



CURSO BÁSICO DE SALUD OCUPACIONAL

Cartilla No. 2

FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

Si a Usted alguien le dijera ¡Cuidado! ! NO realice esa operación así, que puede sufrir un accidente! ¿En qué le haría pensar esta advertencia? Se puede afirmar que pensó de inmediato en la presencia de un **RIESGO**.

Las **causas de riesgo** de todo tipo pueden generarse simultáneamente en un microclima de trabajo, destacándose unos más que otros y dependiendo de la **actividad económica** que se desarrolle. Por lo tanto, los riesgos pueden materializarse en la gente, en los equipos, en los materiales, en la tecnología o la técnica utilizada en la producción y en los actos administrativos.

Para este curso el SENA ha diseñado los contenidos necesarios para desarrollar métodos de prevención de riesgos, que solo tendrán aplicación si se logra su **identificación y localización** en el ambiente de trabajo; de otra manera no sería posible estudiarlos y menos aún, definir pautas de control.

1. OBJETIVO

Analizar los conceptos riesgo, peligro y factor de riesgo y a partir de su comprensión, clasificar los factores de riesgo según los efectos para la salud de los trabajadores.

2. RIESGOS OCUPACIONALES

Al iniciar el estudio de los riesgos ocupacionales se hace necesario comprender el concepto de riesgo y sus características. Por **riesgo** se entiende lo siguiente:

RIESGO es la posibilidad de que ocurra un accidente o perturbación funcional a la persona expuesta.

El término **POSIBILIDAD** pudiera implicar el "azar", pues una persona expuesta a la acción del riesgo, *puede o no sufrir* las consecuencias, es decir el accidente o la enfermedad. Un ejemplo de esto se da cuando se reduce la distancia entre la persona y el sitio donde se encuentra la condición de riesgo. Entonces, el que ocurra un accidente, es cuestión de tiempo.



2.1 Según las **CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS**, el **riesgo** puede ser:

2.1.1 Riesgo estático



Cuando la posibilidad del accidente o de enfermedad aumenta o disminuye a partir de la actitud asumida por la persona que se expone a él. Por ejemplo: El pasar por encima de un hueco.

2.1.2 RIESGO DINÁMICO



Es aquel que se presenta cuando la posibilidad del accidente o enfermedad aumenta o disminuye a partir de la energía cinética presente en el objeto o sustancia, la cual se potencializa mucho más con la actitud que asume la persona que se halla en su área de influencia. Ejemplo: cruzar desprevenidamente por un lugar donde transitan vehículos.

Según las **CONDICIONES LEGALES O CONTRACTUALES** de quien se expone al riesgo, éstos pueden ser:

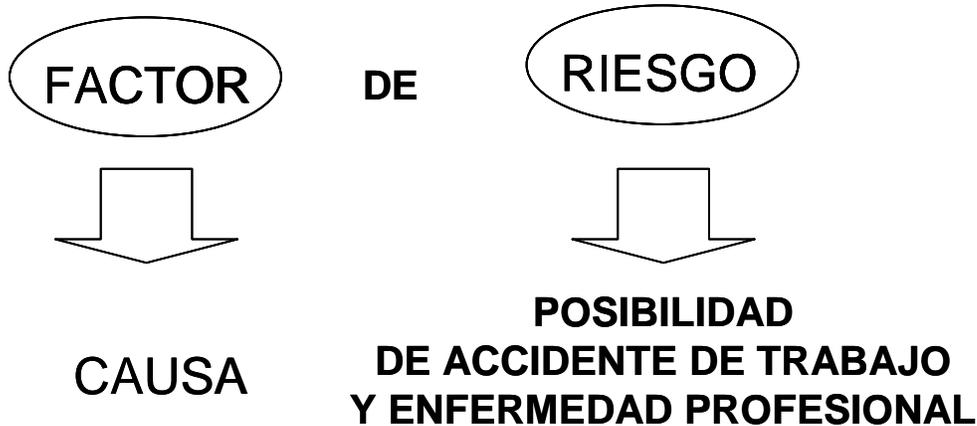
RIESGO COMÚN: Es la posibilidad de sufrir un accidente o *enfermedad* durante la realización de cualquier *actividad cotidiana no laboral*.

