



CURSO BÁSICO EN SALUD OCUPACIONAL

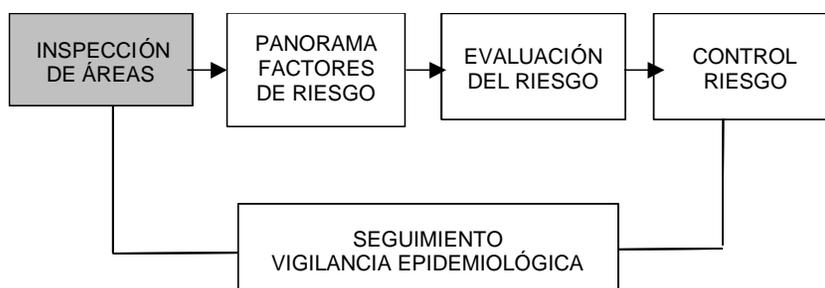
Cartilla No. 3

PREVENCIÓN DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

La prevención de los riesgos ocupacionales se constituye en la actividad fundamental de la Salud Ocupacional. Muchos son los proverbios que ilustran la importancia de la prevención y uno de ellos es “Vale más prevenir que tener que curar”.

Pero la prevención por sí sola no es una tarea fácil y además carente de metodología; por el contrario, se necesitan conocimientos multidisciplinarios y organización empresarial para poder llevarla a cabo, de tal manera que se garantice su pertinencia y eficacia. El SENA le propone en este curso, realizar una evaluación sobre su participación como persona, para crear una cultura del autocuidado que permita detectar, reducir o eliminar los riesgos en su entorno oportunamente.

A continuación Usted podrá observar en el esquema los pasos de la secuencia metodológica seguida en la prevención de los factores de riesgo y además, lo invitamos a realizar en esta unidad la actividad correspondiente a Inspección de Áreas.





1. OBJETIVO

Realizar inspecciones de seguridad para recolectar la información que conduzca a la elaboración del Panorama de los Factores de Riesgo en las diferentes áreas de trabajo de su empresa, aplicando la metodología para valorar subjetivamente el grado de peligro.

2. INSPECCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

Por inspección de seguridad e higiene ocupacional se entiende la actividad mediante la cual se IDENTIFICAN y LOCALIZAN los diferentes factores de riesgo presentes en las áreas de trabajo de la empresa, para luego seleccionar las alternativas de control apropiadas, antes de que se presenten los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Los procesos que se realizan en las diferentes empresas obligan a efectuar **inspecciones de seguridad e higiene ocupacional** efectivas, con el fin de mantener a los empresarios y trabajadores informados sobre los problemas que pueden afectar adversamente la competitividad de las empresas, la salud y la integridad física de los trabajadores.

REFLEXIÓN... La responsabilidad que tienen los trabajadores de todos los niveles jerárquicos de una empresa frente a las Inspecciones de Seguridad e Higiene Ocupacional, es la de participar activamente aportando la información valiosa que tienen de su diario contacto con la realidad en su trabajo y de su ambiente laboral.



A continuación se analiza la técnica de inspección de seguridad e higiene ocupacional, que es la base del éxito de los Programas de Salud Ocupacional.

3. APLICACIONES DE LA TÉCNICA DE INSPECCIÓN

Esta técnica permite iniciar un proceso de prevención que conduce a:

- Levantar el panorama de factores de riesgo
- Realizar el seguimiento a las acciones de control



4. INSPECCIÓN GENERAL SISTEMÁTICA

Esta modalidad de inspección requiere de una preparación previa y conocimientos sobre *qué y dónde se van a buscar los factores de riesgo*. La inspección previamente planeada según las necesidades, puede realizarse en todas las áreas de la empresa o solo en las partes críticas para actualizar la información.

Para realizarla se deben utilizar los siguientes instrumentos:

- a. La lista de verificación de factores de riesgo
- b. Formato de inspección para consignar los factores de riesgo hallados
- c. Tabla de valoración subjetiva del grado de peligro
- d. Los planos de las áreas de la empresa

A continuación analizaremos cada uno de ellos.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Una lista de verificación típica debe elaborarse por escrito e incluir **todos los factores de riesgo que puedan presentarse en la empresa**, de tal manera que nos permita su observación sistemática, como puede observarse en el Anexo.

Tenga presente que esta lista será utilizada para recordar fácilmente la observación y el registro de los factores de riesgo encontrados en el momento de la inspección. Para ello siga el orden propuesto.

El SENA lo invita a elaborar una guía de inspección de factores de riesgo para su puesto de trabajo. Tenga en cuenta las convenciones establecidas.



FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO

El formato de inspección para consignar los distintos factores de riesgo presentes en las áreas de la empresa, es una matriz que permite la anotación ordenada de las observaciones practicadas. Recuerde que se debe elaborar un formato por cada una de las áreas inspeccionadas. El formato sugerido consta de las siguientes columnas:

- Grupo de riesgo
- Factor de riesgo
- Fuente generadora del riesgo
- Secciones afectadas
- Puestos de trabajo afectados
- Número de trabajadores expuestos
- Grado de peligro: probabilidad, exposición, consecuencia
- Resultado de grado de peligro
- Método de control instalado y control en la fuente (F), el medio (M) o en el hombre (H) y el control recomendado.

A continuación se presenta un modelo de formato de inspección y la forma como se consignan en éste los datos obtenidos. Ahora elabore sus formatos de inspección en cantidad suficiente para que al finalizar este estudio, practique y lo pueda aplicar a sus propias necesidades.

FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO														
EMPRESA _____		ÁREA _____		ELABORADO _____			FECHA _____							
GRUPO FACTOR RIESGO	FACTOR RIESGO (Código)	FUENTE FACTOR RIESGO	SECCIÓN AFECTADA	PUESTOS AFECTADOS	No EXP	GRADO PELIGRO			Resultado	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO			MÉTODO DE CONTROL RECOMENDADO	
						P	E	C		G.P	F	M		H

Ahora se presenta un ejemplo que le servirá como prototipo para aplicar la técnica de diligenciamiento de este formato.



Salud Ocupacional

Antioquia
Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico

Iniciemos nuestro imaginario recorrido por la empresa de Maderas XY. Esta empresa tiene como actividad producir muebles y para ello tiene destinada un área para producción y un área para pinturas. Empezaremos nuestra tarea de inspección por el área de ebanistería:

Antes de ingresar alcanzamos a percibir un fuerte ruido, cuya fuente pudimos localizar posteriormente en las tres (3) sierras circulares y una (1) pulidora.

Pasamos a identificar las secciones y los trabajadores que pudieran verse afectados por dicho ruido. Pudimos constatar que el ruido contaminaba la sección del taller de ebanistería en el que laboran tres (3) operarios, dos (2) ayudantes de las sierras circulares y un (1) operario de la pulidora de maderas. El mismo ruido contamina la sección de la oficina en la que laboran dos (2) supervisores y una (1) secretaria. El tiempo de exposición de estos trabajadores es de 8 horas.

Seguimos examinando la Lista de Verificación de Factores de Riesgo y detectamos polvo de maderas y aserrín en el ambiente. Al observar las máquinas identificamos que este polvo es producido por la máquina pulidora y alcanza a contaminar toda la sección del taller de ebanistería, afectando a tres (3) operarios de las sierras, dos (2) ayudantes y obviamente a un (1) operario de la pulidora. El tiempo de operación de la máquina pulidora es de 5 horas en la jornada.

Observe la forma como se consignan en el formato los datos obtenidos hasta el momento de la inspección:

Cartilla No 3

**Prevención de Factores de
Riesgo Ocupacionales**

**Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ
Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA
Salud ocupacional 6**



FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO HALLADOS							
EMPRESA: XY		ÁREA: Taller de Ebanistería					
FECHA:							
GRUPO DE RIESGO	FACTORES DE RIESGO HALLADOS	FUENTE GENERADORA	SECCION AFECTADA	PUESTOS DE TRABAJO AFECTADOS	No. De EXPUESTOS	Grado de Peligro	
						P	E
2. Contaminantes físicos	Ruido 2A	Sierras Circulares 1,2,3 Pulidora 1	Taller de Ebanistería	Operarios de Sierra Circular No. 1,2,3	3		
				Pulidora 1 operario pulidora	2		
			Oficina supervisión	Supervisor	2		
				Secretaria	1		
3. Contaminantes químicos	Polvo de madera aserrín 2E	Pulidora 1		Operario de sierra circular	3		
			Taller de ebanistería	Ayudante	2		
				Operario de pulidora	1		

Recuerde aquí la importancia del uso de la convención alfanumérica y gráfica para ilustrar cada factor de riesgo, ya que será utilizada para graficarlos en el plano del área estudiada (Mapa de Factores de Riesgo). Se sugiere esta forma:

Grupo 2: Factores de riesgo contaminantes del ambiente. Tipo Físico 2A – Ruido



Salud Ocupacional

Antioquia

Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico

Grupo 2: Factores contaminantes del ambiente. Tipo químico 2E – Polvo

TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE PELIGRO

La valoración subjetiva del grado de peligro es un procedimiento que se aplica a cada factor de riesgo hallado (para el ejemplo que se viene desarrollando son el ruido y el polvo de maderas) con el fin de obtener un número que permita darle orden de prioridad para su control. Para ello, sirve de ayuda la Tabla de Valoración Subjetiva del Grado de Peligro, la cual se observa a continuación, con su respectiva explicación.

