.- Protectores del pelo.
- 9.- Protectores de manos.
- 10.- Patas de escaleras.
- 11.- Equipo para electricistas.
- 12.- Vestimenta protectora.
- 13.- Equipo para protección de las vías respiratorias.
- 14.- Latas de seguridad.
- 15.- Literatura, carteles, boletines, rótulos, etc. sobre seguridad.
- 16.- Esteras de seguridad.
- 17.- Herramientas especiales de seguridad.
- 18.- Camillas.
- 19.- Instrumentos de comprobación.
- 20.- Abrazaderas de cable metálico.

Es necesario insistir que todo esto debe estar relacionado con el tipo de materiales, substancias o maquinaria que maneje la empresa.

## AUTOEVALUACION

- 1.- Para planear la construcción o disposición de la fábrica o local es necesario consultar al : \_\_\_\_\_
  
- 2.- Menciona 7 elementos que sean indispensables para la disposición del local y estén altamente ligados con la seguridad industrial.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 3.- Explica brevemente cuál es la necesidad de protección en la maquinaria.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 4.- Una buena administración no busca sólo mantener las cosas en condiciones de que sirvan sino \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 5.- Los defectos que causan accidentes y se consideran riesgos en todas las ramas industriales son :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 6.- Menciona 5 accidentes que tienen lugar en el curso de un trabajo de mantenimiento y que son pasados por alto por no tener como consecuencia un daño grave.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 7.- Elabora una lista del equipo de seguridad para el trabajador, que debe comprar una empresa. Esta la podrás elaborar de -- acuerdo al lugar donde tú trabajas, o uno que te sea familiar o bien de un laboratorio de productos químicos, de un taller-mecánico, de una cocina económica, etc.


#### RESPUESTAS

- 1.- Ingeniero de seguridad.
- 2.- Verifica tu respuesta con el punto 8.1
- 3.- Verifica tu respuesta con el punto 8.2
- 4.- Verifica tu respuesta con el punto 8.3
- 5.- Verifica tu respuesta con el punto 8.3
- 6.- Verifica tu respuesta con el punto 8.3
- 7.- Verifica tu respuesta con el punto 8.4

## TEMA IX

## INTRODUCCION A LA HIGIENE INDUSTRIAL

- 9.1 Definición de: Higiene Industrial, salud y enfermedad profesional.
- 9.1.1 Explicará qué es la Higiene industrial.
- 9.1.2 Explicará qué es la salud.
- 9.1.3 Diferenciará entre enfermedad profesional y no -- profesional.
- 9.2 Riesgos para la salud en las ocupaciones.
- 9.2.1 Mencionará los riesgos para la salud y la forma de investigarlos.
- 9.3 Importancia para la salud del aseo y orden en la fábrica.
- 9.3.1 Explicará la importancia del aseo y orden para la salud de los trabajadores.

### 9.1 Definición de Higiene industrial, salud y enfermedad profesional.

En el Tema III, ya definimos lo que es la Higiene industrial, - ahora es necesario que tú recuerdes que es:

---



---



---

Bien, si lo definiste como:

"Conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, - evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud".

¿Qué es la salud?

"Es un estado completo de bienestar físico, mental y social -- que permite el desarrollo total del hombre".

La ONU :

"Es el bienestar físico, mental y social del hombre y no sólo - la ausencia de enfermedades e invalidez".

Es de resaltar que estos dos conceptos de salud coinciden, - en que ésta es la ausencia de enfermedad más todo aquello que permita del desarrollo total del hombre en sus aspectos físicos - mental y social.

ENFERMEDAD PROFESIONAL:

La Ley Federal del Trabajo.

"Estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios".

Las partes más importantes son:

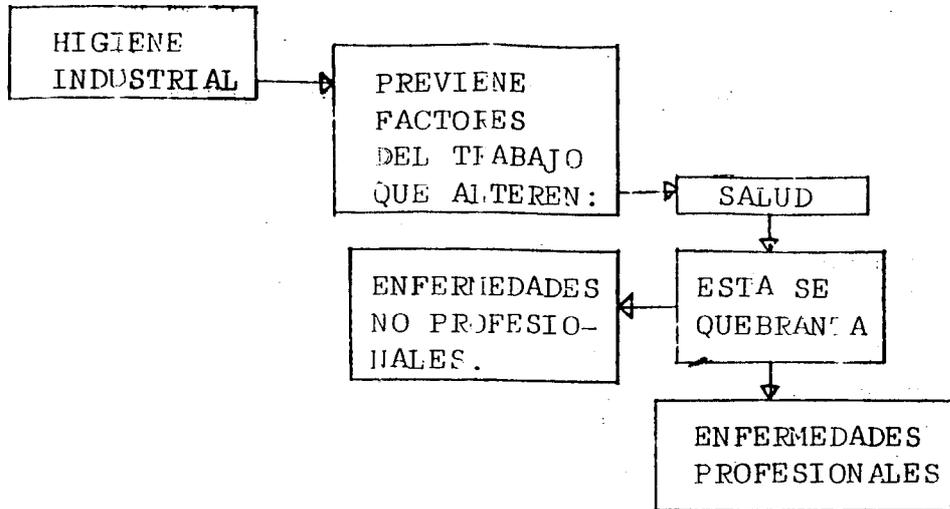
- 1.- Es una acción continuada.
- 2.- Su origen o motivo debe de ser el lugar donde el trabaja-- dor preste sus servicios.

Así :

- a) Higiene Industrial : Previene todos aquellos factores del - trabajo que causan enfermedades o deterioran la salud.

b) Salud: El bienestar total del hombre que permite el desarrollo integral de éste.

c) Enfermedad Profesional: Es la acción continuada de una causa que tenga su origen en el trabajo.



