

Higiene y Seguridad Industrial

Introducción a la seguridad e higiene en el trabajo





¿Qué se entiende por Higiene Industrial?

- Es la disciplina dirigida al reconocimiento, evaluación y control de los agentes a que están expuestos los trabajadores en su centro laboral y que pueden causar una enfermedad de trabajo.

Enfermedad de trabajo

- Es todo 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 enfermedades de trabajo más comunes son las que resultan de la exposición al ruido excesivo, polvos, humos, vapores o gases y otras sustancias químicas.

Los agentes que pueden producir enfermedades de trabajo son:

- **Agentes físicos:** Es todo estado energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Los más notables son: ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación, ventilación, presiones anormales, radiaciones, etc.
- **Agentes químicos:** Es toda sustancia orgánica e inorgánica natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda contaminar el ambiente (en forma de polvo, humo, gas, vapor, neblinas y rocío) y producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- **Agentes psicosociales:** Es toda situación que ocasiona insatisfacción laboral o fatiga y que influye negativamente en el estado anímico de las personas.
- **Agentes ergonómicos:** Es la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedad de trabajo.

¿Qué es Seguridad Industrial?

- **SEGURIDAD EN EL TRABAJO:** Es el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer las medidas para prevenir los accidentes de trabajo.
- **RIESGOS DE TRABAJO:** Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

CONCEPTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

➤ Cuando se presenta un accidente en la empresa intervienen varios factores. Estos pueden clasificarse en dos grupos:

➤ **CONDICIONES INSEGURAS:** Se refiere al grado de inseguridad que pueden tener los locales, la maquinaria, los equipos y los puntos de operación. Las más comunes son:

- Estructuras o instalaciones impropiedades diseñadas, construidas, instaladas o deterioradas.
- Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.
- Maquinaria o equipo impropiedades diseñadas, construidas, armadas o mal mantenimiento.
- Protección inadecuada, deficiente o inexistente en la maquinaria, en el equipo o las instalaciones.
- Herramientas defectuosas o inadecuadas.
- Equipo de protección personal defectuoso, inadecuado o faltante.
- Falta de orden y limpieza.
- Avisos o señales de seguridad e higiene insuficientes o faltantes.

ACTOS INSEGUROS: Es la causa humana que actualiza la situación de riesgo o produce el accidente. Esta acción lleva emparejado el incumplimiento de un método o norma de seguridad, explícita o implícita, que provoca dicho accidente.

Los actos inseguros más frecuentes en el desempeño de las labores son:

- Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento
- Operar equipos sin autorización.
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- Limpiar, engrasar o reparar maquinaria cuando se encuentra en movimiento
- Trabajar en maquinaria parada sin que haya aviso de que se encuentra energizada.
- Viajar sin autorización en vehículos o mecanismos.
- Transitar por áreas peligrosas.
- Sobrecargar, plataformas, carros, paletas, etc.
- Usar herramientas inadecuadas.
- Trabajar sin protección en lugares peligrosos.
- No usar el equipo de protección indicado.
- Hacer bromas en el sitio de trabajo.

Los factores que pueden propiciar la ocurrencia de la condición o del acto inseguro:

- La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo, el desconocimiento de las medidas preventivas de accidentes laborales, la carencia de hábitos de seguridad en el trabajo, problemas psicosociales y familiares, así como conflictos interpersonales con los compañeros y jefes.
- Características personales tales como la confianza excesiva, la actitud de incumplimiento a normas y procedimientos de trabajo establecidos como seguros, los atavismos y creencias erróneas acerca de los accidentes, la irresponsabilidad, la fatiga y la disminución, por cualquier motivo, de la habilidad en el trabajo.

Taller: ESTUDIO DE CASO DE CHERNOBIL

- ▶ En el artículo: “VIOLACION DE LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO ERGONOMICO: CHERNOBIL” de Vladimir M. Munipov:
- ▶ Identificar y analizar, de acuerdo a las definiciones previamente explicadas, los actos y condiciones inseguras que se presentaron en el accidente.



¿Cómo han evolucionado la higiene y la seguridad industrial?

