

MAPAS DE RIESGOS. DEFINICIÓN Y METODOLOGÍA

El Mapa de Riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor.

El término Mapa de Riesgos es relativamente nuevo y tiene su origen en Europa, específicamente en Italia, a finales de la década de los años 60 e inicio de los 70, como parte de la estrategia adoptada por los sindicatos Italianos, en defensa de la salud laboral de la población trabajadora.

Los fundamentos del Mapa de Riesgos están basados en cuatro principios básicos:

- La nocividad del trabajo no se paga sino que se elimina.
- Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud
- Los trabajadores más "interesados" son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
- El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlos al logro de mejoras.

Estos cuatro principios se podrían resumir en no monetarización, no delegación, participación activa en el proceso y necesidad de conocer para poder cambiar, con el cual queda claramente indicado la importancia de la consulta a la masa laboral en la utilización de cualquier herramienta para el control y prevención de riesgos, como es el caso de los Mapas de Riesgo.

Como definición entonces de los Mapas de Riesgos se podría decir que consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

En la definición anterior se menciona el uso de una simbología que permite representar los agentes generadores de riesgos de Higiene Industrial tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, sustancias químicas y vibración, para lo cual existe diversidad de representación, en la figura 1, se muestra un grupo de estos símbolos, que serán usados para el desarrollo del

trabajo practico.



Figura 1. Ejemplo de la simbología utilizada en la construcción de mapas de riesgos

En la elaboración del mapa, los trabajadores juegan un papel fundamental, ya que éstos suministran información al grupo de especialistas mediante la inspección y la aplicación de encuestas, las cuales permiten conocer sus opiniones sobre los agentes generadores de riesgos presentes en el ámbito donde laboran.

La información que se recopila en los mapas debe ser sistemática y actualizable, no debiendo ser entendida como una actividad puntual, sino como una forma de recolección y análisis de datos que permitan una adecuada orientación de las actividades preventivas posteriores.

La periodicidad de la formulación del Mapa de Riesgos está en función de los siguientes factores:

- Tiempo estimado para el cumplimiento de las propuestas de mejoras.
- Situaciones críticas.
- Documentación insuficiente.
- Modificaciones en el proceso
- Nuevas tecnologías

De acuerdo al ámbito geográfico a considerar en el estudio, el mapa de riesgos se puede aplicar en grandes extensiones como países, estados o en escalas menores como en empresas o partes de ellas y según el tema a tratar éstos pueden estar referidos a Higiene Industrial, Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Asuntos

Ambientales.

La elaboración de un Mapa de Riesgo exige el cumplimiento de los siguientes pasos:

- a) **Formación del Equipo de Trabajo:** Este estará integrado por especialistas en las principales áreas preventivas: Seguridad Industrial Medicina Ocupacional
- Higiene Industrial
 - Asuntos Ambientales
 - Psicología Industrial
 - Además se hace indispensable el apoyo de los expertos operacionales, que en la mayoría de los casos son supervisores de la instalación.
- b) **Selección del Ámbito:** Consiste en definir el espacio geográfico a considerar en el estudio y el o los temas a tratar en el mismo.
- c) **Recopilación de Información:** En esta etapa se obtiene documentación histórica y operacional del ámbito geográfico seleccionado, datos del personal que labora en el mismo y planes de prevención existentes.
- Asimismo, la información sobre el período a considerar debe ser en función de las estadísticas reales existentes, de lo contrario, se tomarán a partir del inicio del estudio.
 - **Identificación de los Riesgos:** Dentro de este proceso se realiza la localización de los agentes generadores de riesgos. Entre algunos de los métodos utilizados para la obtención de información, se pueden citar los siguientes:
 - **Observación de riesgos obvios:** Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar, en los casos donde existan elaborados Mapas de riesgos en instalaciones similares se tomarán en consideración las recomendaciones de Higiene Industrial sobre los riesgos a evaluar.
 - **Encuestas:** Consiste en la recopilación de información de los trabajadores, mediante la aplicación de encuestas, sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.
 - **Lista de Verificación:** Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.
 - **Índice de Peligrosidad:** Es una lista de comprobación, jerarquizando los riesgos identificados.

Evaluación de Riesgos:

En este proceso se realiza la valoración de los factores generadores de riesgos,

mediante las técnicas de medición recomendadas por las Normas Venezolanas COVENIN o en su defecto en Normas Internacionales y se complementa esta valoración mediante la aplicación de algunos mecanismos y técnicas que a continuación se citan:

