

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERATIVOS DE PREVENCIÓN**

P.O.P./01

EVALUACIÓN DE RIESGOS

PROCEDIMIENTO

CODIGO: P.O.P./01

Revisión nº 4

Fecha: 06 Julio 2006

Página 2 de 14

TITULO: Evaluación de Riesgos

INDICE

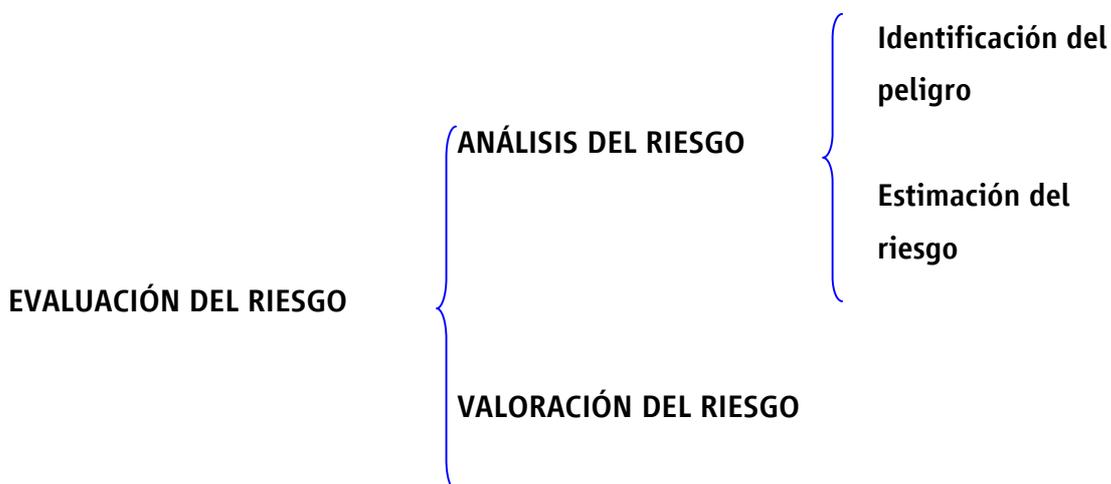
- 1.- DEFINICIÓN**
- 2.- NORMATIVA APLICABLE**
- 3.- FASES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

- 1ª Fase: Preparación del Proceso de Evaluación
- 2ª Fase: Análisis de Riesgos
- 3ª Fase: Valoración del Riesgo
- 4ª Fase: Control de Riesgos
- 5ª Fase: Revisión del Plan

ANEXO: MODELOS DE IMPRESOS PARA LA EVALUACION DE RIESGOS

1.- DEFINICIÓN

Proceso mediante al cual se obtiene la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de acciones que deben adoptarse.



Peligro: Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

Riesgo: Combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro.

Riesgo Laboral: La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

PROCEDIMIENTO**CODIGO: P.O.P./01****Revisión nº 4****Fecha: 06 Julio 2006****Página 4 de 14****TITULO: Evaluación de Riesgos****2.- NORMATIVA APLICABLE EN LA EVALUACIÓN**

- **Legislación específica española.**

Seguridad Industrial.

Disposición sobre:

- . **Prevención y protección de incendios.**
- . **Prevención de riesgos laborales, con o sin establecimiento de procedimientos de evaluación de riesgos.**

- **Directivas de la Comunidad Europea, en ausencia de legislación específica española.**
- **Normas nacionales, europeas, internacionales o guías de organismos oficiales u otras entidades de reconocido prestigio, cuando no exista legislación específica.**

PROCEDIMIENTO**CODIGO: P.O.P./01****Revisión nº 4****Fecha: 06 Julio 2006****Página 5 de 14****TITULO: Evaluación de Riesgos****3.- FASES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS****- 1ª Fase: *Preparación del Proceso de Evaluación***

- Determinación de la forma de proceder, según características del centro de trabajo y de la actividad que realiza (por áreas, secciones, puestos de trabajo o función, etc.)
- Programación de los centros a evaluar.
- Designación de las personas que deben intervenir.
- Obtención de la información que pueda necesitarse.

Información previa que pudiera necesitarse

- Accidentes ocurridos (forma en que se produjeron, lugares donde ocurrieron, causas, etc.).
- Asuntos planteados en los Comités de Seguridad y Salud.
- Tareas que se realizan. Su duración y frecuencia.
- Organización del trabajo y secuencias del proceso de producción.
- Formación recibida por los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
- Normas de seguridad que se aplican y procedimientos escritos de trabajo.
- Medidas de control existentes.
- Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
- Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos.
- Energías utilizadas.
- Sustancias y preparados utilizados y generados en el trabajo.