Cartilla No 3

**Prevención de Factores de
Riesgo Ocupacionales**

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ

Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA

Salud ocupacional 8



TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE PELIGRO EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL				
VARIABLES	CONDICIÓN	INDICADOR PARA ACCIDENTALIDAD	INDICADOR PARA ENFERMEDAD	VALORACIÓN
P PROBABILIDAD DEL SUCESO Accidente o Enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima • Alta • Media • Baja • Mínima 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado probable máximo • Resultado probable alto • Resultado probable medio • Resultado probable bajo • Resultado probable mínimo 		<p>10</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p>
E EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> • Continua • Frecuente • Ocasional • Irregular • Raramente 	<ul style="list-style-type: none"> • Muchas veces al días • Una vez por día • Una vez por semana • Una vez al mes • Se sabe que ocurre 	<ul style="list-style-type: none"> • Por más de 8 horas/diarias • Entre 5 horas y < 8 horas/diarias • Entre 2 horas y < 5 horas/diarias • Entre 1 horas y < 2 horas/diarias • Por < 1 hora / día 	<p>10</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p>
C CONSECUENCIAS PARA LA SALUD y LA INTEGRIDAD FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> • Fatal • Invalidez • Incapacidad Parcial • Incapacidad Temporal • Molestias 	<ul style="list-style-type: none"> • Desastres Varias muertes Toxicidad categoría I • Grave Traumas o Heridos graves Toxicidad categoría II • Severa Lesiones con pérdida de integridad física Toxicidad categoría III • Importante Lesiones importantes con ausentismo Toxicidad categoría IV • Notable Lesiones que requieren primeros auxilios 	<ul style="list-style-type: none"> • Patología irreversible a largo plazo (Cáncer, esterilidad, intoxicación crónica) • Causa sospechosa de patologías irreversibles • Patología no empeorable con cese de la exposición al riesgo (sordera, dermatosis) • Patologías benignas Ceden con tratamiento médico • Molestias 	<p>76 - 100</p> <p>51 - 75</p> <p>26 - 50</p> <p>11 - 25</p> <p>1 - 10</p>

Es importante tener en cuenta que los números de la columna Valoración, así como los de la columna Indicadores, pueden ser cambiados según se convenga en la



empresa. Por ejemplo, si se observa la definición matemática de probabilidad, esta variable puede tomar valores entre 0 y 1.

Para encontrar el valor del grado de peligro de un factor de riesgo se utilizan tres variables: **(P) Probabilidad del suceso**, **(E) Exposición al factor de riesgo** y **(C) Consecuencias para la salud e integridad del trabajador**, las cuales se pueden apreciar en la tabla Valoración de Factores de Riesgo. Para asignar un número a cada variable se estableció arbitrariamente una escala numérica, la cual se observa en la columna Valoración.

Observemos el procedimiento para asignar el número de valoración a las variables **P**, **E** y **C**:

- Para la variable **P**, que se encuentra en la primera fila, basta con escoger en la columna Condición o en las columnas Indicador de Accidente e Indicador de Enfermedad, la opción que desde su percepción le permita establecer si el suceso (accidente / enfermedad) aparecerá con probabilidad entre mínimo y máximo. Tenga en cuenta que a cada opción le corresponde un número en la columna Valoración. Elegido el valor (número de la columna Valoración) escríbalo en la columna **P (Probabilidad)** del formato de inspección.
- Ahora se valora la variable **E (Exposición)**. Para ello pregúntese si el factor de riesgo puede causar accidente o enfermedad, lo que le permitirá elegir y leer la columna con los indicadores adecuados. Ejemplo: como el factor de riesgo Ruido produce enfermedad, entonces se leen las opciones de la columna con los Indicadores de enfermedad. Nuevamente se escribe en la columna **E** del formato de inspección el número de valoración correspondiente.
- Por último, se valora la variable **C** y para ello se sigue el mismo procedimiento que se utilizó para valorar la variable **E**.

