

# Seguridad INTEGRAL

*"Responsabilidad Social, Tema Obligado Permanente"*

☎ 55 2569 4223  
f Aisohmex, A.C.  
in Aisohmex  
@aisohmex, A.C.  
@aisohmex  
@aisohmex



**ACTUALIZACIÓN DE LA  
CLASIFICACIÓN DE LOS  
TIPOS DE FUEGO ISO  
3941:2026**

Pág. 21  
Ing. María Fernanda Rosales Segura



**LOS DIFERENTES TIPOS  
DE INSPECCIÓN  
EN MATERIA LABORAL**

Pág. 25  
Lic. María Teresa Romero Mejía



**MANOS EN RIESGO:  
CARGA OCULTA,  
ENFERMEDAD LABORAL  
Y PREVENCIÓN EN LA  
ERA DEL TRABAJO  
MODERNO**

Pág. 36  
Dra. Italyby Irais García Reséndiz

**EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA  
EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL  
EN SU CONCEPTO INTEGRAL.**

NO. 84  
MARZO / ABRIL 2026.



**AISOHMEX, A.C.**

Asociación Interdisciplinaria de  
Salud Ocupacional e Higiene  
de México, A.C.

# Seguridad

## INTEGRAL

### DIRECTORIO

C.P.S. Ing. Victoriano Angüis Terrazas	PRESIDENCIA
Mtro. Alfonso Rigoberto Millán García	VICEPRESIDENCIA
Dr. Antonio Galván Carriles	2° VICEPRESIDENCIA
Linda Martínez Rodríguez	TESORERÍA.
Tec. Guillermo Siciliano Ramírez	JUNTA DE HONOR
Ing. Sandra Ivonne Rosales Vázquez	COMISARIO
Dr. Rodolfo Nava Hernández	SALUD OCUPACIONAL
Ing. Raúl González Hernández	MEDIO AMBIENTE
Mtro. Germán Pichardo Villalón	HIGIENE INDUSTRIAL
Mtro. Alfonso Rigoberto Millan García	PSICOLOGÍA INDUSTRIAL
Lic. Ivonne Butrón Ramírez	CAMPO DE PRACTICAS
Ing. Leonidio Ribeiro Philo	UNIDAD BRASIL
Martha J. Montes de Oca Lozada	DISEÑO Y EDITORIAL
María Fernanda Rosales Segura	REVISIÓN Y EDICIÓN

#### **EDICIÓN BIMESTRAL, MARZO - ABRIL 2026**

Seguridad Integral No. 84 Todos los derechos reservados 2026  
Asociación Interdisciplinaria de Salud Ocupacional e Higiene de México, A.C,  
en Andalucía No. 275, Colonia Álamos,  
Alcaldía Benito Juárez C.P. 03400 México, CDMX.

Todas las imágenes, nombres, marcas y logotipos aquí presentados son copyright© de sus respectivos autores y son utilizados con fines informativos bajo los estatutos constitucionales de libertad de prensa. La editorial no se hace responsable de la calidad y efectividad de los productos anunciados externos a la asociación.

Si deseas publicar un artículo con tema de interés en alguno de nuestros próximos números o anunciarte con nosotros para mayores informes de cursos y membresías contáctate a:

Para mayores informes de cursos y membresías contáctate en:

[info@aisohmex.mx](mailto:info@aisohmex.mx)  
**AISOHMEX ©2026**



# Índice

- 
- A man and a woman are shown in a professional office environment. The man, wearing a light-colored button-down shirt, is leaning over the woman's shoulder, pointing at a laptop screen. The woman, wearing a light blue sweater, is looking at the screen. The background is slightly blurred, showing office furniture and a whiteboard with some faint markings.
- 4** EDITORIAL "MOMENTO DE REFLEXIÓN LA SALUD MENTAL"
- 6** ANALIZANDO LA NORMA NOM-026-STPS-2008 "COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, Y SU IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCTIDOS EN TUBERÍAS"
- 10** EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN SU CONCEPTO INTEGRAL
- 16** IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGUNDA ETAPA DE LOS ANÁLISIS DE RIESGO EN LOS PROCESOS (RECOMENDACIONES)
- 21** ACTUALIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE FUEGO ISO 3941:2026
- 25** LOS DIFERENTES TIPOS DE INSPECCIÓN EN MATERIA LABORAL
- 30** LA FOSFINA
- 36** MANOS EN RIESGO: CARGA OCULTA, ENFERMEDAD LABORAL Y PREVENCIÓN EN LA ERA DEL TRABAJO MODERNO
- 44** AISOHTIPS GUÍA PARA DETECTAR EL ESTRÉS LABORAL CRÓNICO: SÍNTOMAS FÍSICOS Y EMOCIONALES
- 46** LO MÁS RELEVANTE DEL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
- 63** PROGRAMA DE ACTIVIDADES AISOHMEX

# EDITORIAL

## MOMENTO DE REFLEXIÓN

### LA SALUD MENTAL

CEO PSS Ing. Victoriano Angüis Terrazas  
Presidente internacional y Nacional de AISOHMEX, A.C., y ALASEHT



Los desarrollos tecnológicos, los requerimientos de los usuarios finales, el cambio climático, la inseguridad, la falta de oportunidades, entre otros, son uno de los tantos factores influyentes en la forma del como de actúan las personas, lo cual, ha ocasionado de alguna manera la forma del como se comportan las mujeres y hombres durante el desempeño de las distintas asignaciones conferidas, no solamente en el terreno laboral, sino también en el ámbito de la sociedad, por ello, la salud mental se ha vuelto una situación un tanto compleja porque se requiere la intervención de los expertos avocados para tratar de interferir en la búsqueda de estrategias, tanto públicas como sociales, para tener personas sanas en los distintos estratos sociales, por tal razón, es necesario crear mecanismos capaces

de interactuar para obtener la atención adecuada para cada persona o ente social.

Lo externado en el párrafo anterior, demanda la interacción de todas las disciplinas enfocadas a la prevención de riesgos, por ello, la salud mental no queda fuera de los sistemas de gestión de cada organización, aunque es bien cierto, la existencia de normas específicas, las cuales, hablan de los agentes psicosociales, no cumplen con las reales necesidades de la población en general, por ello, si hiciéramos una breve reflexión, de lo ocurrido durante la pandemia del COVID 19, se observaron sus causas, donde se creó el miedo, incertidumbre, inseguridad, además de la gran cantidad de decesos.

En este mismo contexto, la salud pública, requiere el centrarse con nuevas políticas con un enfoque de mayor atención a los trabajadores, pero a su vez los empresarios desarrollar programas, los cuales, a través de sus expertos del área de la psicología, de la salud ocupacional, plasmen en su contenido acciones concretas para dar atención en tiempo y forma.

Sabemos que los retos por enfrentarse son necesarios, sin embargo, a sabiendas de la revolución industrial acelerada, a través de las tecnologías desarrolladas en el campo de la comunicación, en el internet, correos electrónicos, redes sociales, pueden en segundos enterar y modificar patrones de conducta, tanto positivos como negativos, por ello, la imperiosa necesidad de tratar de equilibrar, el trabajo, descanso, la práctica del ejercicio, las visitas médicas, entre otros; para lograr personas sanas, no solamente físicamente, sino principalmente la parte mental, a mi juicio, muchos valores se han perdido, por la carencia de la visión y la misión de este importante tema.

En este mismo sentido, la Asociación, por medio de sus expertos en todas las disciplinas del trabajo, en su enfoque prevencionista, desarrollan procesos de investigación para influir de manera determinante en la cultura organizacional de las empresas, tanto productivas como de servicios, al contar con especialistas en el área conductual, con psicólogos certificados, Higienistas, médicos del trabajo, ergónomos, y otras especialidades afines

***“¡De nada sirve tener todo, sino se tiene la Salud mental,  
Tema de Reflexión”!***



**AISOHMEX, A.C.**

Asociación Interdisciplinaria de  
Salud Ocupacional e Higiene  
de México, A.C.

# Certificación

## Profesional en Seguridad Integral y Prevención de Riesgos

*"Tu pasión es proteger, nuestra  
misión es formarte. ¡Lidera el  
cambio y asegura el futuro hoy  
mismo!"*

- ✓ Inicia 28 de Mayo
- ✓ Totalmente virtual
- ✓ Sesiones: viernes y sábados

**INSCRIPCIONES**

55 5698 4521

55 25694223

info@aisohmex.mx



[www.aisohmex.mx](http://www.aisohmex.mx)

# ANALIZANDO LA NORMA NOM-026-STPS-2008 Colores y Señales de Seguridad e Higiene, y su Identificación de Riesgos por Fluidos Conducidos en Tuberías

Ady Elisama Beltrán Villanueva  
Analista de Riesgo



La señalización es una valiosa herramienta que contribuye a incrementar la seguridad de los trabajadores y de las personas ajenas a los centros laborales que llegan a ingresar a éstos, tales como: contratistas, visitantes y cuerpos de auxilio en situaciones de emergencia.

El uso estandarizado de ciertos colores y señales permite atraer fácil y rápidamente la atención de los observadores, aspecto de suma importancia en el campo de la señalización sobre seguridad.

La experiencia ha mostrado que cuando las personas son advertidas oportu-

tamente a través de la señalización de las condiciones de riesgo y/o las medidas de precaución que deben observarse en una determinada zona o situación, se minimiza en mucho la posibilidad de ocurrencia de accidentes u otro tipo de daños. Sin embargo, se debe evitar el uso indiscriminado de señales de seguridad e higiene como técnica de prevención contra accidentes y enfermedades de trabajo.

### ¿Qué tipo de mensajes suelen señalizarse?





Típicamente suelen indicar: riesgos físicos (por ejemplo: escalones, desniveles u obstáculos en zonas de tránsito),

delimitación de áreas de tránsito y de movimiento-operación de vehículos o maquinaria, condición de riesgo de un fluido en un sistema de tubería, uso obligatorio de un equipo de protección específico, localización de equipos para uso en casos de emergencia, prohibición de realizar acciones susceptibles de originar un riesgo, entre otros.

Las señales deben advertir al observador sobre: la ubicación de equipos o instalaciones de emergencia, la existencia de riesgos o peligros, en su caso, la realización de una acción obligatoria, o la prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
<b>ROJO</b>	Paro.	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
<b>AMARILLO</b>	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
<b>VERDE</b>	Condición segura.	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
<b>AZUL</b>	Obligación	Señalamientos para realizar acciones específicas.

## Formas geométricas de las señales de seguridad e higiene.

SIGNIFICADO	FORMA GEOMÉTRICA	DESCRIPCIÓN	UTILIZACIÓN
PROHIBICIÓN		Círculo con banda circular y banda diametral oblicua a 45°, con la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha.	Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo.
OBLIGACIÓN		Círculo	Descripción de una acción obligatoria.
PRECAUCIÓN		Triángulo equilátero. La base deberá ser paralela a la horizontal.	Advierte de un peligro.
INFORMACIÓN		Cuadrado o rectángulo. La relación de lados será como máximo 1:2.	Proporciona información para casos de emergencia.

Toda señal de seguridad e higiene podrá complementarse con un texto fuera de sus límites y este texto cumplirá con lo siguiente:

1. Ser un refuerzo a la información que proporciona la señal de seguridad e higiene;
2. La altura del texto, incluyendo todos sus renglones, no será mayor a la mitad de la altura de la señal de seguridad e higiene;
3. El ancho de texto no será mayor al ancho de la señal de se-

guridad e higiene;

4. Estar ubicado abajo de la señal de seguridad e higiene;
5. Ser breve y concreto,y;
6. Ser en color contrastante sobre el color de seguridad correspondiente a la señal de seguridad e higiene que complementa, texto en color negro sobre fondo blanco, o texto en blanco sobre negro.

Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

La importancia en la implementa-

ción en la identificación de las tuberías radica en su capacidad para garantizar la seguridad de los trabajadores y prevenir accidentes en lugares donde se manejen fluidos y sustancias potencialmente peligrosas. La identificación incorrecta de estas tuberías puede llevar a situaciones peligrosas, como derrames, fugas o exposición a sustancias tóxicas, dicho lo anterior se contar con lo siguiente:

La identificación de los fluidos en las tuberías se conforma de:

### 1) Color de seguridad

#### Colores de seguridad para tuberías

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
Rojo	Identificación de fluidos para el combate de incendio conducidos por tubería.
Amarillo	Identificación de fluidos peligrosos conducidos por tubería.
Verde	Identificación de fluidos de bajo riesgo conducidos por tubería.

### 2) Color contrastante

(aquel que se utiliza para resaltar el color de seguridad).

#### Colores Contrastantes

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTANTE
Rojo	Blanco
Amarillo	Negro, Magenta**
Verde	Blanco
Azul	Blanco

### 3) Información complementaria sobre la naturaleza, riesgo del fluido o información del proceso.

- Naturaleza. Nombre completo de la sustancia, por ejemplo: ÁCIDO SULFÚRICO.
- Leyendas que indican el riesgo del fluido: TÓXICO, INFLAMABLE, EXPLOSIVO, IRRITANTE, CORROSIVO, REACTIVO, RIESGO BIOLÓGICO, ALTA TEMPERATURA, BAJA TEMPERATURA ALTA PRESIÓN.
- Información del proceso, por ejemplo: AGUA PARA CALDERAS.

### 4) Indicación de la dirección del flujo (una flecha en color blanco o negro, para contrastar claramente con el color de la tubería).

#### Unidades de verificación.

Las unidades de verificación, conforme a la NOM-026-STPS-2008, permiten al patrón contratar servicios de entidades acreditadas y aprobadas por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para evaluar el cumplimiento de la norma. Estas unidades deben revisar específicamente ciertos apartados y entregar al patrón un dictamen de verificación que certifique el uso correcto de colores, señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos en tuberías. Los dictámenes favorables tienen una vigencia de dos años, facilitando así la supervisión periódica y el aseguramiento

de la conformidad en entornos laborales.

Procedimiento para la evaluación de la conformidad

El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la NOM-026-STPS-2008 puede realizarse por la Autoridad Laboral o unidades de verificación acreditadas por la entidad correspondiente y aprobadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, emitiendo un dictamen favorable al patrón una vez cumplidos los requerimientos. Se verifican obligaciones del patrón en apartados 5.2 (capacitación documentada y entrevistas aleatorias según el tamaño de la empresa), 5.3 (programa de mantenimiento y su ejecución en colores, señalización y visibilidad de tuberías) y 5.4 (visibilidad de señales desde puntos alejados, sin distracciones ni obstrucciones, y comprensión por trabajadores), colores de seguridad (Tabla 1 y 9), señales de seguridad e higiene (capítulo 8, con muestreo por Tabla 8 y verificación detallada en Tabla 9, incluyendo los niveles de iluminación por la NOM-025-STPS-1999 y radiaciones ionizantes con las características establecidas en el apéndice E), e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías (capítulo 9, Tabla 10 con hojas de datos de seguridad). Este enfoque asegura mediante inspecciones visuales, dimensionales, documentales y muestreo un cumplimiento efectivo en centros de trabajo.

### Conclusión

En un entorno laboral cada vez más exigente, la seguridad es un pilar estratégico dentro de cualquier organización. Esta norma de la STPS estandariza señales junto a formas geométricas y símbolos para tuberías y riesgos. Previene accidentes al reducir ambigüedad, guiando decisiones rápidas y minimizando errores humanos. La correcta identificación de riesgos genera beneficios clave: menos incidentes, costos por incapacidades, rotación y sanciones, elevando la productividad y reputación. En este contexto, la NOM-026-STPS-2008 se posiciona como una herramienta clave para la gestión visual de la seguridad en los centros de trabajo.

