

## PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

Para facilitar la comprensión del Panorama de Factores de Riesgo, analice la siguiente situación:



Un paciente consulta al médico porque siente algunas dolencias de salud. El médico lo ve llegar y evidentemente el paciente revela un aspecto de enfermo.

¿Puede el médico decir qué tiene el paciente sólo con verlo?

¡Esto no es posible! El médico ahora, tendrá que **identificar y localizar** los signos observables y sintomáticos que causan el problema para poder decir lo que le pasa al paciente utilizando la clasificación de signos y síntomas clínicos existentes. Este proceso se conoce como diagnóstico.

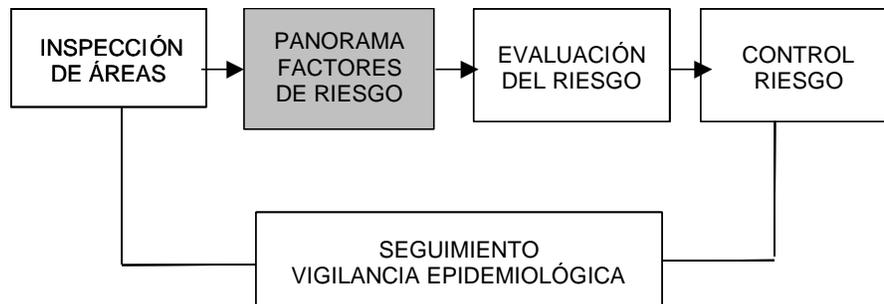
**La Salud Ocupacional lo utiliza también para detectar los factores de riesgo (signos y síntomas) existentes en los ambientes de trabajo.**

En una empresa el Panorama de Factores de Riesgo será el que le permita elaborar las pautas de orientación del Programa de Salud Ocupacional en los sitios de trabajo, pues mediante su utilización se **identifican** los factores de riesgo y se **localizan** las *fuentes* que los causan, *las áreas* y la *población expuesta o amenazada* y los *efectos posibles* que estos producen en el hombre y el ambiente.

En una palabra, el Panorama de Factores de Riesgo es el instrumento de diagnóstico de la Salud Ocupacional en la empresa. Por ello se puede hablar de **diagnóstico de condiciones ambientales**.

En esta cartilla le presento la metodología necesaria para elaborar un Panorama de Factores de Riesgo y lo invito a participar en campañas que permitan eliminar dichos los factores de riesgo en su entorno, tal que genere en usted un cambio de actitud frente a la prevención, que promocióne su bienestar y el de su familia.

Recuerde la secuencia metodológica que se ha definido para la prevención de los factores de riesgo ocupacionales



## OBJETIVO

Elaborar el Panorama de Factores de Riesgo de las áreas de trabajo de una empresa a partir de la información obtenida durante las inspecciones.

## PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

El Panorama de Factores de Riesgo Ocupacionales consiste en la visualización de los factores de riesgo existentes y la forma como afectan a los diferentes grupos de trabajadores y éste se compone de:

- **Cuadro Resumen de Factores de Riesgo**
- **Mapa de Factores de Riesgo**

No olvide que el Cuadro Resumen de Factores de Riesgo Ocupacionales es una actividad que **se realiza en el escritorio**, pues con éste se pretende consolidar la información obtenida en el trabajo de campo. Es ella entonces una técnica analítica.

## APLICACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

El Panorama de Factores de Riesgo de una empresa se utiliza para:

1. Relacionar los factores de riesgo existentes en la empresa y determinar los posibles efectos para la salud de sus trabajadores, de tal manera que permita prescribir los planes y programas de salud ocupacional con el propósito de controlar los factores de riesgo y la aparición de sus efectos, los cuales son los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ATEP)
2. Visualizar la localización de factores de riesgo en las áreas que afectan, de tal manera que se puedan tomar las medidas necesarias para su eliminación.

3. Las Administradoras de Riesgo Profesionales (ARP) lo usarán al igual que la empresa, para valorar los avances en el programa de Salud Ocupacional.

## METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN PANORAMA DE RIESGO

A continuación se explicarán los pasos para elaborar el panorama:

1. *Inspección sistemática de las áreas de la empresa (Estudiado en la cartilla 3)*
2. *Consignación de la información en el Cuadro Resumen de Factores de Riesgo*
3. *Mapa de factores de riesgo (Estudiado en la cartilla 3)*

### PASO 1. INSPECCIÓN SISTEMÁTICA DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA



Recuerde que en la Cartilla No. 3 se estudió la técnica para realizar la inspección de factores de riesgo y la elaboración del mapa de riesgos.

En esta cartilla sobre Panorama de factores de riesgo, se requiere la información que Usted consignó en el Formato de Inspección de Factores de Riesgo de las diferentes áreas de la empresa, como insumo para poder realizar este paso.

Todas las observaciones realizadas serán consolidadas en un solo formato llamado Cuadro Resumen de Factores de Riesgo; por eso la importancia de haber realizado un registro muy completo de los factores de riesgo existentes en los lugares inspeccionados.

### PASO 2. CONSIGNACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL CUADRO RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO

El Cuadro Resumen de Factores de Riesgo contiene en sus primeras columnas la misma información consignada en el formato que se utilizó para realizar la inspección, pero aquí se le adicionan las siguientes columnas:



- Repercusión particular
- Repercusión general
- Prioridad particular
- Prioridad general

Observe el siguiente Formato Cuadro Resumen de Factores de Riesgo. Compárelo con el formato usado para realizar las inspecciones estudiadas en la unidad anterior y busque las similitudes.

RUPO DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	FUENTE DE RIESGO	ÁREAS AFECTADAS	SECCIÓN AFECTADA	PUESTOS TRABAJO AFECTADO	No. EXP.	TOTAL EXP.	RESULTADOS GRADO DE PELIGRO $P * E * C = GP$	REPERCUSIÓN PARTICULAR (7X9)	PRIORIDAD PARTICULAR	REPERCUSIÓN GENERAL (9X8)	PRIORIDAD GENERAL.	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO RECOMENDADO FUENTE MEDIO HOMBRE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Ahora iniciamos el diligenciamiento del formato Cuadro Resumen de Factores de Riesgo a partir de la columna número ocho (8), ya que de la columna uno (1) a la siete (7) son las mismas del formato de inspecciones y por tanto, solo hay que transcribirlas.

**La columna No 8 Total de Expuestos** se llena con el resultado de la suma de los datos de todos los expuestos al mismo factor de riesgo (*columna No 7, Número de Expuestos*).

**En la columna No 9 Resultado del Grado de Peligro** se consigna el resultado de la multiplicación de las variables  $P \times E \times C$  que están en el formato de inspección.

**La columna No 10 Repercusión Particular** resulta de multiplicar la columna No 7 Número de Expuestos de la Sección Afectada, por la columna No 9 Resultado del Grado de Peligro.

**La columna No 11 Prioridad Particular** se diligencia ordenando de mayor a menor los números de la columna No 10 Repercusión Particular. La información de esta columna es importante porque determina **el orden en que se atenderán los afectados por un mismo factor de riesgo específicamente**.

**La columna No 12 Repercusión General** se diligencia promediando los datos de la columna No 9 Resultado Grado de Peligro, de las secciones afectadas por el mismo factor de riesgo, para luego multiplicar por el Total de Expuestos de la columna No 8.

Recuerde que el procedimiento para promediar varias cantidades se realiza sumando todas las cantidades de la columna No. 9 de las secciones afectadas por el mismo factor de riesgo y dividiendo por el número de datos obtenidos.

**La columna No 13 Prioridad General**, se diligencia ordenando de mayor a menor los números de la columna No 12 Repercusión General. La información de esta columna es importante porque determina **el orden en que se atenderán los factores de riesgo**.

Por último consigne en la columna Métodos de Control las observaciones sobre los controles instalados en la fuente (**F**), en el medio (**M**) y en el hombre (**H**), así como las recomendaciones sobre el tema.

Fortalezca sus conocimientos.....