En conclusión, para obtener el grado de peligro basta con reemplazar en las columnas correspondientes el valor numérico asignado a cada variable:

$$\text{Grado de peligro} = P \times E \times C$$

Para una mayor comprensión se aplica en ejemplo anterior:



Se ha dicho que las sierras circulares del ejemplo anterior producen ruido; por lo tanto se debe valorar el grado de peligro que éstas representan para los trabajadores expuestos:

- a. Como el ruido causa enfermedad, se deben leer los indicadores de esa columna.
- b. Se valora la variable **(P) Probabilidad**. Como la probabilidad de que los trabajadores se enfermen es máxima, se le asigna la valoración 10.
- c. Se valora la variable **(E) Exposición**. La condición es continua, ya que los trabajadores laboran ocho horas al día; se le asigna la valoración 10.
- d. Se valora la variable **(C) Consecuencia**. La condición resultante es incapacidad parcial, pues la patología no empeora con el cese de la exposición; se le asigna un valor de 50.
- e. Ahora se calcula el **grado de peligro** multiplicando y tenemos entonces:

$$\text{Grado de Peligro} = (P \times E \times C) = 10 \times 10 \times 50 = 5000$$

Estos valores de **grado de peligro** obtenidos al multiplicar entre sí las variables, se consignan en el formato de inspección en la columna correspondiente al Grado de Peligro **(GP)**, ya que se tendrán en cuenta para “priorizar” el orden en que se atenderán los Factores de Riesgo, situación que será estudiada posteriormente en Panorama de Factores de Riesgo. Observe el formato.



Salud Ocupacional

Antioquia
Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico

DE RIESGO HALLADOS									
FECHA					ELABORADO POR:				
No. de EXPUESTOS	GRADO DE PELIGRO				Resultado GP	MÉTODO DE CONTROL			RECOMENDADO
	P	E	C	INSTALADO		RECOMENDADO			
						F	M	H	
3	10	10	50	5000			Orejas adecuadas	Diseño para encerrar el área	
2									
1									
2									
1									
3							Mascarilla de tela	Mascarilla para polvo aserrín	
2								Campana de extracción.	
1									

De igual manera se procede para la valoración del grado de peligro en las otras secciones afectadas. Ahora calcularemos los valores para el factor de riesgo Ruido que afecta la oficina de supervisión; se tiene en cuenta que:

P = Resultado probable alto

E = Tiempo de exposición entre dos (2) y menos de cinco (5) horas diarias

C = La patología que se pudiera presentar no empeora cuando cese la exposición al riesgo

DE RIESGO HALLADOS									
FECHA					ELABORADO POR:				
No. de EXPUESTOS	GRADO DE PELIGRO				Resultado GP	MÉTODO DE CONTROL			RECOMENDADO
	P	E	C	INSTALADO		RECOMENDADO			
						F	M	H	
3	10	10	50	5000			Orejas adecuadas	Diseño para encerrar el área	
2									
1									
2	7	5	50	1750					

Cartilla No 3

Prevención de Factores de Riesgo Ocupacionales

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ
Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA
Salud ocupacional 12



Salud Ocupacional

Antioquia
Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico

1								
3	10	5	75	3750			Mascarilla de tela.	Mascarilla para polvo aserrín
2								Campana de extracción.
1								

Cartilla No 3

Prevención de Factores de
Riesgo Ocupacionales

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ
Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA
Salud ocupacional 13



Ocupacional

Antioquia

Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico Salud

Use la tabla de valoración y verifique cómo se obtuvo la valoración 3750 para el factor de riesgo polvo de madera y aserrín en la sección taller de ebanistería.

El siguiente formato se utiliza para la consignación de factores de riesgo con los registros de toda la información obtenida durante la inspección y los cálculos correspondientes al grado de peligro para cada factor de riesgo.

Cartilla No 3

**Prevención de Factores de Riesgo
Ocupacionales**

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ

Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA Salud
ocupacional 15



FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO													
EMPRESA: Maderas XY		AREA: Producción			ELABORADO			FECHA					
GRUPO FACTOR RIESGO	FACTOR RIESGO (Código)	FUENTE FACTOR RIESGO	Sección AFECTADA	PUESTO AFECTADO	No EXP	GRADO DE PELIGRO			Resultado G.P	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO			METODO DE CONTROL RECOMENDADO
						P	E	C		F	M	H	
2 Contaminante físico	Ruido 2A	Sierras circulares 1,2,3 Pulidora 1	Taller ebanistería	Operario sierra circular	3	10	10	50	5000				Diseño para encerramiento
				Ayudante	2								
				Operario pulidora	1								
				Oficina supervisor	Supervisor secretaria								
3 Contaminante tipo químico	Polvo de madera y aserrín 2E	Pulidora 1	Taller ebanistería	Operario sierra circular	3	10	5	75	3750			Mascarilla para polvos Campana extractora	
				Ayudante	2								
				Operario pulidora	1								

Es muy importante recordar que cada área tendrá su propio formato de Inspección con los factores de riesgo hallados; por lo tanto, existirán tantos formatos como áreas tenga la empresa.



4.3.1 MÉTODOS DE CONTROL INSTALADOS Y RECOMENDADOS

Por último, la columna que corresponde a los métodos de control, a su vez consta de otras dos columnas: una para los métodos de control instalados en la fuente, el medio y el hombre y otra para los métodos de control recomendados. Para su diligenciamiento durante la inspección, se deben observar las medidas de control ya instaladas en la fuente, el medio o el hombre para determinar si el estado de funcionamiento es bueno, regular o no cumple; en este caso se deben hacer las recomendaciones con los correctivos a aplicar.