***“Ver el riesgo es el primer paso para evitarlo: la señalización clara transforma espacios en entornos seguros y eficientes.”***

### Referencias

Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.



# EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN SU CONCEPTO INTEGRAL.

CEO PSS Ing. Victoriano Angüis Terrazas  
Presidente internacional y Nacional de AISOHMEX, A.C.

**H**oy día el mundo se encuentra ante un desarrollo acelerado para cumplir con las expectativas y necesidades de todos los habitantes del planeta tierra, para con ello, poder asegurar y ajustarnos a las exigencias de los usuarios, con los productos y servicios requeridos, situación entendible, si no, estaríamos viviendo fuera de una realidad.

En este mismo sentido, se debe entender que las condiciones de vida, a últimas fechas han tenido cambios drásticos, los cuales, si no sabemos equilibrar, afectan la salud e integridad de todas las personas sin excepción, por tal razón, es prioritario el contar con especialistas capaces de desarrollar programas armonizados para tratar de proporcionar programas y recomendaciones plausibles de ser llevados a cabo, para de esa manera, evitar los daños a la salud, de los cuales, ya están presentes.

Uno de los principales problemas hoy en día, se puede considerar los efectos de los avances tecnológicos, los cuales, se ven manifiestos en el mundo de la computación, la inteligencia artificial, los sistemas de comunicación, entre otros, mismos cuales están afectando la salud de la fuerza del trabajo, donde todos los estamos viviendo, sobre todo en lo relacionado con el desempeño de cada uno en la gestión encomendada.



En un estudio realizado en España, relacionado con los riesgos derivados de la hiperconectividad, en donde llevan una relación directa con los agentes psicosociales, para el caso mexicano, sustentado en la NOM-035-STPS-2018, en donde de manera somera, procura por medio de su aplicación en las empresas, proporcionar mejores condiciones en lo referente al trato y la detección de posibles enfermedades relacionadas con las distintas actividades, desempeñadas, sin embargo, no basta con la simple aplicación de la norma, si no mas allá de su contexto.

Desde nuestro enfoque y en base a la experiencia, muchos autores especialistas del área del comportamiento, apoyados en los estudios sobre actitudes en las asignaciones encomendadas, tratan de establecer patrones de conducta ideales

durante el trabajo, sin embargo, no son así.

Por el lado de Sigmund Froid, considerado como el padre del psicoanálisis, neurólogo, el cual, revolucionó la comprensión de la mente humana, así como la forma de tratar los trastornos mentales, para ello, se enfocó en el estudio de lo Inconsciente, los mecanismos de represión y conceptos sobre el complejo de edipo, para determinar por qué del comportamiento.

Sigmund Froid, destacó la importancia del desarrollo de técnicas orientadas a la terapia de conversación lo cual, incluyó la transferencia de la asociación libre, así como la interpretación de los sueños, e igualmente con un enfoque sexual, por ello, los individuos, realmente no se manifiestan el cómo son, por temor

a realmente ser conocidos, ante la posibilidad de ser agredidos de alguna forma.

Para tratar de fundamentar, el tema sobre el impacto del comportamiento, no podemos dejar de considerar a Abraham Maslow, el cual, fue un psicólogo que estableció la teoría de jerarquía de las necesidades, estableciendo de manera científica, las distintas estadias, las cuales, en parte, justifican el comportamiento de los seres humanos, siendo estas:

- Necesidades fisiológicas, procurando por comida, agua, refugio y cubrir las necesidades del cuerpo, entre ellas las relacionadas con el sexo
- Necesidades de Seguridad, buscando protección y estabilidad, entre ellas el tener una fuente de ingresos, a través del trabajo
- Necesidades de pertenencia y relación, con la sociedad, persona, amistad, entre otros, perteneciendo a grupos de personas

- Necesidades de estima, buscando el reconocimiento, el respeto, la comprensión y el premio a sus logros
- Necesidades de autorrealización, referidas en su desarrollo personal, logros, lo cual, le proporcione tranquilidad y cristalizar sus gustos y preferencias.

Por ello, Todas estas necesidades son, fundamentales para la motivación y el bienestar humano, para de esa manera, contar con un conjunto de elementos para vivir y actuar de una forma congruente, lo cual, satisfaga las necesidades y requerimientos en la forma en la cual convivimos.

Por el lado de la seguridad industrial con los enfoques de la prevención de riesgos, aunado a lo comentado, no podemos dejar de lado, la teoría de Herbert William Heinrich, el cual, desarrolló lo conocido por el efecto dominó, determinando que el 88% de los riesgos del trabajo son atribuibles al comportamiento de

las personas, y esta teoría también es conocida como la teoría de la causalidad, donde se dice que los accidentes se deben en un 88% por lo realizado por las personas, 10% por las condiciones del trabajo, muchos de ellas sumadas por los riesgos y solamente en un 2%, a causales los fenómenos naturales.

Al considerar el efecto dominó, la teoría de Henrich, basado en los estudios del comportamiento, mostró el como los acontecimientos antes del accidente se deben o debieron a una reacción en cadena, causado por el entorno social y ascendencia, fallos en la persona, el acto inseguro o mecánico o bien físico, conocido como condición insegura, los accidentes y lesiones.

En pocas palabras, los aspectos ambientales adversos, el fallo de la persona sin precaución, el acto o condición inseguros, el accidente y el daño, situación por lo cual, determinó la siguiente relación:





la información y la comunicación digital, siendo estas tecnologías clave en distintos ámbitos de la salud, los negocios y el gobierno, por tal razón, incluyen las redes sociales, correo electrónico, comercio electrónico y aplicaciones móviles, en este mismo sentido, el lado amable y del cual, si no lo hacemos, estamos en un mundo fuera de la realidad, por ello, si no

lo realizamos, seguramente no podríamos efectuar actividades, al estar limitadas por los nuevos alcances establecidos por el entorno en el cual vivimos.

Las Tecnologías de la información, nos ayudan a recopilar, procesar, almacenar y a transmitir información de cualquier clase y tipo, pero también, nos provoca limitaciones funcionales porque estamos sentados gran parte del día, tenemos la mirada fija en una computadora, los teléfonos con posiciones forzadas, por eso, debemos equilibrar con descansos rutinarios, realizar ejercicio, valorar médicamente, hidratarnos, alimentarnos de manera balanceada, sin embargo, la realidad es otra, y he aquí, donde se vinculan las distintas especialidades, como lo son la seguridad, la higiene industrial, el cumplimiento legal, ambiental, la Salud ocupacional, la ergonomía, por mencionar algunas.

Por lo expuesto, sin pretender abordar en temas relacionados con la hiperconectividad, debemos conocer los diferentes tipos específicos de tecnoestrés, mismos cuales se describen a continuación:

- Tecnoansiedad, la cual es la tensión constante por uso o expectativa de uso de TIC.
- Tecno fatiga: ocasionada por la saturación mental y agotamiento cognitivo por el exceso de información de todo tipo, en la radio, televisión, lectura, correos, entre otros.
- Tecnoadicción: por el uso fuera de control e intensivo de la tecnología por largos periodos de tiempo, en todo momento y lugar, inclusive hasta cuando seguramente estamos descansando o dormidos.
- Telepresión, estos están referidos al trabajo por la urgencia permanente por responder a mensajes del trabajo.

Para el caso mexicano, en la reciente pandemia del COVID-19, además del miedo, la incertidumbre, ocasionó que las personas realizaran actividades en sus respectivas casas, provocando un estrés por atender a cualquier hora los requerimientos de sus respectivas organizaciones, perdiendo privacidad, condiciones inadecuadas del trabajo, entre otras. Lo expuesto en párrafos anteriores, ocasiona efectos en la Salud mental y social, sobre todo en alteraciones del sueño:

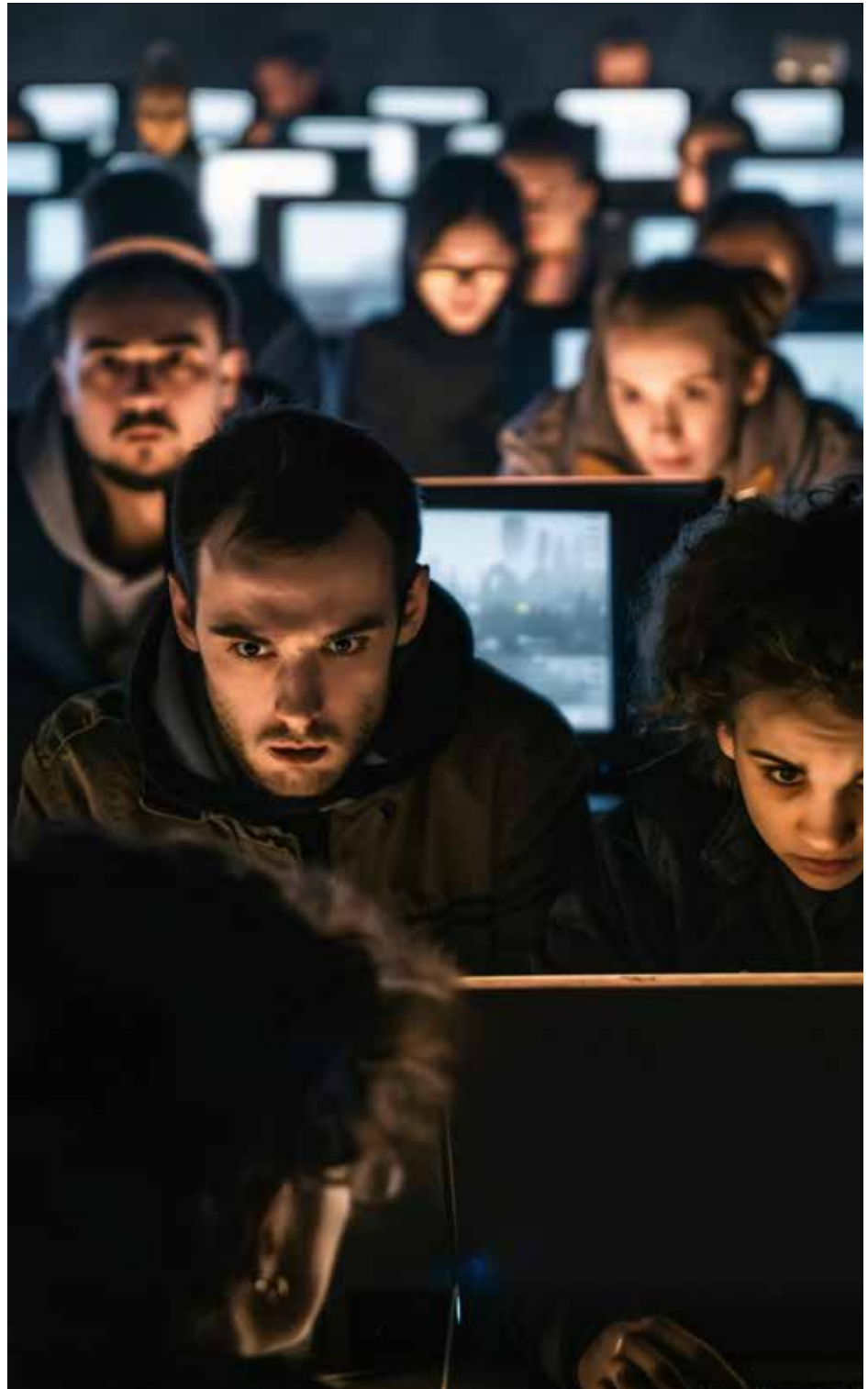
- Insomnio, ocasionando dificultad para conciliar y mante-

- ner el sueño,
- Interferencia con el ritmo circadiano por la alta exposición a las pantallas
  - Somnolencia diurna, deterioro del rendimiento y sobre todo la fatiga crónica
  - Ansiedad y depresión.
  - Aumento de la ansiedad por la incapacidad de desconectarse
  - Sensación de sobrecarga emocional y mental, producto del uso de los aparatos electrónicos
  - Síntomas depresivos, relacionados con la hiperexigencia digital y la falta de control, situaciones que las personas no detectan
  - Aislamiento social. Provocados por la desvinculación emocional y social del entorno laboral, en donde influyen las distintas personalidades de mujeres y hombres
  - Conflictos personales y familiares, entre empleados, sentimientos de soledad y desconexión interpersonal, muchos de ellos ocasionados por la comunicación mediada, es decir, la falta de credibilidad, la cual es mediatizada por las herramientas digitales.
  - Deterioro cognitivo y conductual
  - Multitarea digital, lo cual, ocasiona la reducción de la capacidad de concentración y sobre todo en la toma de decisiones.
  - Problemas de memoria y sensación de bloqueo mental, esto como producto de no leer y realizar procesos de investigación.

Lo que es una realidad, el uso de las TIC en el trabajo ha mejorado muchos aspectos de la vida laboral, trayendo por otro lado otros riesgos, entre ellos, la necesidad de estar siempre disponibles, y la falta de una desconexión real, lo cual provoca el estrés, insomnio, ansiedad, fatiga mental y también la adicción

digital, en donde los podemos observar en todos los lados, restaurantes, familiar, círculo de amigos, entre otros.

Esta sobrecarga digital impacta de manera directa en la salud mental, teniendo consecuencias sumamente graves.



Esto nos obliga a las empresas y fuera de ellas, a promover una cultura con la cual, se asegure la desconexión laboral para prevenir estos riesgos.

A continuación se exponen los factores psicosociales asociados a la hiperconectividad:

### **FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA HIPERCONECTIVIDAD TIEMPO DE TRABAJO**

- La conexión constante diluye los límites del horario laboral.
- Se amplían las jornadas sin reconocimiento ni compensación.
- Aparece la obligación implícita de “estar siempre disponible” (presentismo digital).
- El tiempo libre y de descanso pierde calidad y se reduce la recuperación psíquica.

### **INTERFAZ TRABAJO-FAMILIA**

- Las tareas laborales invaden espacios personales y familiares.
- Se debilitan las redes de apoyo familiares por falta de tiempo y energía.

### **AUTONOMÍA**

- Aunque las TIC prometen flexibilidad, muchas veces generan control invisible (telepresión).
- La gestión del tiempo se vuelve compleja por interrupciones y demandas constantes.
- Las decisiones se toman bajo presión, lo que reduce la percepción de control.
- La hiperconectividad puede



incrementar la autoexigencia y el trabajo invisible.

### **CARGA DE TRABAJO**

- El flujo continuo de correos, mensajes y reuniones virtuales genera sobrecarga.
- La comunicación digital en ocasiones dificulta el apoyo y la consulta a compañeros/as, aumentando la carga de trabajo.
- Se espera productividad inmediata, sin tiempos claros de pausa o planificación.
- La multitarea digital aumenta el cansancio mental y reduce la concentración.
- Aparecen fenómenos como la infoxicación (exceso de información) y la techno ansiedad.

### **RELACIONES Y APOYO SOCIAL**

- La virtualidad limita los espacios informales de interacción y contención emocional.
- Se reduce la calidad del feedback y el sentido de pertenencia al equipo.
- La falta de contacto físico

puede generar aislamiento, despersonalización.

- La colaboración se ve afectada por conflictos, silencios o saturación de canales, que además pueden favorecer el ciberacoso.