RIESGO OCUPACIONAL: Es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en y durante la realización de una *actividad laboral no necesariamente con vínculo contractual*.

RIESGO PROFESIONAL: Es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en y durante la realización de una *actividad laboral con vínculo laboral vigente*.



El riesgo no es sólo una simple posibilidad; se *materializa* al estar presente en la gente, en los equipos, en los materiales o en el ambiente, como una condición de amenaza real y cotidiana, constituyéndose en **FACTOR DE RIESGO**



3. CLASES DE RIESGO PROFESIONALES

El quehacer de una empresa determina su **actividad económica**. En Colombia el Decreto 1607 de Julio 31 de 2002 del Ministerio del Trabajo (deroga el Decreto 2100 de noviembre de 1995), determina la **Tabla de Clasificación de las Actividades Económicas** que asume el sistema General de Riesgos Profesionales, el cual es reglamentario de la Ley 100 de 1993 sobre Seguridad Social.

Los siguientes son ejemplos de algunas actividades económicas, en las cuales los trabajadores se ven expuestos a diferentes factores de riesgo. De igual manera todas presentan diversos grados de riesgo.

- Fundiciones
- Envasado de sustancias químicas
- Hospitales generales
- Cría y manejo de animales
- Centros de educación

En su trabajo el hombre realiza diversas actividades y dependiendo de *qué hace, cómo, donde, con qué, cuándo, con quién, para qué, durante cuánto tiempo* y el nivel tecnológico utilizado, se determina la **clase y grado de riesgo** que enfrenta. En Colombia para valorar el nivel de riesgo que tiene una actividad económica (empresa), se aplica el Art. 26 del Decreto



1295 de 1994 sobre **Administración y Organización del Sistema General de Riesgos Profesionales, según el cual se dan las siguientes clases de riesgo:**

- Clase V Riesgo máximo
- Clase IV Riesgo alto
- Clase III Riesgo medio
- Clase II Riesgo bajo
- Clase I Riesgo mínimo

Ejemplo:

- CLASE V Fundiciones
- CLASE IV Formulación de sustancias químicas
- CLASE III Hospitales generales
- CLASE II Zootecnia, cría de animales domésticos y veterinaria
- CLASE I Centro de educación

Las clases de riesgo a su vez, están definidas por una escala de **grado de riesgo** en la que se estipula, mediante porcentajes, los valores mínimo, inicial y máximo. Con este porcentaje se calcula el valor de las cotizaciones que deberán pagar las empresas mensualmente por concepto de seguro de **ACCIDENTE DE TRABAJO y ENFERMEDAD PROFESIONAL (ATEP)** a la Administradora de Riesgos Profesionales (**ARP**).

El Decreto 1772 de 1994 sobre afiliación y cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales en su artículo 12 estipula el monto de cotizaciones a cargo exclusivamente del empresario, cuyo rango está comprendido entre **0.348% y 8.7%** de la nómina mensual de la empresa.

Comúnmente los términos **Riesgo y Peligro** son tomados como sinónimos, pero en realidad presentan una diferencia significativa en el campo de la prevención de riesgos profesionales. Hay que diferenciar sus conceptos:

PELIGRO... es la inminencia de sufrir un accidente o enfermedad.

RIESGO... es la posibilidad de que ocurra un accidente o enfermedad.