PROCEDIMIENTO

CODIGO: P.O.P./01

Revisión nº 4

Fecha: 06 Julio 2006

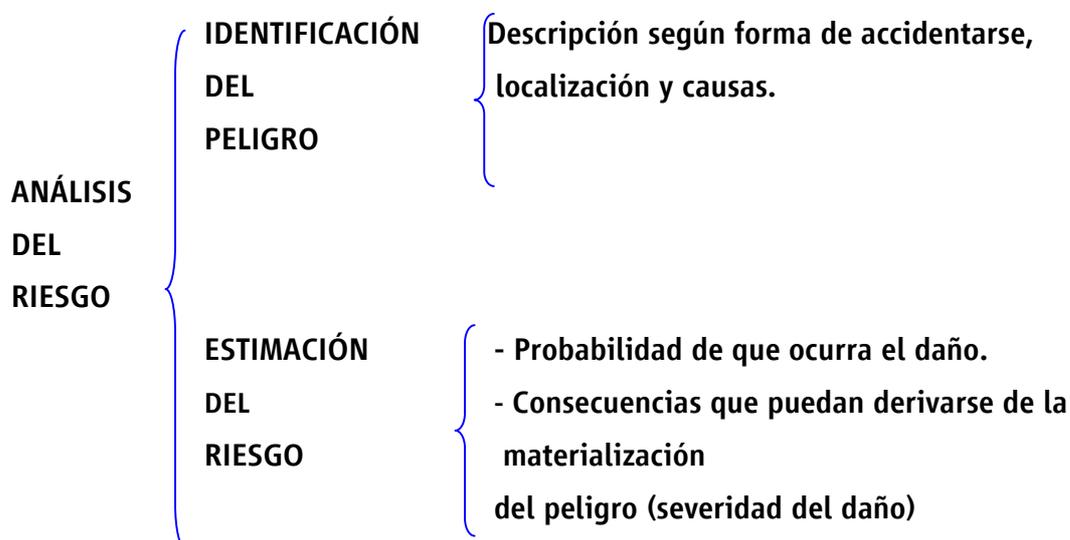
Página 6 de 14

TITULO: Evaluación de Riesgos

- Contenido y recomendaciones del etiquetado de los productos químicos utilizados.
- Etc.,

- 2ª Fase: *Análisis de Riesgos*

Definición: Utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.



Definiciones:

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Estimación de riesgos: Proceso mediante el cual se determinará la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

PROCEDIMIENTO**CODIGO: P.O.P./01****Revisión nº 4****Fecha: 06 Julio 2006****Página 7 de 14****TITULO: Evaluación de Riesgos*****Identificación de Peligros por la Accidentalidad***

Como guía para determinar el tipo de peligro que puede haber, analizar los accidentes por la forma en que se produjeron, en los meses anteriores al de realización de la evaluación y en el mayor número posible de años anteriores a la misma.

- Caídas de personas a distinto y mismo nivel.
- Caídas de objetos en manipulación o desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes por objetos o herramientas y choques contra objetos.
- Proyecciones de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Contactos térmicos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a sustancias nocivas (humos, gases, vapores, polvo).
- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas.
- Exposición a radiaciones.
- Incendios y explosiones.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Accidentes causados por seres vivos.

Identificación de Peligros por las Condiciones de Trabajo

Verificar las condiciones de trabajo en donde pueda estar el origen del peligro y tenga una influencia significativa en la generación del riesgo.

A.- Condiciones Materiales

- Pasillos y superficies de tránsito
- Espacios de trabajo
- Escaleras
- Almacenamiento
- Manipulación manual
- Herramientas de mano
- Máquinas-herramientas fijas y portátiles
- Aparatos y equipos de elevación y transporte
- Instalación eléctrica
- Otros equipos de trabajo e instalaciones
- Productos químicos
- Incendios

B.- Condiciones Medioambientales

- Contaminantes químicos ambientales
- Ruido y vibraciones
- Radiaciones
- Calor y frío
- Iluminación

C.- Carga de Trabajo

- Carga física
- Carga mental

D.- Organización del Trabajo

Identificación de Peligros por la Colaboración de los Trabajadores

Recabar información y opinión de los trabajadores y sus representantes, así como de los mandos pertinentes.

Estimación del Riesgo - Consecuencias (Severidad del daño)

Determinar la potencial severidad del daño, considerando:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- Naturaleza del daño, graduándolo de la forma siguiente:

Ligeramente dañino

- Cortes y magulladuras pequeñas
- Irritación de los ojos por polvo.

Dañino

- Laceraciones
- Quemaduras
- Conmociones
- Torceduras importantes
- Fracturas menores
- Sordera
- Dermatitis
- Trastornos músculo-esqueléticos

Extremadamente dañino

- Amputaciones
- Fracturas mayores
- Intoxicaciones
- Lesiones múltiples
- Cáncer

Estimación del Riesgo - Probabilidad de que ocurra el daño.