Con el fin de establecer acciones enfocadas a procurar por un equilibrio entre las nuevas tecnologías y las relacionadas con la Salud, es necesario realizar programas, los cuales vinculen el trabajo con la vida de las personas en todos sus contextos:

- Respetando las normas laborales, ambientales, protección civil
- Realizar programas de Seguridad que contemplen todas las actividades de prevención
- Capacitar al personal en prevención de Riesgos
- Realizar programas de Salud ocupacional los cuales, consideren:
  - La atención médica preventiva

- Descanso
- Alimentación
- Ejercicio

Apoyarse con sistemas programados como por ejemplo, el modelo japonés, el cual observa la parte conductual, el trabajo en equipo, la anticipación de los riesgos antes de realizarlos, la estadía de las personas con sus 5 pasos (dormido, reaccionando al despertar, despierto aún no estable, consciente y estable, el cual es el ideal y el exaltado siendo el estado acelerado y puede ocasionar un accidente) los que a través

de la participación de todos los niveles de la organización, determinan en sus distintos roles, la manera de efectuarlo sin riesgos.

El Sistema de Predicción del Riesgo, en el Japón ha permitido, la reducción de accidentes y enfermedades en más del 75%, por ello, es un modelo confiable para lograr anticiparse a factores capaces de incidir en desviaciones que afecten la integridad de las personas.

En conclusión, los especialistas en todos los campos del trabajo, den-

tro de sus capacidades y conocimientos deben reconocer que ante las nuevas tecnologías no podemos evitar el que existan riesgos en la salud, porque el crecimiento en las últimas décadas ha sido vertiginoso, trayendo consecuencias, las cuales, han modificado la forma de operar en el trabajo, en la vida particular de cada individuo, en la familia, sociedad, trayendo nuevas afectaciones, principalmente las mentales, por ello, es fundamental realizar estrategias capaces de equilibrar la manera de vivir y sobre todo trascender en las futuras generaciones.





# IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGUNDA ETAPA DE LOS ANÁLISIS DE RIESGO EN LOS PROCESOS (RECOMENDACIONES)

Ing. Raúl González Hernández  
Especialista en Análisis de Riesgos en los Procesos

Los Análisis de Riesgos en los Procesos (ARPs) proponen diversas metodologías que sugieren contextos que deben especificarse según la gestión a realizarse ante las diversas autoridades. Lo principal es cuidar la congruencia técnica, entendida como la integración de información de manera consistente, breve y precisa que complemente en todo momento la identificación de peligros, la identificación de escenarios y la jerarquización de riesgos, principales etapas de los ARPs según el tren metodológico denominado Pirámide Invertida (fig. 1), propuesto

por AISOHMEX en el número 37 de la revista Seguridad Integral. Cada analista tendrá su forma de realizar los ARPs, sin embargo, deberá cuidar la congruencia y claridad en la definición de los escenarios de riesgo.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar al menos dos metodologías para utilizarse por separado a fin de identificar los escenarios de riesgo, definidos como la suma de peligros (condiciones específicas) de eventos hipotéticos, para los que se considera la ocurrencia de un evento.

Con base en la figura 1 los principales resultados relativos a la identificación de escenarios son una lista de escenarios que deben fundamentarse con la ingeniería y otros aspectos de la descripción del Sistema que está siendo analizado, especificando las condiciones (peligros) para que se presente un evento y las etiquetas (TAG) del instrumento o equipos, según sea el caso.

## Métodología HAZOP

Hazard and Operability (HazOp) fue desarrollada en 1963 por la división

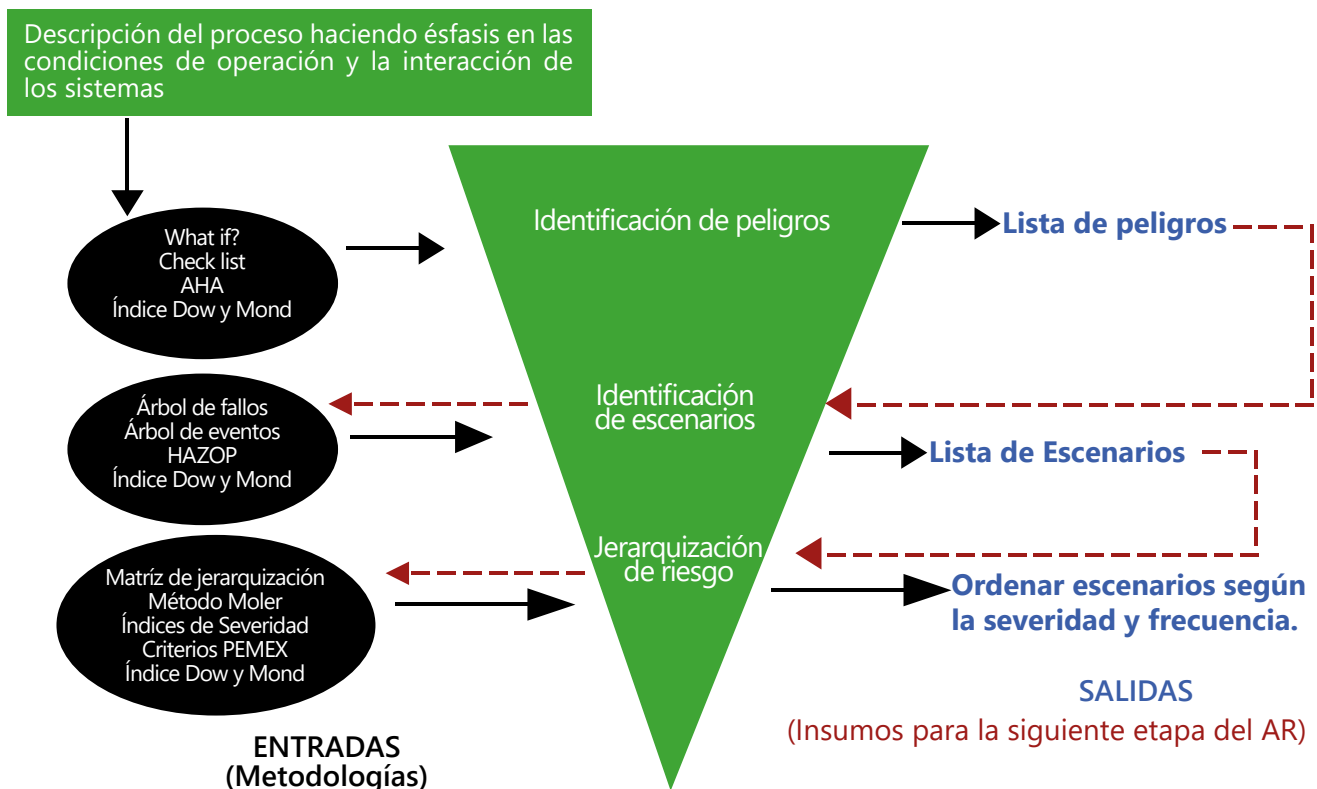


Figura 1. Pirámide Invertida

de químicos orgánicos pesados de Imperial Chemical Industries en el Reino Unido. A partir de su creación esta metodología ha sido desarrollada e incluso mejorada por lo que es posible encontrar con relativa facilidad información para su ejecución. A continuación, se incluyen diversos aspectos relevantes asociados con la misma.

- Se identifican desviaciones en la intensidad de diseño de los sistemas
- La instrumentación en los procesos a través de los Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTIs) es fundamental
- Es recomendable que el DTI sea proporcionado al analista para agilizar el estudio
- Con base en el DTI, se requiere identificar los nodos utilizando colores diferentes y elaborar, en el formato que sea aplicable, la ficha denominada HAZOP
- Los parámetros que pueden uti-

lizarse según el sistema son: flujo, temperatura, presión, nivel, composición, corrosión, mezcla, viscosidad, reacción, PH entre otros.

### Métodología Árbol de Fallos

Fue desarrollada a principios de la década de 1960 por los Laboratorios Bell. Con base en el modelo Pirámide Invertida esta metodología evidencia de una forma contundente la relación que existe entre la primera y segunda etapa de los ARPs, identificación de peligros e identificación de escenarios de riesgo respectivamente. A continuación, se incluyen diversos aspectos relevantes asociados con la misma.

- Se utiliza simbología para definir las posibles combinaciones
- Técnica deductiva que fija un suceso particular (evento tope) a fin de identificar las causas que lo provocaron.

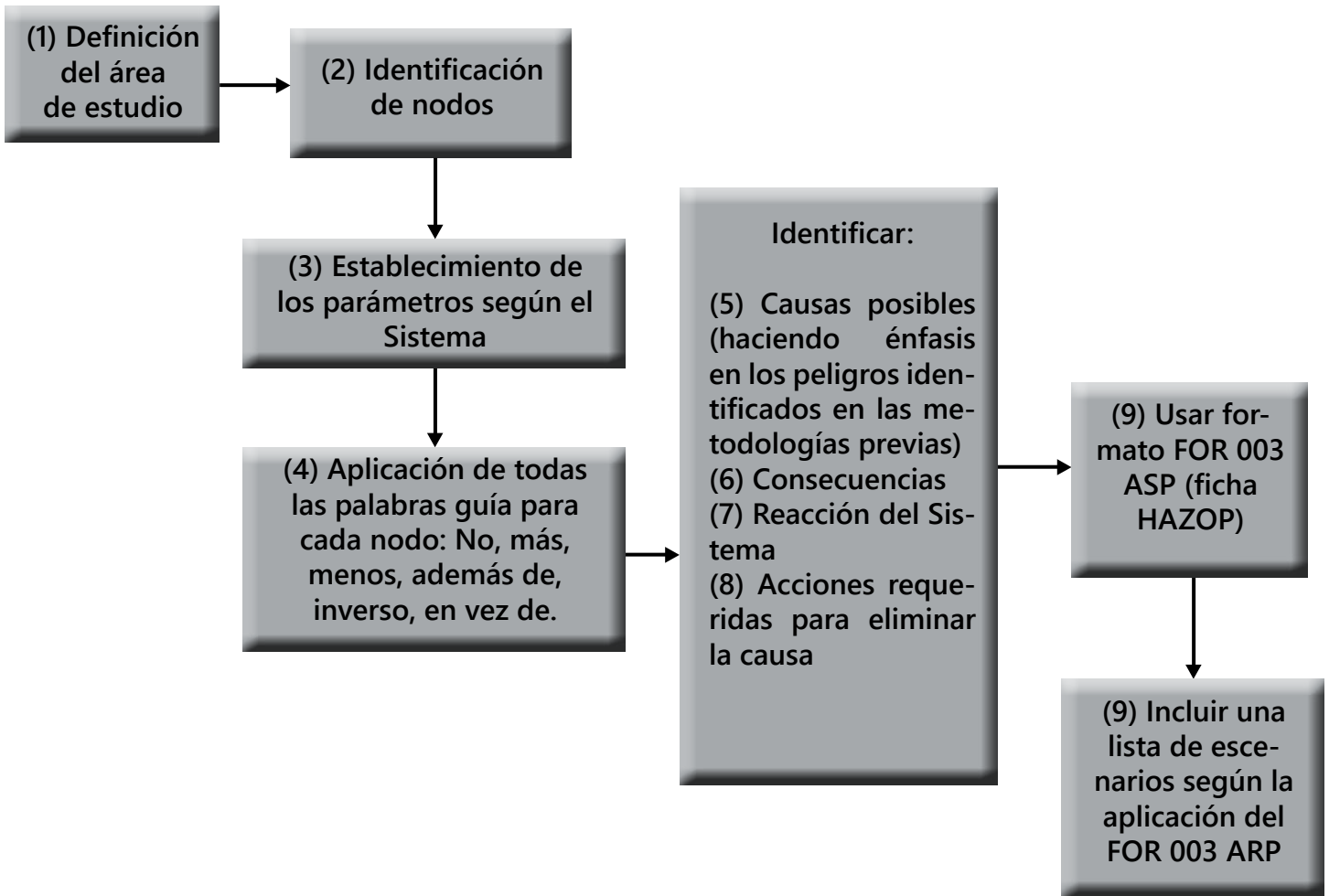
- Análisis gráfico que representa las combinaciones de fallos en equipos o errores, que puedan dar como resultado el evento
- El análisis finaliza cuando todos los fallos son primarios y se carece de la posibilidad de determinar las causas de estos.

En la siguiente tabla, se incluye información de las metodologías propuestas fundamentada en la literatura, además de la experiencia relativa a la aplicación de estos conceptos en diversos estudios. En este contexto y dando continuidad a lo externado en el documento denominado Identificación de peligros punto de partida en los ARPs (recomendaciones) publicado por AISOHMEX, para desarrollar la etapa de identificación de escenarios de riesgo es necesario tomar en cuenta la descripción realizada y los peligros identificados, para posteriormente aplicar HAZOP ó Árbol de Fallos reiterando las condiciones para que se presenten los eventos.

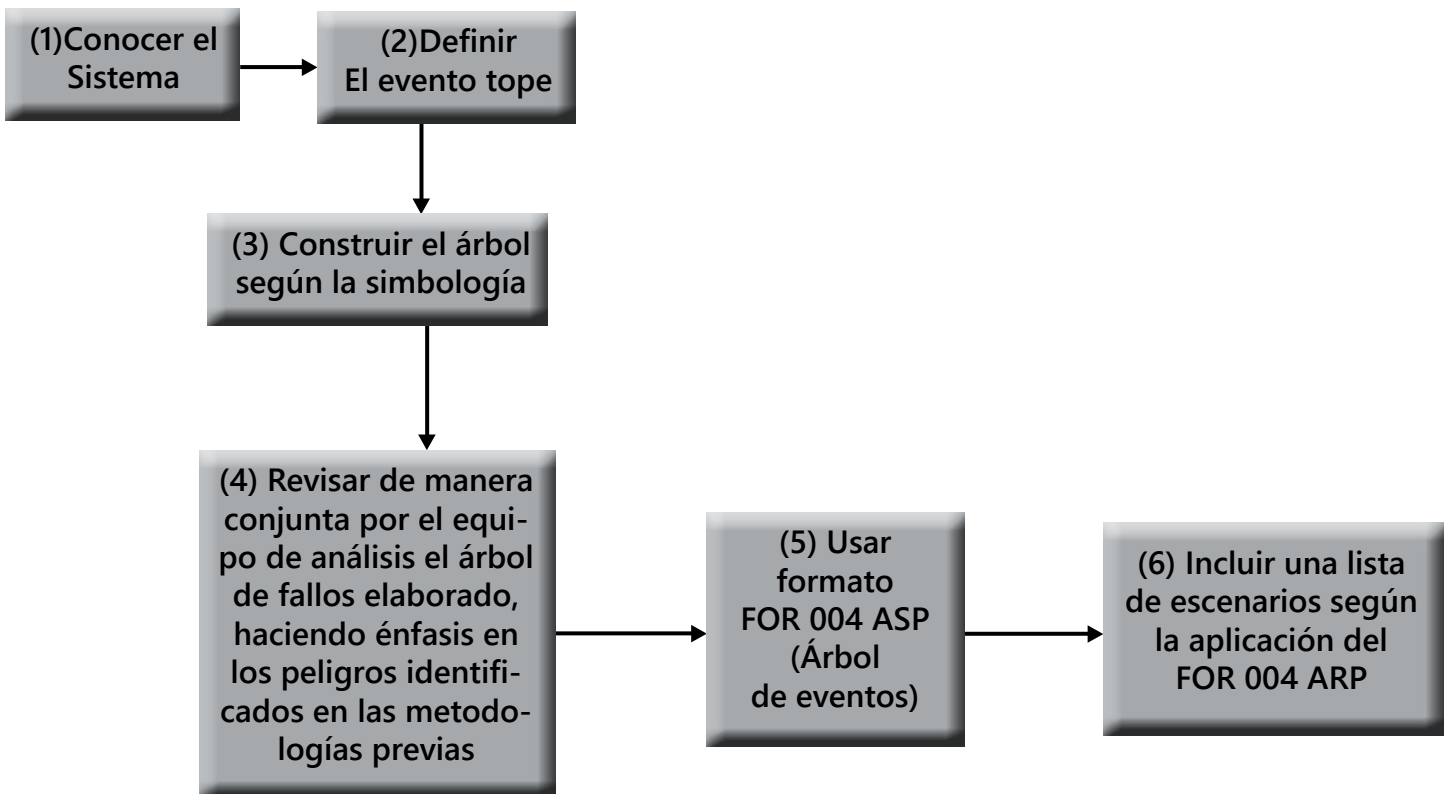
**Tabla 1. aspectos para considerar de cada metodología**