De la tabla de clases de riesgo vista anteriormente, se concluye que en la medida que se incrementa el grado (y por tanto la clase), los *riesgos* se convierten en *peligro*. *Ante el peligro la aparición del accidente o la enfermedad, es sin duda, casi inevitable.*

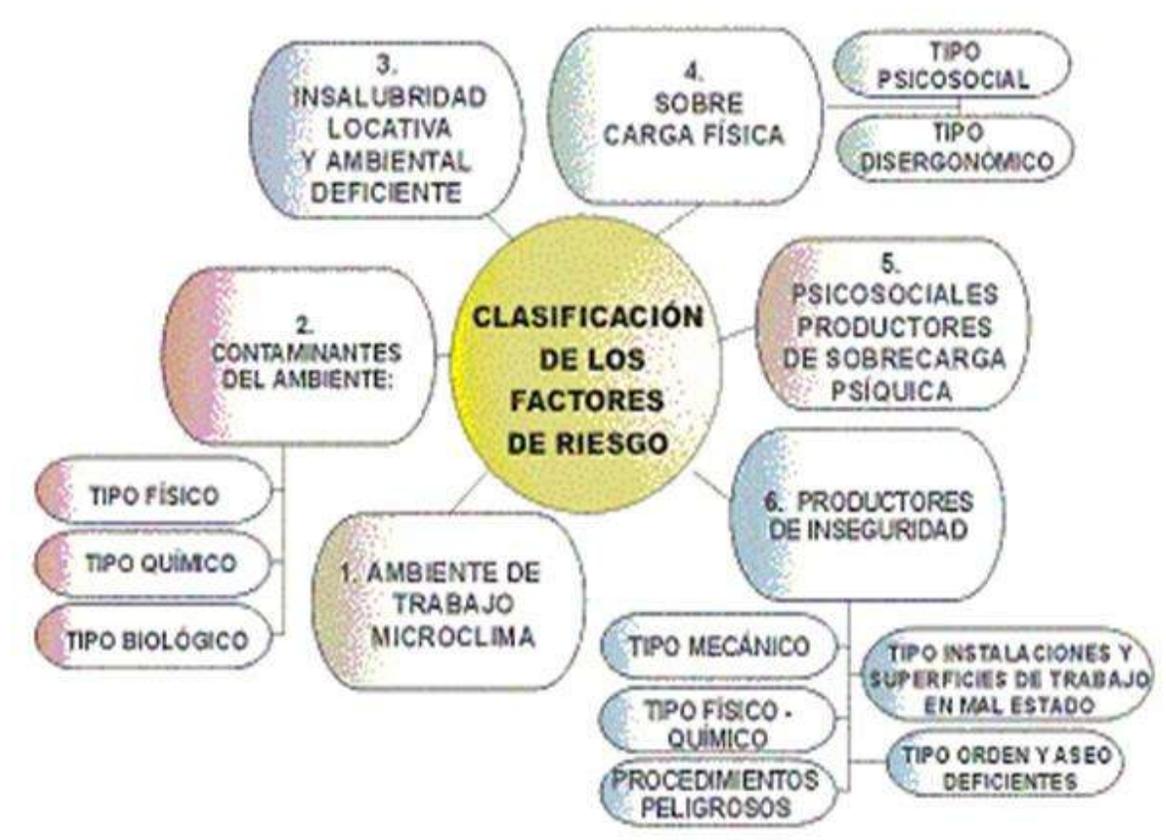
En Colombia mediante el **Decreto 1281** de 1994 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, se reglamentan las actividades económicas de alto riesgo para la salud del trabajador y mediante el Decreto 1835 de 1994 se reglamentan las actividades económicas de alto riesgo de los servidores públicos. En actividades que son consideradas peligrosas las

acciones de promoción, prevención y control que se deben observar, tienen que ser más rigurosas para mantener los niveles de salud ocupacional adecuados en los trabajadores.

Usted está invitado a que observe y compare en su ambiente de trabajo la siguiente clasificación e identifique los diferentes factores de riesgo presentes.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Para el estudio y control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, existen varias clasificaciones de los factores de riesgo. La siguiente es la clasificación de los factores de riesgo en función de los **efectos para la salud e integridad de los trabajadores**.