*Analice ahora el siguiente ejemplo que ilustrará mejor lo expuesto. No olvide que el propósito que es que los conocimientos adquiridos los aplique en su empresa e incorpore actitudes de prevención y control de los riesgos.*

**EJEMPLO:**

De la cartilla No 3 Inspecciones de Seguridad e Higiene Ocupacional, se han tomado los formatos del Área de Producción y del Área de Pinturas. Ahora dispóngase a consignar esta información sistemáticamente en el Cuadro Resumen de Factores de Riesgo y para ello no olvide la siguiente recomendación:

*Consigne los factores de riesgo en orden alfanumérico, cuidando que cada uno de ellos que aparezca en cada formato de inspección, sea anotado con toda su información. Por ejemplo, observe en cada uno de los formatos de inspección si aparece el factor de riesgo 1A - temperatura extrema calor - si éste no existe, verifique si existe el 1B - humedad relativa y así sucesivamente. Encontrado un factor de riesgo se procede a anotar la información en el cuadro resumen, que se llena por filas.*

El ejercicio se inicia con la observación de los formatos de inspección de las áreas de producción y de pinturas, los que aparecen a continuación.

FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO									
EMPRESA: La Gran Madera		ÁREA: Producción		ELABORADO:		FECHA: 10 sept/ 2002			
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

						P	E	C	G.P	F	M	H	RECOMEN DADO
2 Contaminant e físico	Ruido <b>2A</b>	Sierras circulares 1,2,3	Taller ebanistería	Operarios sierra circular	3	10	10	50	5000				Diseño para encerramie nto
				Ayudante	2								
				Operario pulidora	1								
		Pulidora 1	Oficina supervisor	Supervisor secretaria	2 1	7	5	50	1750				
3 Contaminant e tipo químico	Polvo de madera y aserrín <b>2E</b>	Pulidora 1	Taller ebanistería	Operario sierra circular Ayudante Operario pulidora	3 2 1	10	5	75	3750				Mascarilla para polvos Campana extractora

FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO													
EMPRESA: La Gran Madera    ÁREA: Taller de Pinturas    ELABORADO : FECHA: 10 sep/ 2002													
GRUPO FACTOR RIESGO	FACTOR RIESGO (Código)	FUENTE FACTOR RIESGO	SECCIÓN AFECTADA	PUESTOS AFECTADOS	No EX P	GRADO DE PELIGRO			Resultad o G.P	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO			MÉTODO DE CONTROL RECOMENDADO
						P	E	C		F	M	H	
1 Microclima	Aireación natural deficiente <b>1C</b>	Faltan ventanas	Taller de pinturas	Pintores Ayudantes	5 2	5	5	10	250				Abrir ventanas en proporción a 1/8 del área del taller
			Oficina control calidad	Supervisor control calidad	2	7	5	5	175				Diseñar sistema de ventilación
	Nivel luz natural deficiente <b>1D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta ventanas</li> <li>numero luminarias inadecuado</li> </ul>	Taller pinturas	Pintores Ayudantes	5 2	10	5	20	1000				Abrir ventanas Diseñar sistema de iluminación
2 Contaminant e ambiental tipo químico	Rocio de pintura Epóxica <b>2G</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistolas aspersoras</li> </ul>	Taller pinturas	Pintores Ayudantes	5 2	10	5	75	3750			Mas carilla	Diseñar cabina de extracción
			Oficina control calidad	Supervisor control calidad	2	10	5	51	2550				Diseñar encerramiento

Observe en el siguiente cuadro resumen cómo se consignaron los factores de riesgo que aparecen en los dos formatos de inspección que se están usando como ejemplo; para ello se comienza leyendo la fila del factor de riesgo 1C aireación deficiente. Luego se lee la fila del factor de riesgo 1D Niveles de luz Inadecuados y vamos comparando con los formatos de inspecciones.