METODOLIGÍA	OBJETIVO	INFORMACIÓN REQUERIDA	ACTIVIDADES PRINCIPALES	FORMATO	RESULTADOS
HAZOP	Identificar Escenarios de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del proceso y su control donde se identifique completo además de las partes esenciales del mismo.</li> <li>• Instrumentación detallada del sistema qa través de sis DTI's.</li> <li>• Descripción de la operación manual y automática el proceso</li> <li>• Química del proceso</li> <li>• Normas y códigos aplicables al sistema</li> </ul>	Fig. 1	FOR 003 ARP	Lista de escenarios
Árbol de Fallos			Fig. 2	FOR 004 ARP	

**Fig.1 Principales actividades relativas a la elaboración de la ficha HAZOP**



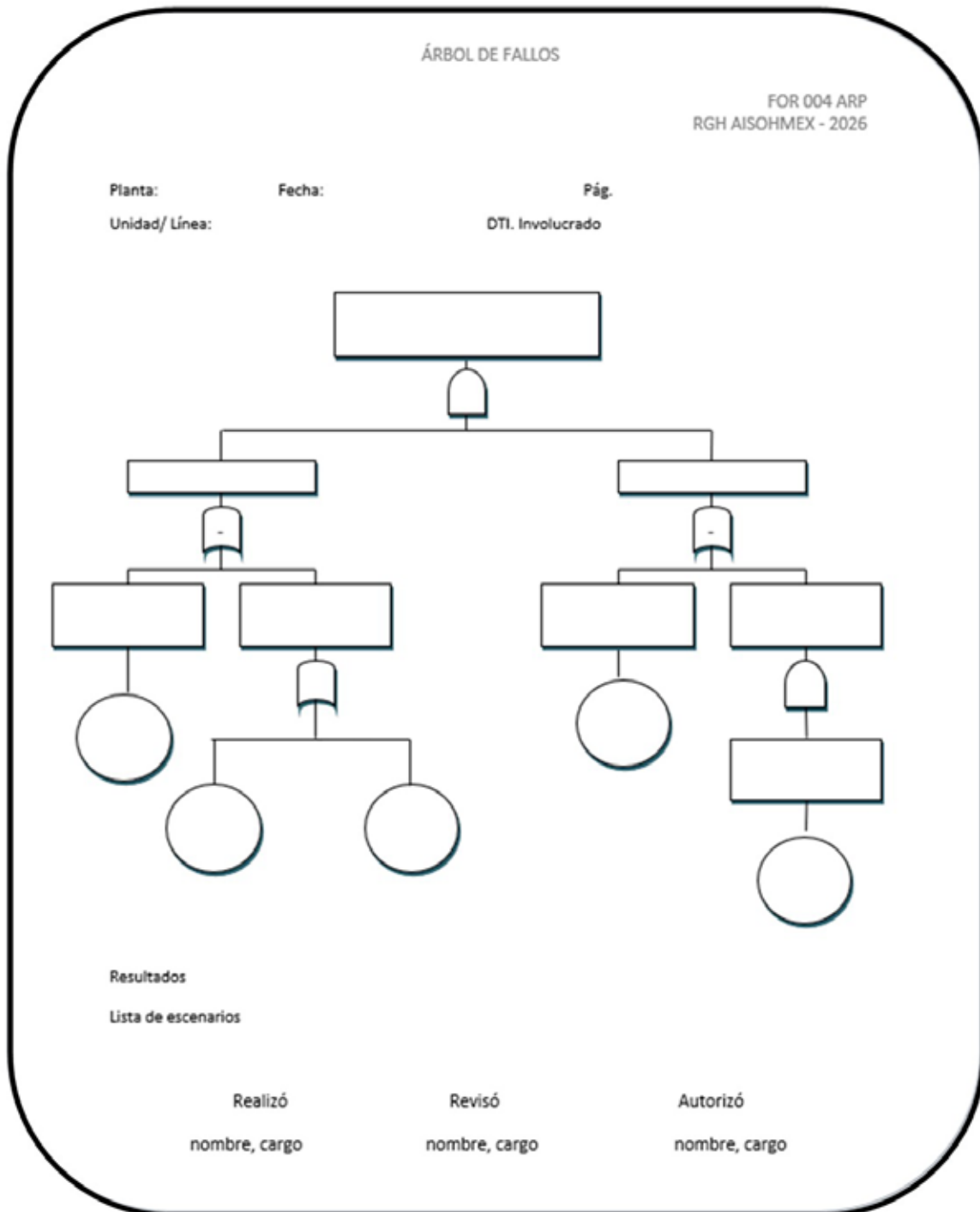
**Fig.2 Principales actividades relativas a la elaboración de ÁRBOL DE FALLOS**





# ARBOL DE FALLOS

**Fig. 4**  
FOR 004 ARP – Formato para elaboración de Ficha de trabajo  
utilizando la metodología árbol de fallos



- Referencias
- Casal, J. Montiel H., Análisis del Riesgo en instalaciones industriales, 1ª ed. Alfahomega, España, 2001 pp.361
- Storch de Gracia, T. García M., Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Energéticas, 1ª ed. Díaz de Santos, España, 2008 pp.941
- González,R. (2017). Bondades y beneficios de los ARPs. Revista Seguridad Integral No. 37 – AISOHMEX
- González,R. (2019). Metodologías utilizadas en los ARPs. Revista Seguridad Integral No. 48 – AISOHMEX
- González,R. (2026). Identificación de peligros punto de partida en los ARPs (recomendaciones). Revista Seguridad Integral No. 83 - AISOHMEX
- Guías Técnicas para realizar Análisis de Riesgos en los Procesos, PEMEX .18 de agosto de 2015
- Guías para elaboración de Análisis de Riesgos en el Sector Hidrocarburos, ASEA - 2020

# ACTUALIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE FUEGO ISO 3941:2026

Ing. María Fernanda Rosales Segura  
Analista de Riesgos

**E**l fuego ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes, marcando un importante cambio en la evolución de nuestra especie. Considerado una herramienta fundamental para el desarrollo, pero también una de las amenazas más devastadoras cuando se pierde el control. Se trata de una reacción química de combustión que ocurre cuando un material inflamable entra en contacto con un comburente — generalmente oxígeno — en presencia de una fuente de calor, liberando energía en forma de luz y calor. Aunque es un fenómeno natural y cotidiano, su comportamiento puede ser complejo y peligroso, especialmente en entornos urbanos, industriales o forestales.

Para una mayor comprensión, en la Ilustración 1 se presenta el tetraedro del fuego. Este no puede existir si hace falta alguno de sus componentes.

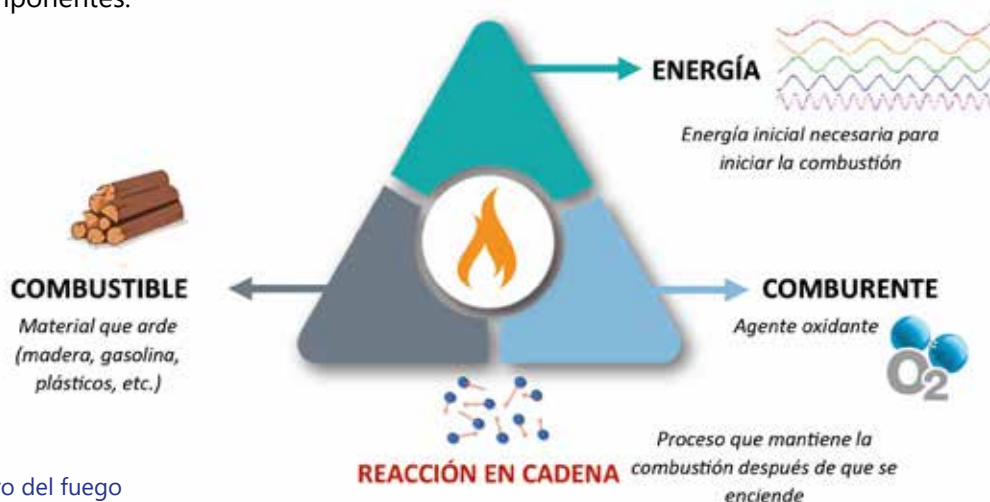







Ilustración 1 Tetraedro del fuego

Para comprender mejor los incendios, es importante conocer sus clasificaciones. Estas suelen dividirse según el tipo de material que se quema:

Tabla 1 Clasificación del fuego

CLASES DE FUEGO	CARACTERÍSTICAS	AGENTE EXTINGUIDOR
 <b>A</b>	Materiales combustibles sólidos orgánicos (dejan brasas)	Agua presurizada, espuma y polvo químico seco
 <b>B</b>	Líquidos combustibles, inflamables y gases inflamables	Espuma, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y polvo químico seco
 <b>C</b>	Equipos energizados	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y polvo químico seco
 <b>D</b>	Metales combustibles (Mg, Zn, Na, Li, K)	Polvo químico especial
 <b>K</b>	Aceites y grasas vegetales y animales	Acetato de potasio

En la *Tabla 1* se presenta esta categorización, la cual permite identificar los métodos más adecuados para su prevención y extinción, reduciendo riesgos y daños. En la *Ilustración 2* se presentan los pictogramas para cada clase de fuego y, por ende, estos deberán estar reflejados en la etiqueta del extintor de acuerdo con el agente extinguidor que contenga.

En este contexto, la nueva norma **ISO 3941:2026** surge como una herramienta actualizada que busca establecer criterios claros y modernos para la prevención, clasificación, análisis y respuesta ante incendios. La Organización Internacional de Normalización ha publicado la ISO 3941:2026 como una actualización adaptada a la era actual, en donde la tecnología y los suministros electroquímicos se han hecho cada vez más presentes en nuestra vida cotidiana.

Se ha incorporado una **nueva clase de Fuego** en su categoría, **el fuego clase L**, asociado específicamente a celdas y baterías de iones de litio. ¿Por qué es importante su integración? Esto es porque nos hemos estado rodeando cada vez más y más de dispositivos, sistemas, herramientas, etc. que requieren de estas baterías, como son los vehículos eléctricos, sistemas de almacenamiento de energía, dispositivos electrónicos (celulares, tabletas, computadoras), herramientas industriales y equipamiento logístico.

Estos incendios se caracterizan por fenómenos específicos como la fuga térmica (thermal runaway), la liberación violenta de gases inflamables y tóxicos, la re-ignición espontánea tras la supuesta extinción y una alta dificultad para controlar la propagación térmica. (CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELECTRICISTA, 2026) La re-ignición espontánea ocurre por la energía que permanece en las celdas dañadas, conocida como energía residual, y esta representa un riesgo de descarga eléctrica (reignición), así como las baterías que permanezcan conectadas a una fuente de alimentación, provocando un choque eléctrico.

Los métodos hasta ahora ocupados para la extinción de incendios no responden de manera adecuada para la mitigación de estos, pues los fuegos clase L poseen una mayor densidad de energía, lo que puede resultar en una tasa de crecimiento más rápida al liberarse. Es por esto por lo que se actualizó la normatividad relacionada a la clasificación del fuego y a continuación se explican los ajustes realizados:

## 1. Actualización de Planes de Autoprotección y Prevención:

- a. Auditoría en instalaciones con almacenamiento energético;
- b. Ya no basta con extintores de polvo ABC: la Clase L obliga a actualizar planes de seguridad;
- c. La norma ISO 3941:2026 exige medios capaces de controlar incendios en celdas de litio, evitando el embalamiento térmico.



## 2. Estandarización de la Formación y Protocolos de Intervención:

- a. Bomberos y servicios de emergencia deben integrar la Clase L en su formación.
- b. No se pueden usar tácticas improvisadas frente a incendios en vehículos eléctricos o centros de energía.

- c. La norma establece protocolos específicos:
  - i. Mayor volumen de agente extintor.
  - ii. Capacidades de enfriamiento distintas a las de fuegos Clase A o B.
  - iii. Detección temprana de riesgo de explosión.
  - iv. Gestión de gases tóxicos liberados.

### 3. Certificación de Equipos y Gestión de Logística:

- a. La normativa internacional refleja la evolución tecnológica y química del fuego.
- b. La Clase L es el mayor hito en clasificación de incendios en décadas.
- c. Permite identificar, combatir y prevenir riesgos antes tratados de forma genérica.
- d. La clave: **actualización constante** y rigor técnico para garantizar intervenciones seguras y eficaces.

Una vez teniendo conocimiento de estas nuevas posturas, en la Tabla 2, se presentan los cambios que establece la actualización de la norma con las otras cinco clasificaciones, destacando:

1. Reafirmación de las **Clases A, B y C**: La Clase A (sólidos) incorpora los polímeros modernos, pues presentan nuevas dinámicas de propagación bajo calor intenso.
2. **Clase D** y el desafío de las nuevas aleaciones: La industria metalúrgica usa aleaciones ligeras e híbridas en sectores como aeroespacial y automotriz, por lo que se requieren protocolos de ensayo más estrictos. Se busca controlar metales con reacciones exotérmicas violentas frente a agentes estándar.
3. **Clase F**: Ajustes en los puntos de autoignición: En cocinas comerciales, los aceites vegetales de alto rendimiento han cambiado el perfil de riesgo. La norma ajusta la Clase F para contemplar sustancias con puntos de ignición más altos que los considerados en 2007, por lo que se exige que las pruebas de eficacia se adapten a estos nuevos parámetros.

Tabla 2 Nueva ISO 3491:2026 (CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELECTRICISTA, 2026)

CLASES DE FUEGO	COMBUSTIBLE	EJEMPLOS OPERATIVOS	CAMBIO ISO 3941:2026
<b>A</b>	Sólidos orgánicos	Madera, papel, tejidos, brasas.	Foco en polímeros y dinámicas de goteo.
<b>B</b>	Líquidos inflamables	Gasolina, alcoholes, parafinas.	Ensayos para hidrocarburos complejos.
<b>C</b>	Gases inflamables	Butano, propano, hidrógeno.	Prioridad técnica al corte de flujo.
<b>D</b>	Metales combustibles	Magnesio, sodio, litio metálico.	Inclusión de aleaciones ligeras reactivas.
<b>F</b>	Aceites y grasas	Equipos de cocina profesional.	Ajuste por mayores puntos de autoignición.
<b>K</b>	Baterías Li-ion	Celdas y baterías (sin Li metálico).	Riesgo electroquímico y térmico.