4.1 GRUPO 1: FACTORES DE RIESGO DEL AMBIENTE DE TRABAJO O MICROCLIMA LABORAL



Estas condiciones se caracterizan por estar normalmente presentes en todos los ambientes que habitamos. Su exceso o defecto puede producir alteraciones en la comodidad, la salud y el rendimiento de las personas, convirtiéndose en un factor de riesgo. Entre otros están:



- Temperaturas extremas (calor o frío)
- Niveles de luz natural inadecuados
- Aireación natural deficiente
- Humedad relativa y lluvias
- Electricidad atmosférica
- Presiones barométricas anormales

4.2 GRUPO 2: FACTORES DE RIESGO CONTAMINANTES DEL AMBIENTE

4.2.1 De tipo físico (no mecánicos)



Son todos los fenómenos de *naturaleza física no mecánicos* que se presentan durante el trabajo y que pueden causar enfermedades y lesiones orgánicas a los trabajadores.

- Ruido
- Vibraciones
- Electricidad estática.
- Radiaciones ionizantes (rayos x, gamma, alfa, beta, neutrones)
- Radiaciones no ionizantes (ultravioleta, infrarojos, microondas, radiofrecuencias, láser)



4.2.2 De tipo químico



Son todas las sustancias o materiales que según su estado, naturaleza, condiciones físico - químicas y presentación pueden causar alteración del ambiente, enfermedades o lesiones a los trabajadores.

- Aerosoles:
 - Polvos
 - Humos.
 - Neblinas
- Gases y vapores
- Sólidos
- Líquidos

4.2.3 De tipo biológico

Son todos los organismos o materiales contaminados que se encuentren en los lugares o áreas geográficas de trabajo que pueden transmitir a los trabajadores expuestos patologías, directa o indirectamente



- Organismos microscópicos como bacterias, virus, hongos, parásitos.
- Organismos macroscópicos como ácaros (piojos), artrópodos (garrapatas).
- Personas y animales enfermos o portadores sanos.
- Basuras.
- Vectores como zancudos del paludismo, dengue, Leishmaniasis.
- Animales venenosos como serpientes, alacranes.
- Vegetales tóxicos o irritantes.

4.3 GRUPO 3: FACTORES DE RIESGO PRODUCTORES DE INSALUBRIDAD LOCATIVA Y AMBIENTAL DEFICIENTES

Son aquellos factores de riesgo que se caracterizan por ser fuente de molestias o de posibles enfermedades para el trabajador debido al deficiente servicio, falta o estado inadecuado de sanidad locativa y ambiental deficientes.



- Desechos y olores desagradables
- Acumulación de basuras
- Productos perecederos o en mal estado
- Falta o mal estado de servicios sanitarios
- Alcantarillado faltante o en mal estado
- Lavatorios deteriorados y desaseados
- Elementos de aseo inexistentes o inapropiados
- Ropa de trabajo deteriorada o sucia
- Comedores faltantes o antihigiénicos
- Vestuario faltantes o antihigiénicos
- Suministro de agua desprotegido

4.4 GRUPO 4: FACTORES DE RIESGO PRODUCTORES DE SOBRECARGA FÍSICA

Son todos aquellos factores de riesgo que causan en el trabajador importante fatiga muscular y además desencadenan o agravan patologías osteomusculares, los cuales se caracterizan por no cumplir con las normas de la ergonomía o por presentar situaciones de orden psicosocial.



4.4.1 De tipo disergonómico:



Posiciones inadecuadas del cuerpo:

- Sentado
- De pie
- Encorvado
- Acostado

Posturas inadecuadas del cuerpo:

- Rotada
- Flexionada
- Extendida
- Encogida

4.4.2 Existen factores de riesgo de tipo psicosocial debido al tipo y organización del trabajo, que producen importante fatiga muscular en los trabajadores y a su vez afectan la psiquis y las relaciones sociales de los trabajadores en el ámbito laboral y familiar, tales como:





FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES	TIPO DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none">• Pesado estático - dinámico• Leve estático - dinámico• Moderado estático - dinámico
	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	<ul style="list-style-type: none">• Duración de la jornada• Ritmo rápido o lento• Distribución del descanso• Horas extras• Incentivos• Trabajo nocturno