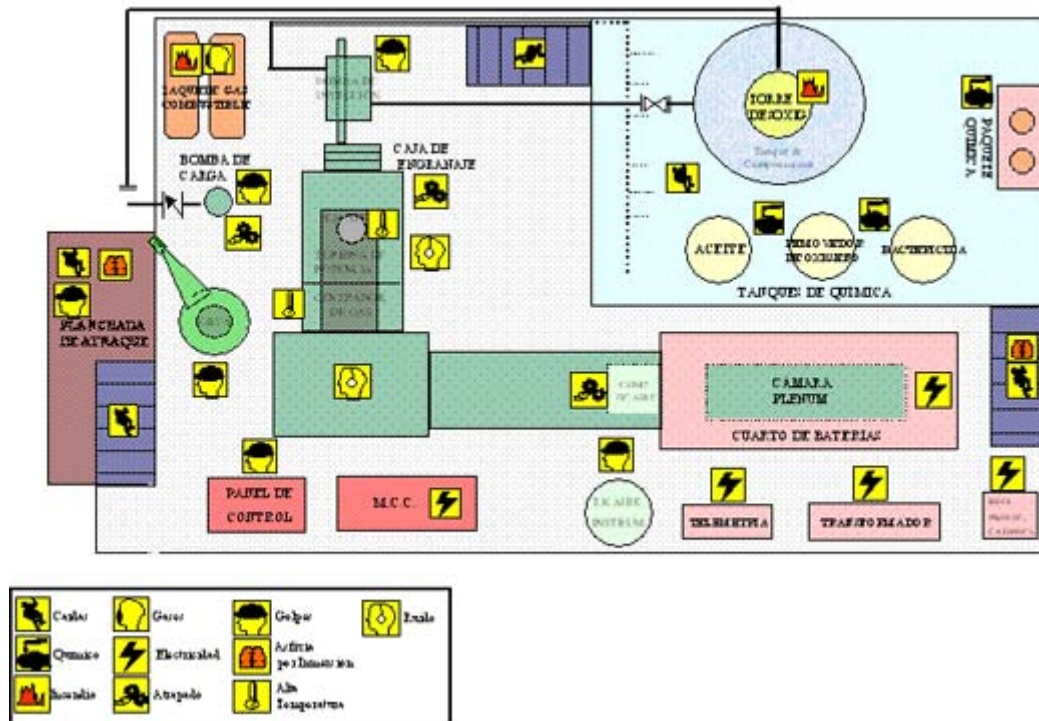
- **Códigos y Normas:** Consiste en la confrontación de la situación real, con patrones de referencia, tales como : guías técnicas, reglamento del trabajo, Normas COVENIN y otros.
- **Criterios:** Se refiere a decisiones que se toman basadas en la experiencia.
- **Análisis de Riesgos:** Consiste en un proceso de evaluación sobre las consecuencias de accidentes y la probabilidad de ocurrencia.

Elaboración del Mapa:

Una vez recopilada la información a través de la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se procede a su análisis para obtener conclusiones y propuestas de mejoras, que se representarán por medio de los diferentes tipos de tablas y en forma gráfica a través del mapa de riesgos utilizando la simbología mostrada.

En la siguiente página se como ejemplo el Mapa de Riesgos de una Instalación Industrial:

Ejemplo: Mapa de Riesgos de una Instalación Industrial.








MAPA CORPORAL OCUPACIONAL

Es la representación gráfica sobre el cuerpo humano, del órgano o sistema afectado por riesgos ocupacionales derivados de la exposición laboral durante el desempeño laboral.






Al igual que para la realización del mapa de riesgos, una vez recopilada la información a través de la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se procede a su análisis para obtener conclusiones y propuestas de mejoras, que se representarán por medio de los diferentes tipos de tablas y en forma gráfica a través del mapa de riesgos utilizando símbolos, íconos o representaciones gráficas, con la leyenda correspondiente.

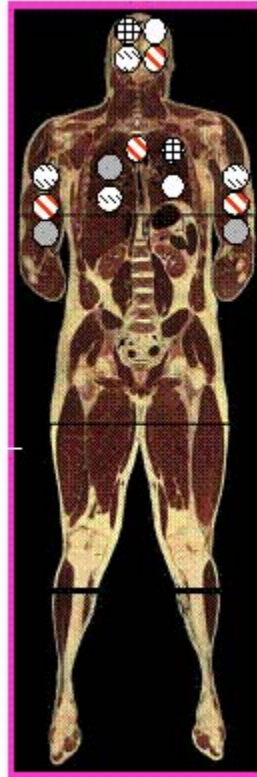
La importancia del Mapa Corporal Ocupacional estriba en la ventaja de ver y orientar rápidamente los órganos y sistemas corporales afectados por la exposición. A continuación, de muestra una tabla con riesgos ocupacionales y efectos a la salud, llevada gráficamente a la conformación del mapa:

Factores de Riesgos / Efectos a la Salud

METANOL / PROPANOL		QUEMADURA, IRRITACIÓN VÍAS RESPIRATORIAS, ALTERACIÓN SISTEMA NERVIOSO, NARCOSIS, INCOCIENCIA, TRASTORNOS VISUALES.
AMINAS (MEA, UCARSOL, DGA)		DERMATOSIS, ASMA, POSIBLE CANCERÍGENO.
SOLVENTES LUBRICANTES DESENGRASANTES		BRONCOESPASMO, EDEMA PULMONAR, ASFIXIA. PUEDE CONLLEVAR A BRONQUITIS, NEUMONIA, REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD VENTILATORIA, POR CONTACTO.
METANO, ETANO, PROPANO		DISNEA, ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO, MORTAL (ALTAS CONCENTRACIONES)
NITROGENO		ASFIXIA, NARCOSIS, IRRITACIÓN VÍAS RESPIRATORIAS

Leyenda:

-  SOLVENTES, LUBRICANTES, DESENGRASANTES Y ANTIESPUMANANTES
-  AMINAS: DIETANOLAMINA
-  METANO, ETANO Y PROPANO
-  METANOL/PROPANOL
-  NITRÓGENO



Por: Dr. Gilbert Corzo Alvarez Ing. Anaxis Romero de Polanco