Determinar las causas de un incendio es un proceso clave tanto para la prevención como para la investigación. Las causas pueden ser accidentales —como fallas eléctricas, fugas de gas o descuidos humanos— o intencionales, como en el caso de incendios provocados. La identificación precisa del origen requiere el análisis de evidencias, patrones de quemado, testimonios y condiciones del entorno, con el fin de reconstruir lo ocurrido y evitar futuros incidentes similares.

Las consecuencias de los incendios van más allá de los daños materiales visibles. Pueden implicar pérdidas humanas, afectaciones a la salud por inhalación de humo, impactos ambientales significativos y consecuencias económicas a gran escala. Por ello, la gestión integral del riesgo de incendios es una prioridad global y tener en consideración que, así como nuestro entorno se encuentra en constante cambio, los riesgos también.



## LA OCA DE LA SEGURIDAD



**¡TIRA LOS DADOS Y  
LLEGA A CASA SANO  
Y SALVO!"**



# LOS DIFERENTES TIPOS DE INSPECCIÓN EN MATERIA LABORAL

Lic. María Teresa Romero Mejía  
Analista de Riesgos

Sabemos que la Autoridad Laboral tanto local como federal, puede llevar a cabo inspecciones en todos los Centros de Trabajo que se encuentren en el territorio nacional. Lo que quizá no ha quedado claro cuáles son los tipos de inspecciones que realiza y mucho menos lo que las motiva. Antes de entrar en materia hay que definir lo que es una inspección; el Reglamento General de Inspección del Trabajo y Aplicación de Sanciones en su artículo 2 fracción II, define a la inspección como: Acto de la Autoridad del Trabajo competente mediante el cual se realiza la promoción y la vigilancia del cumplimiento a la legislación laboral, o bien se asiste y asesora a los trabajadores y patrones en el cumplimiento de la misma. Su desahogo se realiza de manera presencial en el Centro de Trabajo, a través de los servidores públicos facultados y autorizados para ello, o bien, mediante el uso de las tecnologías de la información, requerimientos documentales y análogos.

Una vez dicho lo anterior, ahora sí podemos comenzar a explicar cuáles son los tipos de inspección y estas se dividen en ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS.

## INSPECCIONES ORDINARIAS

Las inspecciones Ordinarias, según lo establecido en el artículo 27 del

reglamento antes citado, a su vez se clasifican en iniciales, periódicas y de comprobación.

**Las Inspecciones Ordinarias Iniciales:** Se puede decir que son las que realiza o debería de realizar la Autoridad Laboral, por primera vez a un Centro de Trabajo.

**Las inspecciones Ordinarias Periódicas:** Son las que se llevan a cabo o se deberían de llevar a cabo CADA AÑO, una vez que el Centro de Trabajo ha sido visitado por primera ocasión y posteriormente de manera subsecuente se ordenan este tipo de inspecciones, pero esto va a depender de que la visita anterior haya concluido, es decir, se haya emitido la Resolución respectiva.

**Las inspecciones Ordinarias de Comprobación:** Según lo establecido en el artículo 27 fracción III del RGITAS, son las que: "se realizan cuando se requiere constatar el cumplimiento de las medidas ordenadas previamente por las Autoridades del Trabajo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo"

Estas inspecciones son producto de una visita de inspección previa, es decir, de una orden de visita de inspección ordinaria inicial, ordinaria periódica o extraordinaria y solo se llevarán a cabo en materia de seguridad y salud en el trabajo,

mejor conocidas como de seguridad e higiene.

## INSPECCIONES EXTRAORDINARIAS

Las inspecciones extraordinarias, proceden en los supuestos establecidos en el artículo 28 del RGITAS y pueden llevarse a cabo en materia de condiciones generales de trabajo, seguridad y salud en el trabajo, así como en capacitación y adiestramiento.

**ARTÍCULO 28.** Las autoridades del trabajo podrán ordenar la práctica de Inspecciones extraordinarias en cualquier tiempo, incluso en días y horas inhábiles y procederán en los siguientes casos:

- I. Tengan conocimiento de que existe un peligro o riesgo inminente o bien, cuando reciban quejas o denuncias por cualquier medio o forma de posibles violaciones a la legislación laboral;
- II. Se enteren por cualquier conducto de probables incumplimientos a las normas de trabajo;
- III. Al revisar la documentación presentada para cualquier efecto, se percaten de posibles irregularidades imputables al patrón o de que éste se condujo con



- falsedad;
- IV. Tengan conocimiento de accidentes o siniestros ocurridos en los Centros de Trabajo;
- V. En el desahogo de una Inspección previa o en la presentación de documentos ante la Autoridad del Trabajo, el patrón o sus representantes proporcionen información falsa o se conduzcan con dolo, mala fe o violencia;
- VI. Se detecten actas de Inspección o documentos que carezcan de los requisitos establecidos en las disposiciones jurídicas aplicables, o en aquéllas de las que se desprendan elementos

- para presumir que el Inspector del Trabajo incurrió en conductas irregulares;
- VII. Se realice la supervisión y verificación a que se refiere la Sección Cuarta de este Capítulo;
- VIII. Se verifique que los Centros de Trabajo hayan suspendido sus labores, con motivo de una declaratoria de contingencia sanitaria emitida por la autoridad correspondiente;
- IX. Se requiera constatar que el escrito de objeciones a la declaración de los patrones previsto en el artículo 121 de la Ley, para efectos de la participación de los trabajadores en las utilidades

- de las empresas, fue presentado por la mayoría de los trabajadores de la empresa;
- X. Cuando deriven de una estrategia específica del Programa de Inspecciones, y
- XI. Con la finalidad de corroborar el cumplimiento de medidas que se hayan dictado en las resoluciones derivadas de un procedimiento de Inspección.

Para entender mejor este tipo de inspecciones, lo expondré de la siguiente manera, mencionando, lo que para mí son algunas de las diferencias más destacadas entre ellas.

## INSPECCIONES ORDINARIAS

- 1** Son emitidas por la Autoridad Laboral para llevar a cabo su programa de inspección y son elegidas al azar (Iniciales).
- 2** Se llevan a cabo previo citatorio que se entregue al Centro de Trabajo con 24 hrs. de anticipación a la práctica de la inspección
- 3** Al momento de citar a la empresa, el inspector entregará al patrón el listado de documentos que deberá exhibir el día de la inspección

Si durante la práctica de una Inspección ordinaria se detecta que el Centro de Trabajo emplea treinta o menos trabajadores, que la empresa en su conjunto no tiene más establecimientos o sucursales que el lugar visitado, que su prima de riesgo del trabajo es menor a la clase III a que se refiere la Ley del Seguro Social, que no se desarrollan actividades de transformación o de manufactura de materias primas, o que no se empleen sustancias peligrosas, el Inspector del Trabajo deberá señalar dicha circunstancia en el acta y desahogar la visita en los términos que establece la Sección Segunda de este Capítulo. (art. 31 RGITAS), es decir se tendrá que llevar a cabo una visita de inspección de ASESORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

**4**

## INSPECCIONES EXTRAORDINARIAS

- 1** Son emitidas por la Autoridad Laboral por haber recibido ésta alguna queja de algún trabajador o requerimiento de otra Autoridad (IMSS, SAT) o simplemente haber tenido conocimiento por otros medios, de alguna violación a la normatividad laboral en algún Centro de Trabajo.
- 2** Se llevan a cabo sin citatorio previo.
- 3** El inspector una vez que se encuentra en el Centro de Trabajo para llevar a cabo la inspección respectiva, después de entregar al patrón la Orden de Visita de Inspección, así como la Guía de los principales derechos y obligaciones del inspeccionado, en ese momento también le hace entrega del listado de documentos que deberá exhibir durante el desahogo de la visita.

**4**

Se programará una Inspección extraordinaria en aquellos casos en que durante las Inspecciones de asesoría y asistencia técnica el patrón se niegue a recibir la visita o a realizar o adoptar las medidas necesarias tendientes a regularizar su situación jurídica o a prevenir o disminuir los Peligros o Riesgos Inminentes detectados. (art. 19 segundo párrafo RGITAS)



Tanto las inspecciones ORDINARIAS como las EXTRAORDINARIAS, pueden llevarse a cabo en:

### **MATERIA DE CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO.**

La finalidad de este tipo de inspecciones es vigilar el cumplimiento de lo establecido en la Ley Federal de Trabajo en su Título Tercero Capítulos del I al VIII, que establece cuales son las Condiciones de Trabajo a las que debe de dar cumplimiento todo empleador, siendo estas las siguientes: salario, días de descanso semanal y obligatorio, vacaciones, prima vacacional, jornada de trabajo y el pago de utilidades.

Para lo cual se solicitará se exhiba diversa documentación como, por ejemplo: nóminas, recibos de pago, registros de asistencia, integración de las diferentes comisiones (antigüedades, utilidades), etc.

### **MATERIA DE CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

La finalidad de la seguridad e higiene, es prevenir y proteger la salud de los trabajadores evitando accidentes y enfermedades creando un entorno laboral favorable para ellos.

Estas son las más complejas no solo durante la visita de inspección, sino durante el procedimiento en general ya que la Autoridad debe de cerciorarse del total cumplimiento por parte del patrón de las Normas Oficiales Mexicanas (NOMS) que le son aplicables al Centro de Trabajo visitado,

tan es así que solo en inspecciones en materia de Seguridad e Higiene, es donde la Autoridad emite una Orden de Visita de Comprobación.

Es importante resaltar que la Autoridad al ordenar este tipo de visitas, única y exclusivamente deberá de vigilar el cumplimiento de las NOMS que le son aplicables al Centro de Trabajo visitado, según la actividad del mismo y por ende, el inspector actuante deberá de ceñirse a lo establecido en la Orden respectiva, sin embargo en ocasiones la Autoridad emite Ordenes de Visita en donde se mencionan NOMS que no le son aplicables al Centro de Trabajo visitado, lo cual traerá como consecuencia dejar al libre albedrío del inspector e incluso del mismo inspeccionado, determinar que NOMS le son aplicables y por tanto a las que deberá de dar cumplimiento, lo cual implica la exhibición de esa documentación, pero cuando existen este tipo de situaciones el Acto de Autoridad debe de declararse NULO y por lo tanto NO EJECUTABLE.

### **MATERIA DE CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD.**

Este tema se encuentra específicamente regulado en el Título Cuarto, Capítulo III Bis de la Ley Federal del Trabajo, en donde se establece que todo patrón está obligado a proporcionar la Capacitación y Adiestramiento a sus trabajadores y también es obligación de estos acudir y ponerla en práctica, lo cual conlleva a un beneficio mutuo.

Dentro de los documentos que deberá de exhibir el inspeccionado son: Integración de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, Planes y Programas, formatos DC-1, DC-2, DC-3 así como el DC-4.

El inspeccionado al momento de recibir una Orden de Visita de Inspección, independientemente si es Ordinaria Inicial, Periódica, de Comprobación o Extraordinaria ya sea en materia de Condiciones Generales de Trabajo, de Seguridad e Higiene o de Capacitación y Adiestramiento, debe de poner particular atención en el PERIODO A INSPECCIONAR, ya que la documentación que tendrá que exhibir se limitará al mismo.

### **OTRO TIPO DE INSPECCIONES**

Existen otros tipos de inspecciones que puede llevar a cabo la Autoridad Laboral, sin embargo, no son muy comunes de que se realicen en la realidad, siendo estas las siguientes:

### **ASESORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Este tipo de inspecciones se pueden realizar:

- A petición de parte
- Por un Programa de Inspección
- Derivado de una inspección ordinaria (este punto se mencionó en las diferencias de inspecciones ordinarias y extraordinarias)

Su finalidad: fomentar entre trabajadores y patronos, entre otros aspectos, el cumplimiento de la normatividad laboral, el trabajo digno

o decente, la inclusión laboral, el impulso a la creación de empleos formales, elevar la capacitación y la productividad y promover una cultura de la prevención de riesgos de trabajo, salvaguardando en todo momento los derechos humanos laborales. (ART.18 RGITAS)

### INSPECCIONES DE CONSTATACIÓN DE DATOS

Se realizan con la finalidad de mantener actualizado los Padrones de Centros de trabajo, es decir, la Autoridad Laboral solicitará al inspeccionado proporcione o corrobore ciertos datos del Centro de Trabajo como, por ejemplo: RFC, domicilio correcto, nombre de la razón social, número de trabajadores, actividad que se realiza en el lugar, entre otros, lo anterior con la intención de que se puedan programar las Inspecciones que correspondan. Dicha información será clasificada conforme a los términos establecidos en las leyes locales o federales que regulan el manejo de datos de los particulares. (Art. 20 RGITAS)

### INSPECCIONES DE DETERMINACIÓN DE COMPETENCIA

Este tipo de inspecciones se realizan a petición de parte, con la finalidad de determinar la Competencia Administrativa a fin de establecer si un Centro de Trabajo debe estar sujeto a la vigilancia de la Autoridad del Trabajo federal o local, sin perjuicio de lo que puedan resolver los órganos jurisdiccionales competentes. (Art. 21 RGITAS)

### INSPECCIONES DE SUPERVISIÓN

Este tipo de inspecciones se realizan con la finalidad de corroborar dos situaciones en específico:

1. Que la información que proporciona el patrón a través de algún mecanismo de inspección no sea falsa, no se hayan conducido con dolo, mala fe o violencia, en caso de ser así se la dará de baja en el mecanismo correspondiente, se ordenará una Inspección Extraordinaria y se le podrá dar vista al Ministerio Público.
2. Corroborar que los hechos asentados por los inspectores en las actas respectivas, sean verídicos y en caso de no ser así se tomarán las acciones que consideren procedentes.

Para finalizar, quiero dejar a consideración del lector lo siguiente:

El Artículo 63 del Reglamento General de Inspección del Trabajo y Aplicación de Sanciones, establece:

La imposición de sanciones no libera a las personas infractoras del cumplimiento de los actos u omisiones que las motivaron.

Asimismo, con la finalidad de salvaguardar la vida, la integridad física o la salud de los trabajadores, las Autoridades del Trabajo en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones en un plazo que no exceda de sesenta días hábiles contado a partir de la fecha en que se haya notificado la sanción, deberá acudir al Centro de Trabajo a corroborar que se hayan implementa-

do las medidas de seguridad dictadas. En caso de persistir el incumplimiento por parte del Centro de Trabajo se considerará reincidente en términos del artículo 61, fracción V, del presente Reglamento.

Como se puede observar, en este artículo se establece que en un término que no exceda de 60 días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya notificado la sanción, (aquí evidentemente está haciendo referencia a la notificación de la RESOLUCIÓN), la Autoridad deberá acudir al Centro de Trabajo a corroborar que se hayan implementado las medidas de seguridad dictadas, pero en la RESOLUCIÓN, más que dictarse medidas, se establecen las violaciones a la legislación laboral y en relación a eso la multa respectiva, en este caso el inspeccionado podrá interponer el recurso de NULIDAD dentro de los 30 días hábiles siguientes a la notificación de la RESOLUCIÓN, luego entonces mi pregunta es la siguiente:

¿De qué tipo de inspección estamos hablando?, ¿De una INSPECCIÓN EXTRAORDINARIA?, en este supuesto se iniciaría otro procedimiento, y en el caso de una INSPECCIÓN DE COMPROBACIÓN, ésta solo aplica en materia de Seguridad e Higiene y se da dentro del procedimiento de inspección. ¿Será acaso que estamos hablando de otro tipo de inspección?