### CUADRO RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO EMPRESA LA GRAN MADERA

GRUPO DE RIESGO	FACT. DE RIESGO	FUENT. DE RIESGO	ÁREA AFECT.	SECCIÓN AFECTADA	OFICIO./PUESTO DE TRABAJO AFECTADO	No. EXP	TOTAL EXP	RESULT. GRADO DE PELIGRO P * E * C= GP	REPERCU. PARTICUL. (7X9)	PRIORIDAD PARTICUL.	REPERC. GENERAL (Promedio 9) X 8	PRIORIDAD GENERAL	MÉTODO DE CONTROL			
													INSTALADO			RECOMENDADO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	F	M	H	
1 MICROCLIMA	Aireación natural deficiente <b>1C</b>	Faltan ventanas	P I N T U R A S	Taller pintura	Pintores Ayudantes	5 2	9	5 * 5 * 10 = 250	1750	1	1913	5				Abrir ventanas en proporción 1/8 del área del salón Diseñar sistema ventilación
				Oficina control calidad	Supervisores control calidad	2		7 * 5 * 5 = 175	350	2						
	Niveles de luz natural deficiente <b>1D</b>	Faltan ventanas Número deficiente de lámparas			Taller pintura	Pintores Ayudantes	5 2	7	10 * 5 * 20 = 1000	7000	1	7000	4			
2 Contaminante ambiente tipo físico	Ruido <b>2A</b>	sierras circulares 1,2,3	PRODUCION	Taller ebanistería	Operario sierra circular Ayudante Operar. Pulidora	3 2 1	9	10*10*50 = 5000	30000	1	30.375	1			Orejeras	Diseño encerramiento áreas
		Pulidoras 1		Oficina supervisión	Supervisores Secretaria	2 1		7 * 5 * 50 = 1750	5250	2						
Contaminante ambiente QUIMICOS	Polvo de madera y aserrín <b>2E</b>	Pulidoras 1		Taller ebanistería	Operario sierra circular Ayudante Operar. pulidora	3 2 1	6	10 * 5 * 75 = 3750	22500	1	22500	3			Mascarilla tela	Mascarilla para polvos
	Rocio pintura Epóxica <b>2G</b>	Pistolas aspersoras	PINTURAS	Taller pintura	Pintores Ayudantes	5 2	9	10 * 5 * 75 = 3750	26250	1	28350	2			Mascara de cartucho	Diseño de cabinas de extracción
			Oficina supervisión	Supervisores control calidad	2	10 * 5 * 51 = 2550		5100	2	Diseñar encerramiento						

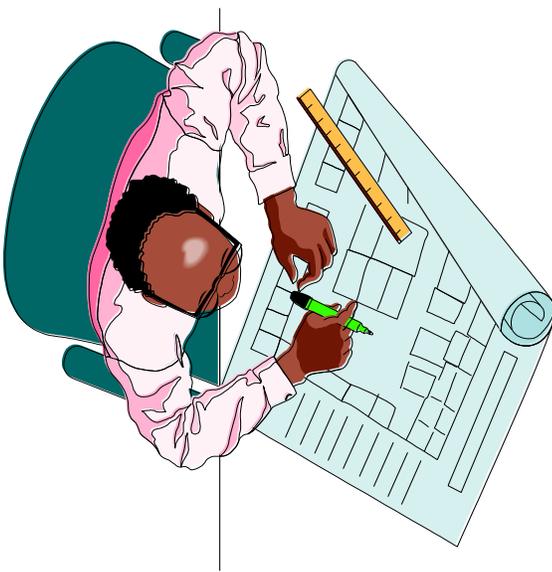
Al registrar los datos en el Cuadro Resumen de Factores de Riesgo, como se puede observar, se obtiene un **panorama** de todas las áreas, secciones, puestos de trabajo, número de expuestos, grado de peligro y el orden de prioridad particular y general.

El aporte más importante de la técnica de panorama de factores de riesgo es que permite conocer:

- El orden de **prioridad particular** para determinar las áreas, secciones y puestos de trabajo afectados por el mismo factor de riesgo que deben atenderse primero. Por ejemplo, entre todas las *secciones que están expuestas* a ruido, primero se atenderá el taller de Ebanistería.
- El orden de **prioridad general** que permite determinar *entre todos los factores de riesgo* presentes aquellos que deben atenderse primero. Por ejemplo, primero atenderemos el ruido, luego los rocíos de pintura y posteriormente el polvo.

**Ahora se espera que Usted esté en capacidad de diligenciar el Cuadro Resumen de Factores de Riesgo de una de las áreas de su empresa.**

### PASO 3. MAPA DE FACTORES DE RIESGO



El Mapa de Factores de Riesgo se dijo que se comienza a elaborar desde el momento en que se realiza la inspección. Recuerde que a cada factor de riesgo le fue asignado un **código alfanumérico** en la Lista de Verificación de Factores de Riesgo, el que se ubica en el plano para representar gráficamente el factor de riesgo hallado y el sitio donde se localizó. Para diferenciarlo del resto de los elementos gráficos del plano, se puede asignar una figura geométrica (por ejemplo un círculo), dentro de la cual se marca el código establecido o simplemente se escribe el código alfanumérico en el plano en la ubicación que corresponde espacialmente al factor de riesgo.