4.5 GRUPO 5: FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES PRODUCTORES DE SOBRECARGA PSÍQUICA

Son todos aquellos factores de riesgo generados por la organización del trabajo o de la sociedad circundante (extralaboral), que pueden producir en los trabajadores tensiones emocionales desagradables, repetitivas y prolongadas. Ellos son:

- a. Los turnos rotativos
- b. Los turnos nocturnos
- c. Las tareas monótonas
- d. Las tareas repetitivas
- e. Alta concentración
- f. Inestabilidad laboral
- g. Exceso de actividad psíquica y Responsabilidad
- h. Inseguridad laboral y extralaboral
- i. Alta decisión
- j. Tareas fragmentadas
- k. Tareas sin valorar
- l. Autoritarismo
- m. Procedimiento peligroso.
- n. Relaciones interpersonales tensas

4.6 GRUPO 6: FACTORES DE RIESGO PRODUCTORES DE INSEGURIDAD



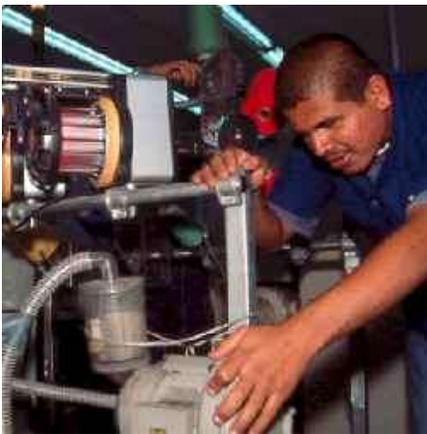
Son todos aquellos factores que pueden causar accidentes y pérdida de capitales, por el inadecuado o mal estado de funcionamiento o falta de protección en los equipos, materiales, instalaciones o el ambiente. Estos factores de riesgo pueden ser:

4.6.1 De tipo mecánico:



- Motores primarios sin protecciones
- Máquinas peligrosas y sin protecciones
- Herramientas defectuosas
- Transmisión de fuerza sin protecciones
- Aparatos de izar operados inseguramente
- Vehículos sin mantenimiento preventivo
- Sistemas de protección deficientes o faltantes
- Sistemas de control obstruidos
- Sistemas eléctricos en mal estado

4.6.2 De Tipo físico - químico:



- Sustancias y materiales peligrosos, cortocircuitos causantes de Incendio
- Sustancias y materiales peligrosos causantes de explosiones



4.6.3 De tipo instalaciones y superficies de trabajo en mal estado



- Pisos
- Paredes
- Ventanales
- Techos
- Escalas
- Andamios
- Área de circulación
- Área de almacenamiento
- Áreas de máquinas
- Sistemas de desagües
- Empresas vecinas peligrosas
- Instalaciones eléctricas

4.6.4 De Tipo procedimientos peligrosos:



- * Trabajos en altura
- * Trabajos en subsuelo
- * Trabajos entre máquinas
- * Trabajos en áreas confinadas
- * Trabajos en circuitos vivos
- * Incentivos inadecuados
- * Sistemas de protección inadecuados o faltantes
- * No uso de elementos de protección personal