Esto lo dejo a consideración, no solo del lector sino sobre todo de las Autoridades Laborales que al final de cuentas son las encargadas de ordenar y ejecutar los diferentes tipos de inspección.



AP MASCARILLAS SA DE CV  
La innovación... guardando la Tradición

## LA FOSFINA

La fosfina o fosfano,  $\text{PH}_3$  es un gas incoloro, inoloro cuando es puro pero con olor a ajo o pescado podrido debido a impurezas, es extremadamente tóxico e inflamable.

La fosfina también conocido como fosfuro de hidrógeno o hidrógeno fosforado se utiliza ampliamente en la industria de los semiconductores utiliza la fosfina como agente en la producción de materiales, también se utiliza como producto químico en la preparación de algunos retardantes de llama. Pero, sobre todo, se utiliza como insecticida, rodenticida y fumigante (un pesticida que se convierte en gas al aplicarse) para controlar plagas o microorganismos dañinos. La fosfina mata a los insectos interrumpiendo su respiración y metabolismo .

Se utiliza en los contenedores llenos de productos agrícolas y forestales a granel, como cereales y madera, suelen someterse a fumigación en los barcos para prevenir las infestaciones de insectos.

En 1980, dos niños y 29 tripulantes de un carguero de grano enfermaron. Habían estado expuestos a la fosfina para fumigación para eliminar plagas en los granos durante cuatro días. Finalmente, uno de los niños falleció.



Más recientemente, en 2024, una familia en la República Dominicana fue envenenada con gas fosfina tras la fumigación de un apartamento en su edificio. El objetivo era eliminar una infestación de carcoma, pero la administración del edificio no había notificado a los residentes. Dos miembros de la familia fallecieron .

Los investigadores saben que la fosfina, está relacionado con todas estas muertes. Entonces, ¿hay maneras de prevenir más muertes de este tipo en el futuro?

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de EE. UU. y la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE. UU. tienen regulaciones que establecen que los trabajadores no deben inhalar más de 0,3 partes por millón en promedio durante una jornada laboral de 8 horas .

Una concentración de fosfina de 0,3 partes por millón significa que tres

de cada 10 millones de moléculas de aire son fosfina. Por lo tanto, incluso una cantidad ínfima de fosfina en el aire puede perjudicar la salud de un trabajador.

La exposición al gas fosfina puede causar síntomas como náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, sed, opresión en el pecho, dificultad para respirar, dolor muscular, escalofríos y congestión pulmonar. Una exposición grave puede dañar el corazón e incluso causar la muerte.

Estos efectos tóxicos pueden comenzar a manifestarse en las primeras horas tras la inhalación de fosfina. Los síntomas más graves, como el daño cardiovascular, pueden causar la muerte entre 12 y 24 horas después de la exposición.

La fosfina también puede dañar el hígado y los riñones, pero estos síntomas pueden tardar más tiempo en manifestarse (de dos a tres días). Las muertes que ocurren más de un

día después de la exposición suelen estar relacionadas con insuficiencia hepática o renal.

Tras la exposición, también puede producirse acumulación de líquido en los pulmones, denominado edema pulmonar, generalmente unas 72 horas después.

Se desconoce el número exacto de muertes asociadas a la exposición al gas fosfina, pero se cree que está aumentando y que es significativo .

Un estudio que analizó 26 muertes por envenenamiento con fosfina reveló que la congestión pulmonar era, con mayor frecuencia, la causa final de la muerte.

### Exposición a la fosfina

Los investigadores aún no están seguros de qué es exactamente lo que hace que la fosfina sea tan tóxica.

Algunos estudios sugieren que la fosfina somete al organismo a estrés al generar especies reactivas de oxígeno , un tipo de molécula inestable que reacciona fácilmente con otras moléculas en las células del cuerpo.

Un exceso de estas especies reactivas de oxígeno puede dañar el ADN, el ARN y las proteínas de las células del cuerpo, así como sus mitocondrias , que generan la energía celular. Un daño suficiente puede matar las células.

En la actualidad, no existe ningún antídoto disponible para la intoxicación por fosfina.

Las personas que manipulan fosfina en el lugar de trabajo, incluidas aquellas que trabajan en instalaciones de almacenamiento y buques de carga que utilizan tabletas de fosfuro de aluminio para la fumigación, pueden utilizar equipos respiratorios que cumplan con las normas reglamentarias federales de protección.

A continuación, se resumen los puntos clave sobre la protección frente a la fosfina en Europa:

Los hospitales pueden tratar los síntomas de la exposición al gas fosfina. Investigadores están estudiando otros medicamentos que podrían ayudar a reducir la gravedad de la lesión pulmonar y a que los pacientes recuperen la función pulmonar.

Estos medicamentos incluyen terapias inhaladas que podrían reducir el daño pulmonar y la inflamación.

La fosfina es una sustancia química útil y eficaz cuando se manipula correctamente. Sin embargo, al igual que con muchas otras sustancias químicas, quienes la utilicen deben comprender sus riesgos, leer las etiquetas antes de usarla, almacenarla en su envase original en un lugar seguro y desecharla de forma segura.

### 1. Marco Regulatorio y Límite de Exposición

Límite de Exposición: La Unión Europea establece un límite de exposición profesional (iOELv) de 0.1 ppm (0.14 mg/m<sup>3</sup>) para una jornada

de 8 horas.

**Clasificación:** Según la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), la fosfina es mortal si se inhala, provoca quemaduras graves en la piel y daños oculares, y es muy tóxica para los organismos acuáticos.

**Regulación:** El uso de fosfuro de aluminio (generador de fosfina) está regulado bajo el Reglamento (CE) No 1107/2009 y la Directiva 2009/95/CE, que lo incluye como sustancia activa autorizada.



## 2. Riesgos Detectados en Estudios Europeos

**Contenedores de carga:** Informes indican que un porcentaje significativo (0.4% a 3.5%) de contenedores analizados en puertos europeos superan los límites de seguridad, a menudo sin un etiquetado correcto.

**Sintomatología:** Las intoxicaciones se caracterizan por irritación respiratoria aguda, edema pulmonar, arritmias cardíacas, mareos y dolor gastrointestinal severo.

**Falta de diagnóstico:** La intoxicación por fosfina a menudo se subestima o confunde con otras patologías, lo que resalta la necesidad de mayor formación para los equipos de respuesta.

## 3. Medidas de Protección y Buenas Prácticas

Equipos de Protección Personal (EPP): Se requiere el uso de equipos de respiración autónoma (SCBA) en situaciones de alta exposición o emergencia. Los cartuchos respi-

ratorios deben tener una vida útil validada (aprox. 40 horas para bajas concentraciones) y cambiarse inmediatamente si se detecta olor (umbral de olor: 0.14 ppm).

**Ventilación:** Se deben implementar protocolos estrictos de ventilación y desgasificación antes de descargar mercancías fumigadas.

**Protocolos de seguridad:** Las normativas recomiendan no basarse únicamente en el olor para detectar la presencia de gas, sino, utilizar equipos de medición directa.

**Transporte en tránsito:** Es obligatorio un control estricto de la fumigación en tránsito, con protocolos claros de seguridad entre la tripulación, capitanes y personal de puerto.

## 4. Estudios Destacados

ANSES (Francia): Reportes han evidenciado que la exposición a fosforos es una realidad para el personal en contacto con contenedores, solicitando reforzar la regulación.

EU-OSHA (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo):

Ha publicado informes técnicos sobre la falta de etiquetado y el riesgo en el transporte, promoviendo un marco europeo estandarizado para la protección.

**Nota:** Ante una sospecha de intoxicación por fosfina, se debe considerar una emergencia médica grave, ya que no existe un antídoto específico.

NORMA NOM-010-STPS-2014:

Dice que es de carácter obligatorio cumplir con la norma para aquellos Centros de Trabajo donde utilicen en sus procesos la Fosfina, en realizar los estudios Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control a través de una Unidad de Verificación acreditada ante la EMA. Respetando el Valor del Límite de Exposición (VLE) que se indica en la siguiente Tabla.

**Tabla I.1**  
**Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral.**

No.	Sustancia	Alteración - Efecto a la Salud	PM	No. CAS	VLE	
					PPT	CT o P
416	Fosfina	Irritación del tracto respiratorio superior y gastrointestinal; dolor de cabeza; daño a sistema nervioso central	34.00	7803-51-2	0.3 ppm	1 ppm

Y la NOM-017-STPS-2024 para Determinar el Equipo de Protección Personal en base al Análisis de Riesgos por Puesto de Trabajo, en el que debe de tomar en cuenta el Profesional en Seguridad debe en mayor

medida proteger a los trabajadores con el EPP a los ojos y a las vías respiratorias por ser un riesgo muy alto para la vida.

AP Mascarillas no tiene conocimien-

to de ningún método de prueba reglamentario o aprobación de cartuchos utilizados para la fosfina. Debido a el VLE de la Tabla I.1 0.3 ppm, AP ha recibido numerosas solicitudes de otras opciones de respirado-

res que puedan utilizarse para ayudar a reducir la exposición a la fosfina durante la aplicación de pesticidas. Específicamente, algunos usuarios han establecido que sus niveles de exposición son mínimos (por debajo del nivel de exposición ocupacional de VLE), pero aun así desean usar un respirador con cartuchos para reducir aún más la exposición. Como se mencionó anteriormente, no existe un método de prueba para la fosfina ni una aprobación para los cartuchos de protección. Una pequeña cantidad (0,05 ppm) de fosfina puede atravesar brevemente el cartucho al final de un uso intermitente en 8 hrs. Se cree que, dado que la fosfina se elimina a través de procesos catalíticos, pueden pasar por el cartucho cantidades muy pequeñas durante un instante hasta que se restablezcan las condiciones de estado estable en el lecho de carbón. La cantidad detectada fue inferior al límite de 0,3 ppm.

En conclusión el higienista industrial o el profesional de la seguridad debe evaluar mediante estudio de exposición de los trabajadores mediante reconocimiento, evaluación y control a través de una Unidad de Verificación acreditada ante la EMA y determinar los respiradores adecuados para su aplicación. No existe un método de prueba con fosfina ni una aprobación para los cartuchos de respiradores industriales, sin embargo, cómo la Fosfina en la Agricultura es utilizada cómo pesticida AP Mascarillas recomienda tomando como base en pequeñas dosis de 0.05 ppm del ambiente laboral usar un Respirador Media Cara Completa

DP500 y/o DP600 con Cartuchos D109 Mercurio /Gas Cloro (en actividades al aire libre donde se aplique como pesticida) para ayudar a reducir la exposición a la fosfina:



Para exposiciones > 0.3 ppm del ambiente laboral un Respirador DP500 y/o DP600 con cartuchos D109+Dual (en actividades al aire libre donde se aplique como pesticida) para ayudar a reducir la exposición a la fosfina:

Para exposiciones mayores a 0.3 ppm un Respirador DP600 con línea de aire (en actividades en lugares cerrados donde se aplique como pesticida) para ayudar a reducir la exposición a la fosfina:



Los respiradores deben utilizarse junto con un programa de respiradores que cumpla las Normas Oficiales Mexicanas vigentes (NOM-010-STPS-2014 Y NOM-017-STPS-2024). Esto incluye, entre otras cosas, la capacitación, las pruebas de ajuste, el mantenimiento del respirador, la elaboración de programas de recambio de cartuchos, etc.

Consulte las normas internacionales para obtener más información.

El umbral de olor para la fosfina es de 0,14 ppm. Esta cifra es inferior al límite de exposición ocupacional en algunos países, pero el umbral de olor varía mucho entre las personas. Por esto se debe elaborar un programa de recambio de cartuchos en lugar de basarse en las propiedades de advertencia de los contaminantes.

Se prevé que la vida útil sea de al menos 40 horas para concentraciones inferiores a 30 ppm de fosfina y a una tasa de respiración normal. Los cartu-

chos deben desecharse antes si se detecta sabor, olor o irritación, o si el cartucho está dañado físicamente.

Nota: Los cartuchos antes mencionados no deben usarse para aplicaciones que no sean en respiradores para uso de pesticidas. Para el lavado de fosfina de los flujos de proceso o de residuos. Las altas concentraciones de vapor que pueden producirse en estas aplicaciones podrían causar la ignición del sorbente de carbón como resultado de la oxidación altamente exotérmica de la fosfina.

Para concentraciones de Fosfina > 300 ppm de fosfina se recomienda respiradores de suministro de aire para aplicaciones químicas, biológicas, radiológicas y nucleares (QBRN). Los respiradores purificadores de aire están diseñados para evitar respiren los usuarios una variedad de gases y vapores y soportar la permeación de agentes químicos. Por ello, los respiradores purificadores de aire debe el especialistas en Seguridad evaluar el costo beneficio que representan éstos respiradores, recomendamos una línea de aire y/o un Equipo de Respiración Autónomo y lo más importante asegurar la vida y salud del trabajador expuesto.

AP recomienda el DP-LA.LINEA DE AIRE que incluye: C) Conexión rápida macho; D) Manguera para alta presión de 3/8"; Conexión rápida de 1/4"; y F) Dispositivo de Línea de Aire AP:



En el caso que requiera un Equipo de Respiración Autónoma (ERA) AP cuenta con el IG-SCBA-LI Industrial y/o el IG-SCBA-LF Profesional con tanque de aire Clase "D" de 30 ó 60 minutos (se anexan especificaciones):

**IG-SCBA-LI ERA INDUSTRIAL**



**IG-SCBA-LF ERA PROFESIONAL**



Para éstos equipos contamos con el Servicio de recarga a los tanques y de mantenimiento de pruebas Posichek el cual se realiza en nuestro Laboratorio que es el más grande en Latinoamérica, registrado ante la EMA.

En AP contamos con Asesores Comerciales que con gusto estamos al Servicio y Atención de nuestros Distribuidores en los diferentes Estados de la República Mexicana, en Latinoamérica y en Estados Unidos de Norteamérica.

**NO OLVIDES LOS GUAANTES**



**Tus manos  
son muy importantes**

**PROTEGELAS**



**AISOHMEX, A.C.**  
Asociación Interdisciplinaria de  
Salud Ocupacional e Higiene  
de México, A.C.

---

# MANOS EN RIESGO: CARGA OCULTA, ENFERMEDAD LABORAL Y PREVENCIÓN EN LA ERA DEL TRABAJO MODERNO

*Dra. Itatiby Irais García Reséndiz  
Especialista en Medicina del Trabajo.*

## Introducción

**H**ay algo que rara vez cuestionamos: todo lo que hacemos en el día pasa, en mayor o menor medida, por nuestras manos. Desde abotonarnos una camisa hasta manejar maquinaria, escribir en una computadora o atender a un paciente, las manos son el puente entre nuestra intención y la acción.

En el ámbito laboral, esto cobra todavía más relevancia. Las manos no solo permiten trabajar: son, en muchos casos, el trabajo mismo. Por

ello, cualquier alteración en su estructura o función tiene repercusiones directas en la productividad, la autonomía y la calidad de vida del trabajador.

En México, las enfermedades y lesiones de las manos representan una proporción importante de los daños derivados del trabajo. La actualización de la Tabla de Enfermedades de Trabajo de la Ley Federal del Trabajo (2024) amplía el reconocimiento de patologías musculoesqueléticas, dermatológicas y neurológicas relacionadas con la exposición ocupa-

cional, lo que refleja un avance en la comprensión del impacto real de estas condiciones. <sup>(1)</sup>

Este artículo propone un análisis integral de las principales afecciones de las manos en el entorno laboral, su magnitud, implicaciones y, sobre todo, las estrategias preventivas que deben fortalecerse en los centros de trabajo.