PROCEDIMIENTO**CODIGO: P.O.P./01
Revisión nº 4
Fecha: 06 Julio 2006
Página 10 de 14****TITULO: Evaluación de Riesgos*****El daño ocurrirá******Grado de Probabilidad***

Siempre o casi siempre Alta
En algunas ocasiones..... Media
Raras veces..... Baja

Criterios para establecer grado de probabilidad

- Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.
- Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control.
- La información sobre las actividades de trabajo.
- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Frecuencia de exposición al peligro.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- Exposición a los elementos.
- Protección suministradas por EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- Actos inseguros de las personas.

- 3ª Fase: *Valoración del Riesgo*

Mediante la información obtenida en el análisis de riesgo, es el proceso en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad al riesgo teniendo en cuenta factores socio-económicos y aspectos medioambientales.

Asociando la probabilidad y las consecuencias, se determinan los NIVELES DE RIESGO.

PROCEDIMIENTO

CODIGO: P.O.P./01

Revisión nº 4

Fecha: 06 Julio 2006

Página 11 de 14

TITULO: Evaluación de Riesgos

CONSECUENCIAS			
PROBABILIDAD	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Baja	Riesgo TRIVIAL	Riesgo TOLERABLE	Riesgo MODERADO
Media	Riesgo TOLERABLE	Riesgo MODERADO	Riesg. IMPORTANTE
Alta	Riesgo MODERADO	Riesg. IMPORTANTE	Ries. INTOLERABLE

Requerimientos de Actuación, que implican los niveles de Riesgo

NIVEL DE RIESGO	REQUERIMIENTOS DE ACTUACIÓN
TRIVIAL	No se requiere acción específica.
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño, como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.

NIVEL DE RIESGO	REQUERIMIENTOS DE ACTUACIÓN
IMPORTANTE	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.(Riesgo grave e inminente)

PROCEDIMIENTO

CODIGO: P.O.P./01

Revisión nº 4

Fecha: 06 Julio 2006

Página 12 de 14

TITULO: Evaluación de Riesgos

Criterios de Valoración Higiénica

Riesgo por inhalación de contaminantes

$\% \text{ D.M.P.} = \frac{C}{\text{VLA}} \cdot \frac{T.\text{exp.}(h)}{8} \times 100$	Nivel de Riesgo
% D.M.P. < 25	TRIVIAL
25 < % D.M.P. < 50	TOLERABLE
50 < % D.M.P. < 100	MODERADO
100 < D.M.P. < 200	IMPORTANTE
% D.M.P. > 200	INTOLERABLE

Riesgo por exposición a ruido

Leq. (8h) en dB (A)	Nivel de Riesgo
Leq. < 80 sin ruidos de impacto	TRIVIAL
Leq. < 80 con ruidos de impacto	TOLERABLE
80 < Leq. < 85	MODERADO
Leq. > 85	IMPORTANTE
Leq. > 87 (descontada protección auditiva)	INTOLERABLE

Riesgo por exposición a amianto

Ceq. (8h) en (Fibras/cm³)	Nivel de Riesgo
	TRIVIAL
	TOLERABLE
Ceq. < 0,1	MODERADO
Ceq. ≤ 0,1	IMPORTANTE
Ceq. > 0,1	INTOLERABLE

Riesgo por exposición a vibraciones

Mano-Brazo	Cuerpo completo	Nivel de Riesgo
A (8h) en (m./s²)		
A << 2,5	A << 0,5	TRIVIAL
A < 2,5	A < 0,5	TOLERABLE
2,5 < A < 5	0,5 < A < 1,15	MODERADO
A ≤ 5	A ≤ 1,15	IMPORTANTE
A >> 5	A >> 1,15	INTOLERABLE

- 4ª Fase: Control de Riesgos

Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, es el proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Si de la evaluación se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que controlarle.

Elaborar un PLAN DE ACCIÓN PREVENTIVA conteniendo:

- Relación de acciones requeridas para controlar los riesgos, por orden de magnitud de éstos (niveles de riesgo).
- Fecha prevista de finalización de las acciones requeridas.

Principios de la acción preventiva

- Eliminar los riesgos.
- Combatir los riesgos en su origen.

PROCEDIMIENTO

CODIGO: P.O.P./01

Revisión nº 4

Fecha: 06 Julio 2006

Página 14 de 14

TITULO: Evaluación de Riesgos

- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún riesgo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

- 5ª Fase: *Revisión del Plan*

El Plan se debe revisar antes de su implantación considerando:

- Si las medidas de prevención que se requieren **para controlar los riesgos** conducirán a niveles de riesgo aceptables o generarán nuevos peligros.
- La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y operatividad de estas medidas.

Una vez implantado el Plan, se ha de realizar un seguimiento de la puesta en práctica de las medidas preventivas y verificar periódicamente su eficacia. De igual forma, si cambian las condiciones de trabajo, y con ello varían los peligros y los riesgos, se procederá a revisar la evaluación de riesgos.