## 9.2 Riesgos para la salud en las ocupaciones.

La Ley Federal del Trabajo define los riesgos profesionales o de trabajo: "Son aquellos a los que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo".

La investigación de los peligros para la salud suele constar de los siguientes pasos:

- a) Asegurar una lista completa de las sustancias procesales o empleadas.
- b) Preparar un estudio de las operaciones y procesos para descubrir los aspectos peligrosos.
- c) Determinar la naturaleza de cada producto principal, de los productos secundarios y desperdicios.
- d) Analizar las probabilidades de explosión, incendio y otros acontecimientos parecidos e imprevistos.

Para la empresa es obvio que aumentará la tasa de días perdidos y con ello la cuota de S.S.

Las causas que provocan los problemas de la salud son:

- 1) Químicos
- 2) Físicos
- 3) Biológicos
- 4) De fuerza del trabajo
- 5) Psicológicos

Estas están relacionadas directamente con el tipo de organización, ya que de ésta depende los factores que puedan dañar la salud.

Las causas que provocan los problemas de la salud son de tres tipos :

Químicos : Sustancias que atacan en forma directa los tejidos corporales y son gases , vapores, líquidos, sólidos o combinaciones.

Gases : Sustancias cuyas fuerzas intermoleculares son pequeñas, originando que se dispersen y ocupen el espacio en que están contenidas.

Vapores: Sustancias en forma gaseosa que normalmente se encuentran en estado líquido o sólido y que pueden ser tornados a su estado original mediante un aumento de presión o disminución de la temperatura.

Biológicos: Agentes infecciosos que causan: tuberculosis, pulmonía, fiebre, tifoidea, etc. así como los hongos que causan pie de atleta y parásitos como los que originan la triquinosis circunstancias o exposiciones ambientales peligrosas.

Físicos: Estos abarcan la energía radiante, ruido excesivo, vibraciones y choques repetidos, temperatura y presión de aire anormal.

#### INTOXICACION POR GASES HUMOS Y VAPORES

Gran cantidad de tóxicos industriales se desprenden en forma de gases, humos y vapores (humos metálicos, monóxido de carbono, cloro gaseoso, ácido cianhídrico, etc.) generados en diversas operaciones: unas físicas (fundición, calentamiento, combustión, etc.) y otros químicos (obtención de diversos productos químicos por medio de transformaciones químicas). Estos tóxicos, debido a su estado físico (gas, humo, vapor, etc.), si no son controlados en el lugar mismo donde se producen, tienden a mezclarse fácilmente con el aire del ambiente de trabajo, al ser respirados por los trabajadores provocan en éstos graves enfermedades o envenenamientos que con frecuencia les causan la muerte.

La forma de prevenir o controlar tales riesgos es mecanizar y hermetizar las operaciones en las que se producen estos contaminantes, evitando con ello la exposición de los trabajadores. Deben instalarse eficientes sistemas de ventilación extractiva local o general o bien con protección adecuada al trabajador (mascarilla, careta, etc.).

## MEDIDAS PREVENTIVAS.

Las medidas que han de adoptarse para prevenir las enfermedades profesionales estarán dirigidas a eliminar o controlar los riesgos que los producen. Deben construirse locales adecuados, limpios, bien ventilados e iluminados; aplicar las normas de higiene industrial, practicar exámenes médicos de admisión y periódicos, controlar los riesgos, adoptar una protección general necesaria y una actitud positiva tanto de la empresa como de los trabajadores hacia la prevención.

### 9.3 Importancia para la salud del aseo y orden en la fábrica.

El orden y la limpieza son una parte importante de las medidas de control. Si se deja que el polvo se acumule en pisos, maquinaria y largueros, puede esparcirse a todos los puntos de la fábrica. En el caso de polvo tóxico, como el plomo, muchos más trabajadores pueden quedar expuestos a cantidades peligrosas si el programa de limpieza es inadecuado. La fábrica bien organizada mantendrá un programa regular de aseo mediante aparatos aspiradores y el empleo de humedad cuando sea necesario; hay que cuidar principalmente de no remover el polvo.

Asimismo, es fundamental contar con un programa de educación del trabajador, si se quiere óptimos resultados. El conocimiento por parte de los trabajadores de las prácticas adecuadas de operación, es indispensable para que los controles de ingeniería produzcan los resultados debidos. Por ejemplo, la impropia recarga o descarga de un desgrasador puede frustrar el propósito de los controles y dar por resultado una contaminación del área de trabajo. Conviene que los trabajadores no sólo conozcan los procedimientos seguros y apropiados a seguir, sino también las razones de las mismas. Esto es aplicable de una manera especial al trabajo con sustancias tóxicas y al empleo de equipo protector individual cuando es necesario o aconsejable.

## AUTOEVALUACION

1.- Explica brevemente que es enfermedad profesional.

---

---

2.- Explica qué es la salud.

---

---

3.- Explica que es un riesgo profesional.

---

---

4.- Para planear la investigación de los peligros para la salud es necesario:

---

---

5.- Enumera las causas que provocan los problemas de salud.

---

---

6.- Explica brevemente la intoxicación por gases, humos y vapores y las medidas preventivas que se utilizan en la industria para evitar dichas intoxicaciones.

---

---

7.- Explica cuál es la importancia que tiene para la salud el aseo de la fábrica.

---

---

## RESPUESTAS

1.- Verifica tu respuesta en el punto 9.1

2.- Verifica tu respuesta en el punto 9.1.

3.- Verifica tu respuesta en el punto 9.2

4.- Verifica tu respuesta en el punto 9.2

5.- Verifica tu respuesta en el punto 9.2

6.- Verifica tu respuesta en el punto 9.2

3.- Verifica tu respuesta en el punto 9.3