Las manos: Eje funcional y productivo del trabajador.

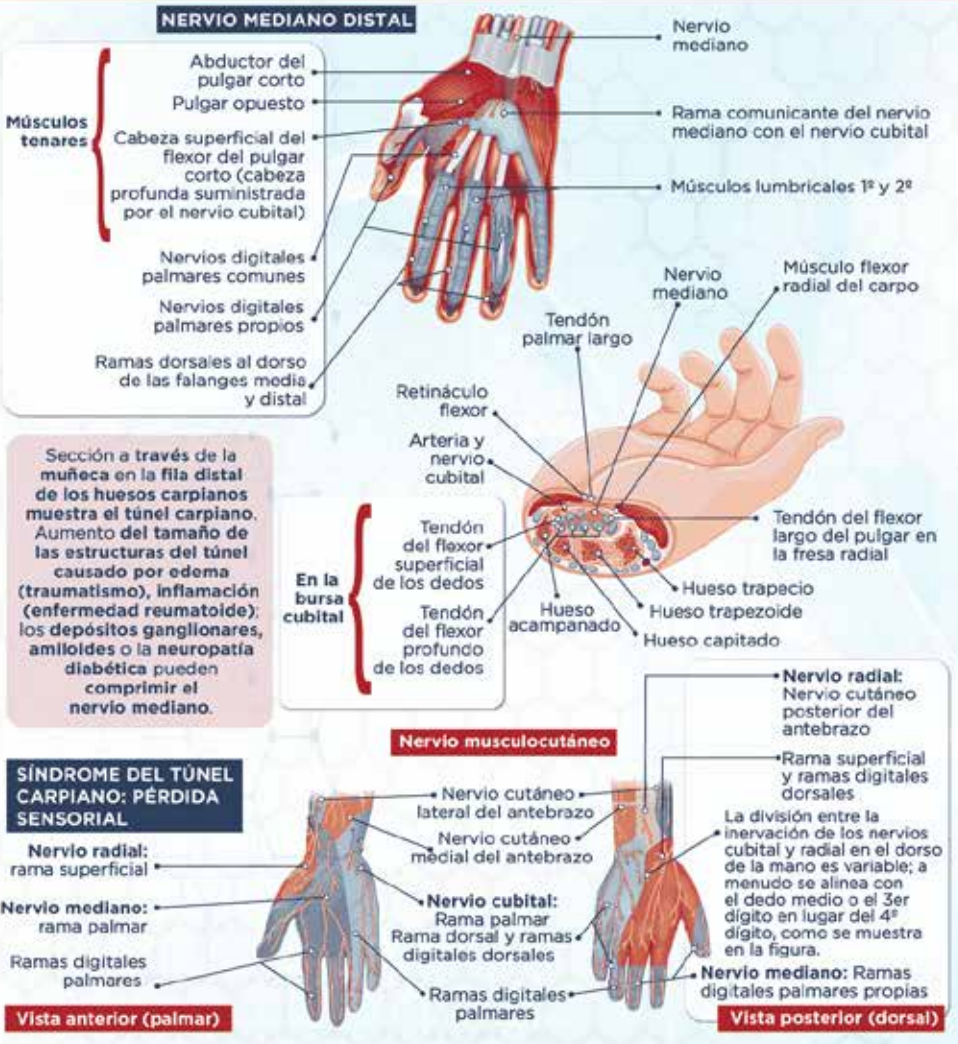
Desde el punto de vista anatómico y



# ANATOMÍA DE LA MANO

FORMA CONCRETA  
**MSP**  
www.revistamsp.com

Fuente: Oren Gottfried, MD



vigente permiten agrupar estas afecciones en tres grandes categorías, que a continuación se describen con mayor profundidad. (1,9)

## I. Trastornos musculoesqueléticos de la mano y muñeca

Son las enfermedades ocupacionales más frecuentes y representan una causa importante de incapacidad laboral.

### Mecanismo general:

Se producen por microtraumatismos repetitivos que generan inflamación, engrosamiento de estructuras y, en algunos casos, compresión nerviosa.

Principales entidades:

- **Síndrome del túnel del carpo**  
Se origina por la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca debido al aumento de presión en el canal carpiano.

**Manifestaciones:** hormigueo, adormecimiento en pulgar, índice y medio, debilidad para sujetar objetos, pérdida de fuerza.

**Importancia laboral:** puede progresar a limitación funcional significativa si no se detecta oportunamente.

- **Tendinitis y tenosinovitis**  
Inflamación de los tendones o de sus vainas sinoviales.

**Manifestaciones:** dolor localizado, aumento de volumen, limitación al movimiento.

**Ejemplo relevante:** Tenosinovitis de Quervain, que afecta los tendones del pulgar y dificulta actividades básicas como girar o sujetar.

funcional, la mano es una estructura altamente especializada que integra:

- 27 huesos articulados
- Sistemas tendinosos complejos
- Inervación sensitiva y motora fina
- Capacidad de fuerza y precisión simultánea

Esta combinación permite ejecutar desde tareas de alta precisión (como procedimientos clínicos o ensamblaje fino) hasta actividades de fuerza (carga, manipulación de herramientas, operación de maquinaria).

En términos ocupacionales, esto implica una exposición constante a:

- Sobrecarga mecánica
- Movimientos repetitivos
- Vibración
- Agentes químicos
- Riesgos mecánicos directos

Por ello, las manos constituyen una de las regiones anatómicas más vulnerables dentro del contexto laboral.

Principales enfermedades y lesiones de las manos de origen laboral

La evidencia actual y la normativa

- **Síndrome por sobreuso**  
Engloba múltiples cuadros derivados de movimientos repetitivos.  
**Manifestaciones:** fatiga muscular, dolor progresivo, disminución de la precisión manual.

#### Factores ocupacionales asociados:

- Repetición continua de movimientos
- Fuerza excesiva
- Vibración (herramientas mecánicas)
- Falta de pausas

## II. Dermatitis ocupacionales de las manos

Constituyen una de las enfermedades laborales más frecuentes a nivel mundial, aunque frecuentemente subdiagnosticadas.

#### **Mecanismo general:**

Alteración de la barrera cutánea por exposición a agentes irritantes o alérgenos.

#### Principales entidades:

- **Dermatitis de contacto irritativa**  
Resultado del daño directo a la piel por sustancias químicas o humedad prolongada.  
**Manifestaciones:** Resequedad, enrojecimiento, fisuras, ardor.
- **Dermatitis alérgica de contacto**  
Reacción inmunológica a sustancias específicas (látex, metales, químicos).  
**Manifestaciones:** Prurito intenso, vesículas, inflamación.

- **Eccema crónico de manos**  
Evolución de procesos inflamatorios persistentes.  
**Manifestaciones:** Engrosamiento de la piel, descamación, fisuras dolorosas.

#### Factores de riesgo laborales:

- "Trabajo húmedo" (lavado frecuente, contacto con líquidos)
- Uso inadecuado o prolongado de guantes
- Exposición a detergentes, solventes, desinfectantes

## III. Lesiones traumáticas de la mano

Representan una de las principales causas de atención urgente en el ámbito laboral.

#### **Mecanismo general:**

Exposición a riesgos mecánicos directos.

#### **Principales lesiones:**

- Laceraciones y heridas cortantes
- Contusiones y aplastamientos
- Fracturas de falanges o metacarpos
- Amputaciones parciales o totales
- Quemaduras térmicas o químicas

#### **Relevancia:**

Estas lesiones pueden generar secuelas permanentes, afectando la capacidad funcional y laboral del trabajador.

## El precio de no prevenir: Manos lesionadas y costos acumulados.

En México, las lesiones y enfermedades de las manos constituyen una de las expresiones más frecuentes del daño asociado al trabajo. Cada año se registran más de 500,000 accidentes laborales, de los cuales se estima que entre 20% y 30% afectan a las extremidades superiores, particularmente manos y muñecas. Esto se traduce en decenas de miles de trabajadores afectados anualmente en una región clave para la funcionalidad laboral. (4,5)

Al analizar la magnitud del problema, las incapacidades permiten dimensionar con mayor claridad su impacto.

Una lesión en la mano puede implicar desde días de incapacidad temporal hasta periodos prolongados de recuperación que limitan tanto la actividad laboral como la vida cotidiana. En los casos más graves — como lesiones tendinosas complejas, fracturas o amputaciones— el daño puede ser permanente, condicionando una disminución sostenida de la capacidad funcional del trabajador. Por su parte, las enfermedades de origen ocupacional, como el síndrome del túnel del carpo o las tendinopatías, presentan una evolución distinta pero igualmente relevante. (9,10) Su carácter progresivo favorece:

- Diagnósticos tardíos
- Incapacidades intermitentes
- Recaídas frecuentes
- Deterioro acumulativo de la

función manual

A esto se suma un fenómeno frecuente en el entorno laboral: El trabajador que continúa laborando a pesar del dolor, lo que contribuye a la cronificación del daño.

### Sectores con mayor exposición: El riesgo no es homogéneo

La carga de estas lesiones no se distribuye de manera uniforme. Existen sectores donde la exposición es significativamente mayor debido a la naturaleza de las tareas:

- **Industria manufacturera:**  
Alta repetitividad, uso de herramientas y maquinaria.
- **Construcción:**  
Riesgos mecánicos directos, manipulación de materiales y herramientas de impacto.
- **Sector salud:**  
Exposición a "trabajo húmedo", uso constante de guantes, higiene frecuente de manos.
- **Comercio y servicios:**  
Movimientos repetitivos, carga manual y actividades prolongadas sin pausas adecuadas.
- **Trabajo administrativo y digital:**  
Uso intensivo de dispositivos electrónicos, asociado a trastornos por sobreuso.

Este patrón evidencia que el riesgo no depende únicamente del tipo de trabajo manual pesado, sino también de *la repetición, la duración y las condiciones en que se realiza la ac-*

*tividad. (8,9)*

Implicaciones: cuando la lesión trasciende la mano

**El impacto de estas afecciones no se limita a la estructura anatómica afectada.**

Para el trabajador, una lesión en la mano puede significar:

- Pérdida de autonomía en actividades básicas
- Dificultad para mantener su desempeño laboral
- Incertidumbre respecto a su continuidad en el empleo

**Para el entorno laboral, estas condiciones se traducen en:**

- Ausencias laborales
- Disminución del rendimiento
- Reorganización de tareas
- Incremento en los costos asociados a atención e incapacidades

Sin embargo, es importante comprender que estos efectos no constituyen el problema en sí mismo, sino la consecuencia de una exposición continua a riesgos prevenibles.

**Prevenir es proteger: del reconocimiento del riesgo a la acción en salud ocupacional**

Los datos son claros, pero su verdadero valor no radica únicamente en dimensionar el problema, sino en evidenciar que la mayoría de las lesiones y enfermedades de las manos son evitables.

En el entorno laboral, estas afeccio-

nes suelen desarrollarse a partir de exposiciones repetidas, condiciones modificables y, en muchos casos, señales tempranas que no son atendidas a tiempo. Esto implica que, antes de que aparezca una limitación funcional evidente, ya existen oportunidades concretas de intervención.

Desde la salud ocupacional, este punto es fundamental: el objetivo no es únicamente tratar el daño, sino **anticiparse a él y preservar la funcionalidad del trabajador.**

Detectar de forma temprana una tendinitis, intervenir ante los primeros signos de dermatitis o corregir una práctica insegura antes de que genere un accidente, representa una diferencia sustancial en la evolución del daño. En este sentido, cada acción preventiva no solo reduce la probabilidad de lesión, sino que contribuye directamente a mantener la autonomía, la capacidad productiva y la calidad de vida.

Este enfoque implica un cambio de perspectiva: pasar de una atención centrada en el evento a una gestión continua del riesgo.

Bajo esta lógica, la prevención deja de ser un complemento para convertirse en el eje central de la salud ocupacional. Y es precisamente en este punto donde los centros de trabajo tienen una oportunidad clave, Implementar estrategias concretas, sostenidas y adaptadas a sus procesos, que permitan proteger activamente la salud de quienes los integran.

**Estrategias de prevención en los centros de trabajo: proteger la fun-**

## **ción, preservar la salud.**

Reconocer el riesgo es solo el primer paso. La verdadera transformación en salud ocupacional ocurre cuando este conocimiento se traduce en **acciones estructuradas, sostenidas y adaptadas al entorno laboral.**

La prevención de enfermedades y lesiones de las manos no depende de una sola intervención, sino de la integración de múltiples estrategias que actúan de manera complementaria. En este sentido, la normativa mexicana vigente proporciona un marco claro que orienta estas acciones y respalda su implementación dentro de los centros de trabajo.

### **1. Ergonomía aplicada: Reducir el daño antes de que ocurra.**

Una proporción importante de los trastornos de la mano y muñeca se relaciona con sobrecarga mecánica y movimientos repetitivos. Por ello, la ergonomía constituye uno de los pilares fundamentales de la prevención.

Su objetivo es adaptar las condiciones de trabajo a las capacidades del trabajador, disminuyendo la exigencia física innecesaria.

#### **Acciones clave:**

- Rediseño de estaciones de trabajo
- Disminución de movimientos repetitivos
- Uso de herramientas ergonómicas
- Implementación de pausas ac-

tivas y rotación de tareas

#### **Sustento normativo:**

La NOM-036-STPS-2018 establece los lineamientos para identificar, analizar y prevenir factores de riesgo ergonómico, particularmente aquellos relacionados con esfuerzo físico, posturas y movimientos repetitivos. Su aplicación permite no solo prevenir lesiones, sino también optimizar el desempeño laboral. (2)

### **2. Equipo de protección personal: Protección específica ante riesgos identificados.**

El uso adecuado de equipo de protección personal (EPP) es una medida esencial cuando el riesgo no puede eliminarse completamente.

En el caso de las manos, es fundamental reconocer que no todos los guantes ofrecen la misma protección, y que su selección debe basarse en el tipo de riesgo:

- Guantes anticorte → riesgo mecánico
- Guantes resistentes a químicos → exposición a sustancias
- Guantes térmicos → temperaturas extremas

Además, el uso inadecuado (tiempo prolongado, material incorrecto) puede generar efectos adversos, como dermatosis.

#### **Sustento normativo:**

La NOM-017-STPS-2024 establece la obligación de los centros de trabajo de:

- Identificar los riesgos
- Proporcionar el EPP adecuado
- Capacitar en su uso, mantenimiento y limitaciones.