El desarrollo de un método de control para corregir un factor de riesgo implica un proceso muy delicado; pasa primero por la **evaluación objetiva**, la cual se logra mediante el uso de instrumentos de medición. Una vez confirmado que el factor de riesgo sí requiere de una intervención, el procedimiento para realizarlo debe seguir el orden que a continuación se enuncia:

4.3.1.1 Control en la fuente (F)

Consiste en corregir la falla o avería en el material, estructura, sistema, equipo, máquina o herramienta que produce el factor de riesgo, usando uno de los siguientes métodos:

- a. Mantenimiento preventivo (antes de que suceda el daño)
- b. Mantenimiento correctivo (reparando la avería, mejorando los anclajes)
- c. Instalando guardas en los puntos de peligro
- d. Mejorando o cambiando la sustancia, la máquina o el proceso
- e. Adecuando los puestos de trabajo

4.3.1.2 Control en el medio (M)

Si el control en la fuente del factor de riesgo no es posible, se tratará de impedir que el riesgo se difunda en el ambiente, mediante los siguientes métodos:

- a. Encerrando el área donde se halle la fuente



Ocupacional

Antioquia
Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico Salud

-
- b. Aislando la fuente
 - c. Variando las condiciones ambientales. (humedeciendo, ventilando, iluminando, enfriando o calentando)

4.3.1.3 Control sobre el hombre (H)

Regularmente los problemas generados por los riesgos profesionales se resuelven iniciando este tipo de control; sin embargo ésta debe ser la última opción para proteger la salud del trabajador. Este control debe estar acompañado de los siguientes aspectos:

- a. Organización y control del trabajo
- b. Evaluación periódica de méritos
- c. Capacitación, instrucción, inducción y reinducción
- d. Elementos de protección personal



Cartilla No 3

**Prevención de Factores de Riesgo
Ocupacionales**

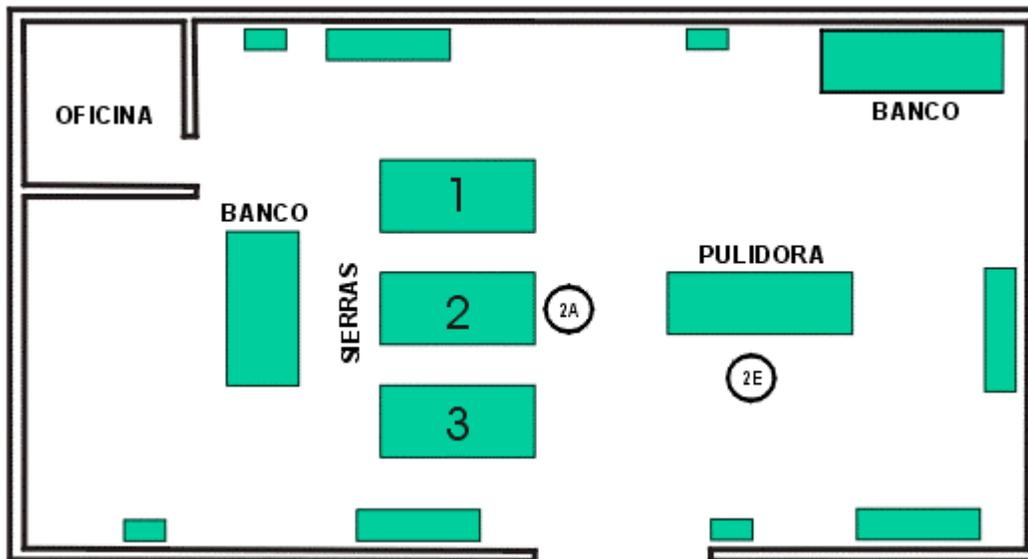
Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ

Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA Salud
ocupacional 18



LOS PLANOS DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

La elaboración del mapa de factores de riesgo se inicia en el mismo momento de la inspección. Este mapa está previsto para tener una idea más clara de la ubicación de cada uno de los factores de riesgo existentes en el área inspeccionada. El mapa se obtiene elaborando una representación gráfica del lugar con todos los puestos de trabajo; para ello se dibuja un plano que puede ser a mano alzada o por otro medio, preferiblemente a escala y sobre éste se simbolizan los factores de riesgo que hemos detectado y consignado en el formato de inspección. El siguiente es un ejemplo del área de Producción del Taller de Ebanistería en el que se consignaron los factores de riesgo: 2A que corresponde a ruido y 2E que corresponde a polvos.