Antecedentes

- Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instinto-defensivo.
- Ya en el año 400AC, Hipócrates menciona enfermedades de algunos obreros, mineros y metalúrgicos y recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación de plomo.
- Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de prevención.
- Plinio describió las enfermedades pulmonares entre los mineros y los envenenamientos producidos por el manejo de compuestos de azufre y de zinc.
- Galeno, en el siglo II DC, cita en varias ocasiones enfermedades ocupacionales entre los trabajadores de las Islas del Mediterráneo.
- La obra clásica de Ramazzini, *De Morbuis Artificum Diatriba*, publicada en Italia en 1700, y en la que se describen cerca de 100 ocupaciones diferentes y riesgos específicos de cada una, basando muchas de las descripciones en observaciones clínicas propias.
- Con la Revolución Francesa se establecen corporaciones de seguridad destinadas a resguardar a los artesanos, base económica de la época.

La Revolución Industrial

- ▶ En el siglo XVIII, se da inicio la revolución industrial, en la que desde la máquina de vapor, fábricas de hilados y tejidos, minas y otras, dándose un incremento de accidentes y enfermedades laborales.
- ▶ La mano de obra se incremento, no pensando en la seguridad de los trabajadores, sino únicamente en el crecimiento de dichas industrias. Esta corriente industrial creció en forma vertiginosa por todo Europa y parte de Asia y cruzando el océano hasta llegar a América.
- ▶ El nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no son simultáneos, esto debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y vida detestables que predominaban en aquella época.
- ▶ Aparecen dos corrientes de la defensa de los trabajadores, una en Europa y otra en Estados Unidos.
- ▶ En Europa tuvieron que suceder innumerables muertes, para que los trabajadores se revelaran contra los patrones, los cuales al verse acosados por sus empleados, solicitaron ayuda a sus gobernantes, los cuales de inmediato disolvían esas revelaciones.
- ▶ En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales; pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas hasta entonces. Aun así, en 1871 el 50% de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo.
- ▶ No obstante, los legisladores tardaron demasiado en legislar sobre el bien común del trabajador, pues los conceptos sobre el valor humano y la capitalización del esfuerzo laboral no tenían sentido frente al lucro indiscriminado de los empresarios.
- ▶ La legislación acortó la jornada, estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad.

Siglos XIX, XX y XXI

- Así, en Alemania el movimiento obrero y todo el público y organizaciones que los apoyaban, recurrieron a una legislación elaborada durante el gobierno de Von Bismarck, circa 1885, la cual se difundió en toda Europa, incluyendo Inglaterra, a la que le llamaron Legislación para la indemnización de los obreros. Dicha legislación, obligaba al patrón a darle atención médica, curación hasta el restablecimiento del trabajador y su salario, no importando si era por causa del lesionado el accidente, solo demostrando que fue desarrollando sus labores habituales.
- En Estados Unidos, se elaboró una legislación similar, la cual fue promulgada por el congreso, en 1908, pero esta no fue generalizada a todas las empresas, solo servía para los empleados federales, varios estados hicieron lo mismo, pero fueron tachadas de anticonstitucionales. Fue hasta 1911, en el estado de Nueva Jersey, donde esta ley logró subsistir.
- Con lo anterior, se da inicio a los primeros programas de Seguridad continuos. Esto fue el resultado de una convención efectuada por la Asociación de Ingenieros Electricistas del Hierro y del Acero, del Estado de Milwaukee, en 1912.
- Tuvieron que pasar muchos años para que la gran mayoría de los estados implantaran y aprobaran esta legislación, de los últimos fue el estado de Mississippi en 1948, casi 33 años después del penúltimo.
- Al afectarse los patrones por estas leyes protectoras de los trabajadores, se hizo más notoria la protección de los equipos y maquinaria, y aun más en los casos de grandes empresas con riesgos potencialmente altos, y todavía aun más las empresas con espíritu de Seguridad de sus patrones.
- Es hasta este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores .
- En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles.

Algunos derechos adquiridos:

- ▶ Las diversas legislaciones, difieren en formas, pero eso sí, tienen algo en común:
 - ▶ Suministrar una parte importante de los gastos médicos involucrados en todo accidente.
 - ▶ Establecen métodos para computar la INDEMNIZACIÓN que se pagara al trabajador afectado en un accidente, vinculando el monto de la misma al salario percibido por el trabajador, tal que se aproxime a un ingreso para subsistir.
 - ▶ En casos de INCAPACIDAD total permanente o de muerte, los beneficios, CONTINÚEN por lo menos durante el periodo de READAPTACIÓN. (Aunque ALGUNAS leyes más generosas, prescriben beneficios durante todo el lapso de incapacidad o, en casos de muerte, hasta que dure la dependencia de la viuda y de los hijos.