Ejemplo: **2A**

Este es el plano del área antes descrita en el ejemplo; la invitación es a que escriba en él los factores de riesgo que faltan.

En todo caso, el Panorama de Factores de Riesgo debe permitir dar respuesta a los siguientes interrogantes:

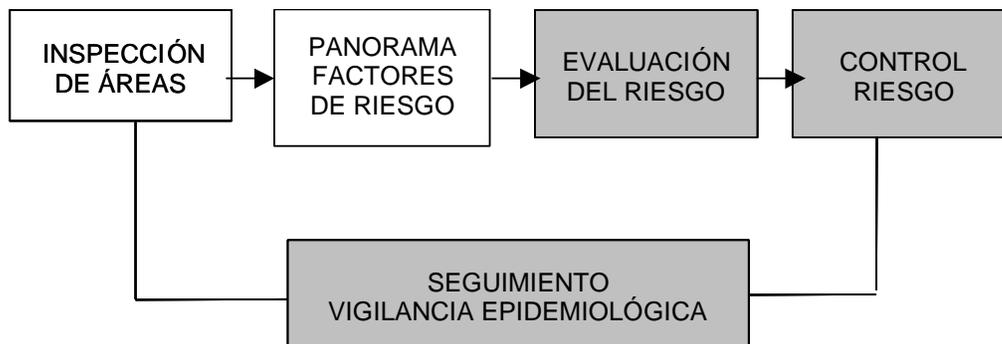
- ¿Qué riesgos están presentes en los lugares de trabajo?
- ¿Qué los causa?
- ¿Qué áreas afecta?
- ¿Cuántas personas están expuestas?
- ¿En qué cantidad y magnitud?
- ¿Qué daños pueden producir?

- ¿Cómo intervenir y controlar la nocividad ambiental?

Las respuestas anteriores permiten entre otros aspectos:

- Priorizar la intervención de los factores de riesgo hallados
- Implementar actividades de prevención y control en función de las prioridades observadas.
- Implantar el sistema de vigilancia epidemiológica para los factores de riesgo.
- Determinar el tiempo de exposición a que están sometidos los trabajadores.
- Sugerir métodos de control.

Observe el gráfico que se le ha presentado y recuerde el método de prevención que ha venido estudiando. Una vez se obtenga el Panorama de Factores de Riesgo, se continúa con la evaluación, el control y el seguimiento de los factores de riesgo presentes en cada una de las áreas de la empresa.



Para realizar la **etapa de evaluación** se requiere de instrumentos de medición especialmente diseñados para cuantificar objetivamente el factor de riesgo que se quiere evaluar; por ejemplo, para evaluar objetivamente el factor de riesgo ruido, se requiere un **sonómetro**, con su respectivo analizador de frecuencias y su calibrador para tener la certeza de que la medición es correcta. Confirmado debidamente de que SÍ existe el factor de riesgo en la etapa de evaluación, se llega a la etapa de **control**. Recuerde que las actividades de control de los factores de riesgo, deben realizarse primero en la fuente, luego en el medio (si no fue posible corregir el factor de riesgo en la fuente) y por último en el hombre.

Es importante recordar que el control de los factores de riesgo no debe centrarse únicamente y en primera instancia en la prescripción de los elementos de protección personal, pues bien es sabido que el riesgo continuará presente en espera de que el trabajador no use el elemento de protección para continuar causando accidente o enfermedad.

*Lo invito a pensar en la importancia que tienen la información y la capacitación de los trabajadores en cuanto a los factores de riesgo y sus características específicas, de manera*

*que entre todos se puedan incrementar los niveles de salud ocupacional, ideales en el ambiente laboral y también el familiar. Así se logra la participación de todos en la construcción de la cultura del bienestar.*

***ACTIVIDAD 1: Le invito a que sistematice la información obtenida en las inspecciones que realizó a las secciones o áreas de su empresa, como resultado del estudio de la cartilla 3.***