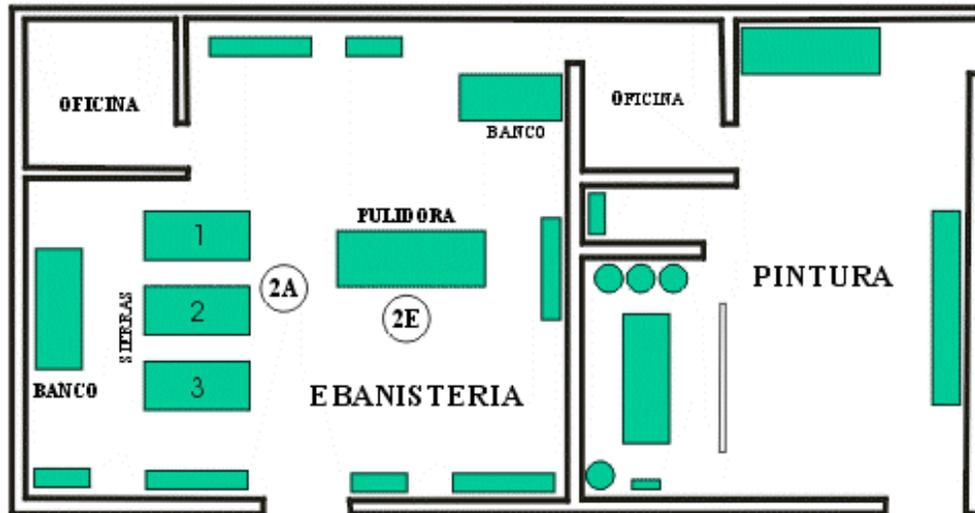
EJERCICIO DE APLICACIÓN

Para dar aplicación y reforzar lo estudiado en esta unidad, el SENA le propone realizar el siguiente ejercicio donde Usted realizará una inspección de factores de riesgo del área de



pintura de la misma empresa, en la cual se encuentran la sección del taller de pintura y la sección de oficina de control calidad.

Este ejemplo se tomará para elaborar posteriormente el panorama de factores de riesgo.



Recuerde que existen los siguientes factores de riesgo: la aireación natural es deficiente y su fuente generadora es la falta de ventanas. Las secciones afectadas son el Taller de Pintura y la Oficina de Control de Calidad.

En el Taller de Pintura laboran cinco (5) pintores y dos (2) ayudantes. Al valorar el grado de peligro se encontró que la probabilidad del suceso es media o resultado probable medio (valoración = 5). El tiempo de exposición es de 5 horas diarias (valoración = 5) y se estima que las consecuencias para la salud (C) son Molestias (valoración = 5).

En la sección de la oficina de Control de Calidad desempeñan esta labor dos supervisores. El grado de peligro se valora con una probabilidad (P) alta (valoración = 7), pues tiene una exposición al riesgo hasta de cinco horas diarias (valoración = 5) y la consecuencia puede ser Molestias (valoración = 5). Se sugiere como método para controlar este riesgo, abrir ventanas en proporción de 1/8 del área ocupada por el taller y diseñar un sistema de ventilación que facilite la circulación del aire, pues las condiciones actuales pueden generar pérdida de agudeza visual, cefaleas y un ambiente propenso a los accidentes..

La falta de aireación expone al personal de estas dos secciones a trabajar en un ambiente caluroso y esto genera un ambiente molesto.



Otro factor de riesgo hallado en la sección de pintura, son los niveles de iluminación deficiente originados por la falta de ventanas y número insuficiente de lámparas. Al valorar el grado de peligro se encontró que la probabilidad del suceso es máxima (valoración = 10). La exposición a este riesgo es hasta de cinco horas diarias (valoración = 5) y las posibles consecuencias para la salud de los trabajadores son patologías benignas (valoración = 20). El personal expuesto es de cinco (5) pintores y dos (2) ayudantes.

Se halló además como factor de riesgo contaminante de tipo químico en el taller de pintura, el rocío de pintura Epóxica cuya fuente generadora es la aplicación de pintura con pistola aspersora. El personal expuesto es el mismo: 5 pintores y 2 ayudantes.

Al valorar el grado de peligro se encontró que la probabilidad del suceso es máxima (valoración = 10), a pesar de las máscaras con que están dotados los 5 pintores y los 2 ayudantes. El tiempo de exposición es de 5 horas al día (valoración = 5) y las consecuencias para la salud de los trabajadores pueden ser bronquitis, dermatitis, cáncer de pulmón (valoración = 75). Se recomienda diseñar en esta sección una cabina de extracción de vapores.