4.6.5 De tipo orden y aseo deficientes

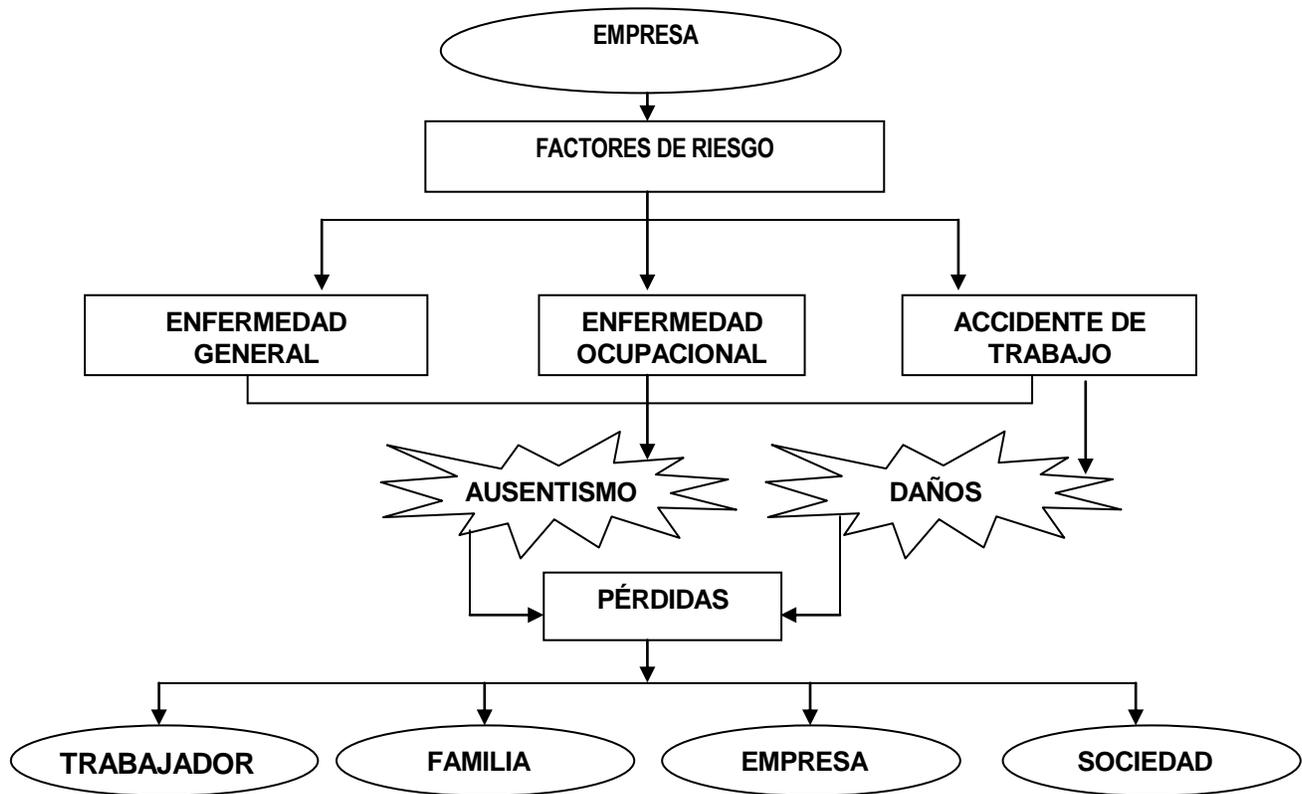


- * Herramientas en lugar inadecuado
- * Espacios desorganizados
- * Almacenamiento inadecuado
- * Apilamiento desordenado
- * Cosas inservibles
- * Pasillos bloqueados
- * Rincones sucios y atestados
- * Estantes sobrecargados
- * Cajones y recipientes muy llenos
- * Objetos fuera del sitio apropiado

5. Consecuencias de los factores de riesgo

Los factores de riesgo como fuentes de desequilibrio, siempre tendrán un efecto particular dependiendo de sus características.

En toda empresa existen factores de riesgo y lógicamente la posibilidad de que surjan las enfermedades generales ocupacionales y los accidentes. Las consecuencias de éstos, serán el ausentismo de los trabajadores por lesiones y enfermedad y los daños a los equipos y materiales, que al final se traducen en pérdidas, con grandes repercusiones no sólo para la empresa, sino también para su entorno. Observe el siguiente esquema que ilustra con mayor claridad lo expuesto:



El SENA espera que este documento les permita brindar a su empresa y al medio su valioso aporte y asumir una cultura de autocuidado para contribuir al control y eliminación de los factores de riesgo.