La sección de la oficina de control de calidad donde se localiza el puesto de trabajo de 2 supervisores de control de calidad, también se encuentra afectada por este riesgo; al evaluar el grado de peligro se encuentra que la probabilidad del suceso es máxima (valoración = 10), para un tiempo de exposición hasta de 5 horas al día (valoración = 5) y la posible consecuencia es causa sospechosa de los anteriores efectos (valoración = 51). Se sugiere diseñar un encerramiento para esta oficina.

La exposición al rocío de pintura epóxica puede generar bronquitis, dermatosis y cáncer de pulmón en los pintores, ayudantes y supervisores.

Compare sus registros con la información del cuadro que se presenta más adelante, como respuesta a este ejercicio.



Ocupacional

Antioquia
Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico Salud

RESPUESTA AL EJERCICIO DE APLICACIÓN

FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO													
Empresa: Maderas XY			Área: Taller de pinturas			Elaborado:			Fecha:				
GRUPO FACTOR RIESGO	FACTOR RIESGO (Código)	FUENTE FACTOR RIESGO	SECCIÓN AFECTADA	PUESTOS AFECTADOS	No EXP	GRADO DE PELIGRO			RESULTADO	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO			MÉTODO DE CONTROL RECOMENDADO
						P	E	C		G.P	F	M	
1 Microclima	Aireación natural deficiente	Faltan ventanas	Taller de pinturas	Pintores Ayudantes	52	5	5	10	250				Abrir ventanas en proporción a 1/8 del área del taller Diseñar sistema de ventilación
			Oficina Control Calidad	Supervisor control calidad	2	7	5	5	175				
	Nivel luz natural deficiente	<ul style="list-style-type: none"> Faltan ventanas Número de luminarias inadecuado 	Taller pinturas	Pintores ayudantes	52	10	5	20	1000				Abrir ventanas Diseñar sistema de iluminación
2 Contaminante ambiental tipo químico	Rocío de pintura Epóxica	Pistolas aspersoras	Taller pinturas	Pintores ayudantes	52	10	5	75	3750			Mascarilla	Diseñar cabina de extracción
			Oficina Control Calidad	Supervisor control calidad	2	10	5	51	2550				Diseñar encerramiento

Cartilla No 3

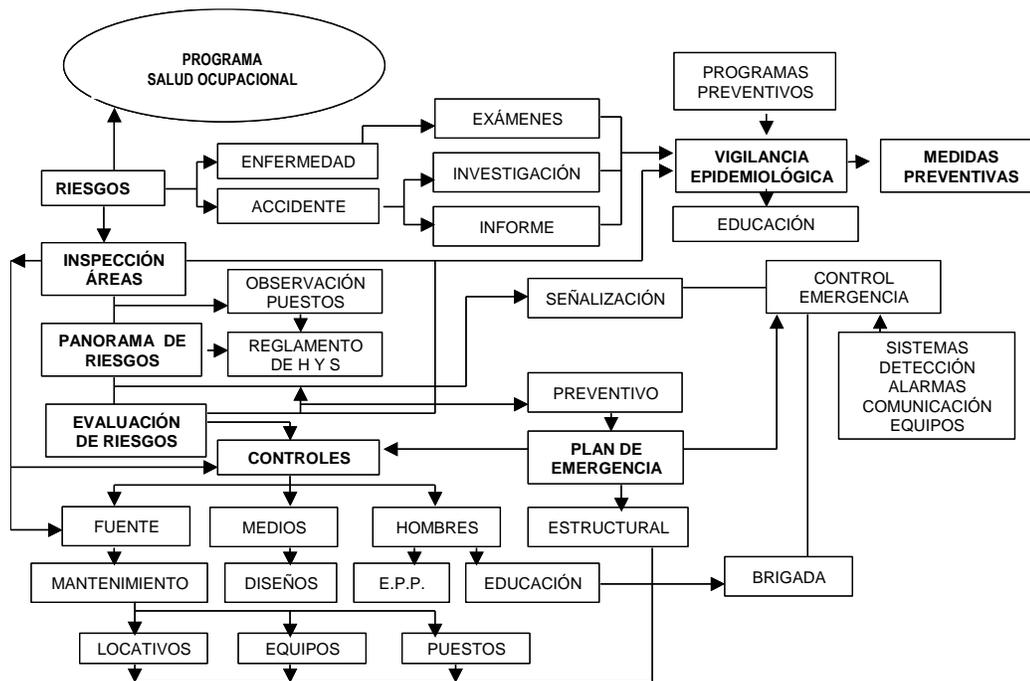
Prevención de Factores de Riesgo
Ocupacionales

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ

Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA Salud
ocupacional 22



ANEXO
DIAGRAMA DE BLOQUES
SECUENCIA METODOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN
DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES





LISTA DE VERIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

GRUPO	FACTOR DE RIESGO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Del ambiente de trabajo. Microclima	1A	Temperatura extrema : calor o frío
		1B	Humedad relativa o presencia de agua
		1C	Aireación natural inadecuada
		1D	Niveles de luz natural inadecuados
		1F	Presiones barométricas inusuales
2	Contaminantes del ambiente tipo físico	2A	Ruido
		2B	Vibraciones
		2C	Radiación ionizantes: alfa, beta, rayos x, gamma
		2D	Radiaciones no ionizantes: luz visible directa; ultravioleta (UV), infrarroja (IR), láser
	Contaminantes del ambiente tipo químico	2E	Polvo
		2F	Humo
		2G	Rocío
		2H	Niebla
		2I	Vapores, gases
		2J	Ácidos, bases
		2K	Disolvente
	2L	Desechos	
	2M	Plaguicidas	
	Contaminantes del ambiente tipo biológico	2N	Vectores
		2Ñ	Animales venenosos o enfermos
2O		Plantas venenosas o urticantes	
2P		Microorganismos	
2Q	Parásitos macroscópicos		
3	De insalubridad	3A	Basuras
		3B	Aseo servicios sanitarios
		3C	Alcantarillado
		3D	Lavatorio insalubre
		3E	Ropa trabajo faltante
		3F	Zona de alimentación
		3G	Vestier
		3H	Abastos agua
		3I	Suministro elementos aseo
4	Productores de sobrecarga física	4A	Posiciones inadecuadas: sentado, parado acostado
		4B	Postura corporal inadecuada: encorvado, rotado, flexionado, extendido, encogido
		4C	Tipo de trabajo: liviano, moderado, pesado, dinámico, estático
		4D	Organización trabajo: jornada, ritmo, descanso, incentivo, exceso atención
5	Productores de sobrecarga	5A	Turnos: rotativos nocturnos
		5B	Tarea monótona rutinaria fragmentadas repetitivas sin valorar



	síquica	5C	Alta concentración
		5D	Estilo de mando
		5E	Amenaza seguridad laboral y extralaboral
		5F	Relaciones tensas
		5G	Alta decisión y responsabilidad
		5H	Políticas de estabilidad
6	Productores de inseguridad tipo mecánico	6A	Máquinas peligrosas sin protecciones
		6B	Motores primarios peligrosos
		6C	Herramientas manuales defectuosas
		6D	Vehículos de pasajeros, carga mal mantenida
		6E	Bandas transportadoras
		6F	Sistemas de izar
	Productores de inseguridad tipo físico-químico	6G	Sustancias o materiales: combustibles / inflamable / reactivos productores de incendio
		6H	Sustancias o materiales: combustibles / inflamable / reactivos productores de explosiones
		6I	Incendio por corto circuito
		6J	Incendios por llamas abiertas, descargas
	Productores de inseguridad tipo locativo	6K	Estado de techos
		6L	Estado de paredes, ventanas
		6M	Estado de pisos
		6N	Estado de escaleras
		6Ñ	Puertas de interiores y salidas
		6R	Zonas de almacenamiento
		6S	Zona vecinos
		6T	Desorden y desaseo
6O		Vías y pasillos	
6P		Distribución de puestos	
6Q		Estado instalación eléctrica	
6X		Trabajos en alturas o profundidades	
6Y	Áreas abiertas, descargas eléctricas		
6Z	Superficies de trabajo inadecuadas de trabajo y máquinas		

Taller

1. Escriba el esquema de pasos de inspección de áreas
- 2.Cuál es el objetivo de la inspección de seguridad
3. Que se entiende por inspección de seguridad
4. Que aplicaciones de la técnica de inspección se dan, nómbralas
5. Cuáles son los instrumentos para realizar una inspección sistemática



Ocupacional

Antioquia

Centro de Servicios a la Salud

Curso Básico Salud

-
6. para qué sirve la lista de verificación de factores de riesgo
 6. realice el esquema de formato de inspección
 7. en que consiste la table de verificación subjetiva
 8. que significan las tres variables P, E, C
 9. formula de grado de peligro
 10. cuáles son los métodos de control instalados y recomendados.
 11. que significa control en la fuente y cuales son los métodos utilizados
 12. que significa control en el medio y cuales son los métodos utilizados
 13. que significa control sobre el hombre y cuáles son los métodos utilizados
 14. que función cumple un plano de área de una empresa
 15. fotocopie y pegue la lista de verificación y la tabla de valoración subjetiva

Cartilla No 3

**Prevención de Factores de Riesgo
Ocupacionales**

Diseño técnico - pedagógico, WILFREDO URREGO DIAZ

**Especialista en salud ocupacional (U de A), Instructor SENA Salud
ocupacional 26**