Esto convierte al EPP en una herramienta efectiva solo cuando forma parte de un sistema de gestión del riesgo. (3)

### **3. Higiene y cuidado de la piel: prevención de dermatosis ocupacionales.**

Las enfermedades cutáneas de las manos suelen ser subestimadas, pese a su alta frecuencia y su impacto en la calidad de vida del trabajador. La integridad de la piel no solo cumple una función estética, sino que actúa como **barrera primaria de protección frente a agentes físicos, químicos y biológicos.**

Cuando esta barrera se altera —por exposición constante a humedad, detergentes o sustancias irritantes— aumenta el riesgo de dermatitis, infecciones y lesiones crónicas. (6,7)

#### **Medidas preventivas clave:**

- Lavado de manos con productos adecuados (evitando jabones agresivos)
- Secado completo, especialmente en espacios interdigitales
- Uso de cremas emolientes o protectoras de la piel
- Selección y uso adecuado de guantes (tipo, tiempo de uso y recambio)

#### **Estrategias aplicables en el entorno**

## laboral

Para fortalecer estas medidas, los centros de trabajo pueden implementar acciones estructuradas, alineadas con recomendaciones internacionales:

- **Campañas de higiene de manos**

Basadas en iniciativas como el Día Mundial del Lavado de Manos (15 de octubre) promovido por la Organización Mundial de la Salud, estas campañas permiten:

- Sensibilizar al personal sobre la importancia del cuidado de las manos
- Reforzar técnicas correctas de lavado
- Generar cultura de autocuidado

- **Protocolos institucionales de higiene de manos**

Especialmente en sectores como salud, industria alimentaria y servicios, donde el lavado frecuente es obligatorio. Estos protocolos deben incluir:

- Técnica adecuada
- Frecuencia
- Tipo de productos a utilizar

- **Programas de protección de la piel**

Incluyen el acceso a cremas barrera, hidratantes y educación sobre su uso, particularmente en trabajadores expuestos a "trabajo húmedo".

#### 4. **Capacitación y cultura preventiva: el factor humano como eje de la seguridad**

Ninguna medida técnica es comple-

tamente efectiva sin la participación activa del trabajador.

La capacitación permite:

- **Identificar riesgos antes de que generen daño**
- **Utilizar correctamente herramientas y equipo**
- **Reconocer síntomas tempranos**

#### **Sustento normativo:**

La NOM-017-STPS-2024 y el marco general de seguridad laboral en México establecen la obligación de capacitar al personal en materia de prevención de riesgos.

Fomentar una cultura preventiva implica también promover el **reporte temprano de molestias**, evitando que el daño progrese.

#### 5. **Vigilancia de la salud: detectar antes de incapacitar**

Uno de los elementos más importantes en salud ocupacional es la detección oportuna.

Las evaluaciones periódicas permiten identificar:

- Síntomas iniciales de trastornos musculoesqueléticos
- Alteraciones cutáneas en fases tempranas
- Factores de riesgo no controlados

Esto facilita intervenciones tempranas que pueden evitar incapacidades prolongadas o permanentes.

Este enfoque se alinea con los prin-

cipios de vigilancia epidemiológica laboral y con la responsabilidad del empleador de proteger la salud de sus trabajadores. (8)

#### **Una visión integradora**

La efectividad de estas estrategias no radica en su aplicación aislada, sino en su integración.

Un entorno laboral seguro no se construye únicamente con equipo de protección o capacitación, sino con un enfoque que combine:

- **Diseño adecuado del trabajo**
- **Protección específica**
- **Educación continua**
- **Seguimiento de la salud**

Desde esta perspectiva, la prevención deja de ser una serie de recomendaciones para convertirse en una **herramienta activa de protección de la funcionalidad y bienestar del trabajador**.

#### **Conclusión**

Cuidar las manos no es un tema menor. Es, en muchos sentidos, cuidar la capacidad de trabajar, de ser independiente y de sostener la vida cotidiana.

A lo largo de este artículo hemos visto que las lesiones y enfermedades de las manos son frecuentes, prevenibles y, sin embargo, muchas veces normalizadas dentro del entorno laboral. Detrás de cada caso no hay solo un diagnóstico o un número de incapacidad: hay una persona que enfrenta dolor, limitaciones y, en

ocasiones, incertidumbre sobre su futuro laboral.

Como médica, pero sobre todo desde mi formación en salud ocupacional, resulta imposible no enfatizar que el verdadero objetivo no debe ser únicamente atender el daño, sino **evitar que ocurra**. La prevención no es un concepto abstracto ni una obligación normativa aislada; es una responsabilidad compartida que tiene un impacto directo en la vida de las personas.

En este sentido, la salud ocupacional, sustentada en principios ergonómicos, nos recuerda una idea fundamental: **“El trabajo debe adaptarse al trabajador, y no el trabajador al trabajo.”**

Más que una directriz técnica, este principio representa un compromiso ético con la protección de la salud y la dignidad del trabajador.

Cada ajuste ergonómico, cada equipo de protección bien seleccionado, cada capacitación oportuna y cada síntoma detectado a tiempo representan una oportunidad real de evitar sufrimiento innecesario.

### **“Porque al final, hablar de prevención es hablar de personas”**

Es reconocer que detrás de cada proceso productivo hay manos que sostienen, crean, cuidan y construyen. Y que protegerlas no es solo una medida de seguridad, sino una forma de dignificar el trabajo y de preservar la calidad de vida de quienes lo hacen posible.}

Como médica de salud ocupacional, considero que ahí radica nuestra mayor responsabilidad: no solo en tratar lesiones, sino en cuidar la función, anticipar el daño y defender la salud del trabajador antes de que esta se vea comprometida.

Porque cuando protegemos las manos, no solo prevenimos lesiones: protegemos historias, proyectos de vida y la dignidad del trabajo humano.

#### Bibliografía

1. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2023). Tabla de enfermedades de trabajo y de valuación de incapacidades permanentes (Reforma a la Ley Federal del Trabajo). Diario Oficial de la Federación.

2. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2018). Norma Oficial Mexicana NOM-036-1-STPS-2018, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Diario Oficial de la Federación.
3. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2024). Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2024, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2023). Memoria estadística 2023.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2022). Informe sobre riesgos de trabajo.
6. Organización Mundial de la Salud. (2023). WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge clean care is safer care. OMS.
7. Organización Mundial de la Salud. (2022). World Hand Hygiene Day. OMS.
8. Organización Internacional del Trabajo. (2021). Seguridad y salud en el trabajo: Una guía para la acción. OIT.
9. National Institute for Occupational Safety and Health. (2020). Work-related musculoskeletal disorders & ergonomics. NIOSH.
10. European Agency for Safety and Health at Work. (2020). Work-related musculoskeletal disorders: Prevalence, costs and demographics in the EU. EU-OSHA.

# CAMPAÑA CERO ACCIDENTES, EL KYT EN TU CIUDAD.



**Ubica tu Ciudad, NO te quedes  
fuera de este viaje que te  
ayudará a llegar  
a CERO accidentes,  
CERO enfermedades.**

**Certificación otorgada  
por JISHA a través de  
AISOHMEX, A.C.**



# AISOHTIPS

## GUÍA PARA DETECTAR EL ESTRÉS LABORAL CRÓNICO: SÍNTOMAS FÍSICOS Y EMOCIONALES

Más allá de la presión diaria, el estrés crónico es un estado que altera procesos biológicos, eleva riesgos cardiovasculares y puede poner en riesgo la vida de las personas trabajadoras.

De acuerdo con el estudio Relación entre el estrés laboral, el agotamiento laboral y la calidad de vida, publicado en la revista BMC Medicine, existe una correlación entre el estrés ocupacional y el agotamiento, los cuales se "identificaron como factores de riesgo que reducen seriamente la calidad de vida", especialmente cuando el malestar se prolonga con el tiempo, conocido como estrés crónico.

Las bajas por enfermedad diagnosticadas por médicos se relacionan con estrés, nerviosismo, ansiedad y depresión. Sobre ello, el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) destaca que la tensión en el trabajo se asocia con más problemas de salud que los financieros o incluso familiares.

### Enfermedades causadas por el estrés laboral

El Instituto Americano de Estrés refiere que las personas que perciben que están sometidas a altas exigencias en el trabajo tienen mayor riesgo de padecer:

- Enfermedades cardiovasculares
- Hipertensión
- Enfermedades del sistema digestivo
- Enfermedades de las articulaciones y los músculos

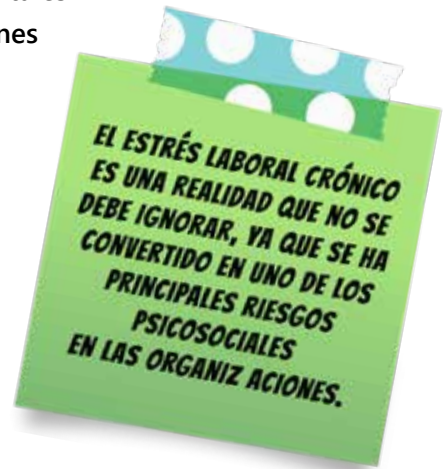
La preocupación constante por el trabajo fomenta malos hábitos alimenticios y la falta de ejercicio, lo que se traduce en problemas como obesidad, niveles de presión elevados y colesterol alto, que a su vez incrementa el cansancio emocional y actitudes negativas o cínicas hacia los demás y hacia sí mismo.

### Síntomas de estrés crónico

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional detalla que algunas de las señales a las que se debe prestar atención para detectar si se padece estrés crónico son que se presenten uno o más de los siguientes síntomas por un periodo prolongado que va de semanas a meses e incluso años:



- Fatiga
- Dificultad de concentración, confusión y aparición de lagunas mentales
- Reducción en la capacidad de resolver problemas o tomar decisiones
- Ansiedad, miedo, inseguridad y mal humor
- Frustración, impotencia o irritabilidad
- Agotamiento o desmotivación
- Intolerancia
- Llanto constante
- Apretar la mandíbula
- Dolor muscular, de cabeza y cuello
- Aumento del consumo de sustancias nocivas
- Malestares estomacales e infecciones
- Respiración agitada
- Problemas de sueño



Al identificar estos problemas, la recomendación es acercarse al jefe inmediato o al área de Recursos Humanos para atender el problema y en la medida de lo posible, buscar ayuda de un profesional de la salud, así como priorizar actividades de descanso y relajación. La NOM 035 busca prevenir los riesgos psicosociales en el trabajo que afectan la salud mental, con trastornos como el estrés crónico. Las empresas tienen la responsabilidad de identificar, evaluar y prevenir factores de riesgo para intervenir y atender la situación.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**  
Conocimiento que salva vidas: lee, infórmate, actúa

- Certificación en Seguridad Integral y Prevención de Riesgos
- Diagnostico en Seguridad Integral
- Seguridad Integral y Comportamiento
- Programa Integral de Seguridad Industrial
- Cuaderno de 5 Minutos de Pláticas de Seguridad

**CERTIFICACIÓN PROFESIONAL SEGURIDAD INTEGRAL EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**  
La gestión para la mejora continua en los procesos de trabajo  
MUNDO DE LAS AMÉRICAS

**DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD INTEGRAL**

**SEGURIDAD INTEGRAL Y COMPORTAMIENTO**  
El factor decisivo para el desarrollo de los negocios

**Programa Integral de Seguridad Industrial**

**CUADERNO DE 5 MINUTOS DE PLÁTICAS DE SEGURIDAD**  
www.aisohmex.net

**AISOHMEX, A.C.**



**AISOHMEX, A.C.**



**Diario**  
Oficial de la  
**Federación**

*Te presentamos lo más sobresaliente del bimestre.*



## Los expertos de la OIT publican su informe anual sobre el cumplimiento de las normas internacionales del trabajo por los países

Organización  
Internacional  
del trabajo

¿Cómo están aplicando los países las normas internacionales del trabajo? El informe anual de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones (CEACR) de la OIT ofrece una respuesta exhaustiva e independiente a esta cuestión. La edición de 2026 reviste especial importancia, ya que coincide con el centenario de la Comisión, piedra angular del sistema de control de la OIT en materia de normas internacionales del trabajo.

Durante un siglo, la Comisión de Expertos ha desempeñado un papel central en el sistema de control de la OIT, examinando cómo los Estados Miembros aplican los Convenios y Protocolos ratificados en la legislación y en la práctica, y contribuyendo a garantizar la responsabilidad, la coherencia y el progreso en la promoción de la justicia social y el trabajo decente. En su informe anual publicado el 13 de febrero de 2026, la Comisión emitió una declaración en la que reafirma los valores y principios que han guiado su labor durante cien años en el marco del sistema de control de la OIT.



Las normas internacionales del trabajo son instrumentos jurídicos internacionales adoptados por Gobiernos, empleadores y trabajadores representados en la Conferencia Internacional del Trabajo (CIT). Pueden adoptar la forma de Convenios, Protocolos y Recomendaciones y tienen por objeto promover la justicia social y el trabajo decente en todo el mundo. Reflejan un umbral universalmente aplicable de valores y principios comunes que rigen el mundo del trabajo. Una vez que un país ha ratificado un Convenio o Protocolo de la OIT, está obligado a informar periódicamente sobre las medidas adoptadas para su aplicación.

Si bien los Estados Miembros de la OIT pueden decidir si ratifican o no un Convenio o Protocolo, el sistema de control de la OIT también examina periódicamente el efecto dado a las Recomendaciones y a los Convenios que no han sido ratificados. Cada año, la Comisión prepara un Estudio General que examina un tema específico. Este año, el Estudio General, aborda el Empleo y el trabajo decente para la paz y la resiliencia.

Más información:

<https://www.gob.mx/salud/articulos/secretaria-de-salud-llama-a-la-poblacion-masculina-a-fortalecer-la-prevencion-de-enfermedades?idiom=es>



## Reforma laboral de 40 horas reduce jornada sin disminuir salarios y establece límites claros a horas extra

Secretaría del  
Trabajo y  
Previsión Social

Esta política beneficiará a más del 64 por ciento de las personas trabajadoras que actualmente laboran más de 41 horas semanales.

Se fijará un tope máximo de horas extraordinarias y se elimina el esquema actual sin límite, fortaleciendo la protección laboral.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) informa que la reforma para la reducción de la semana laboral de 48 a 40 horas semanales, que actualmente se discute en la Cámara de Diputados tras ser aprobada por unanimidad en el Senado de la República, fortalece los derechos laborales y mejora la calidad de vida de las personas trabajadoras sin afectar sus ingresos.

Ante versiones que señalan que la reforma implicaría trabajar más y ganar menos, la STPS aclara que la disposición establece de manera explícita que no habrá disminución salarial derivada de la reducción de la jornada, y deja claro en el texto constitucional la duración de esta.

Así, en el Artículo 123 constitucional se fija en 40 horas la semana laboral, es decir, ocho horas menos que el máximo actualmente permitido. Y se mantiene el límite diario de 8 horas de trabajo, por lo que, en condiciones ordinarias, la jornada semanal corresponderá a cinco días laborales.

Asimismo, se garantiza al menos un día de descanso por cada seis de trabajo, como sucede en países como Francia, Canadá, Italia, Brasil, Chile, Estados Unidos, entre otros, que laboran 40 horas o menos.

La transición será gradual para permitir la adaptación ordenada de los centros de trabajo: 46 horas en 2027, 44 en 2028, 42 en 2029 y 40 en 2030. El objetivo es proteger el empleo y asegurar la implementación efectiva de la reforma.

Esta política busca reducir el agotamiento laboral, ampliar el tiempo disponible para la vida personal y beneficiar a más del 64% de las personas trabajadoras que actualmente laboran más de 41 horas semanales.

En materia de horas extraordinarias, la reforma introduce cambios sustantivos para fortalecer la protección laboral. Actualmente la legislación permite 48 horas ordinarias semanales, hasta 9 horas extraordinarias pagadas al doble y, posteriormente, horas pagadas al triple sin límite máximo. Este esquema ha permitido en algunos sectores jornadas de hasta 80 o 90 horas semanales.

Con la reforma se establece un modelo distinto. Las horas extraordinarias continuarán siendo voluntarias, pero tendrán un límite claro: hasta 12 horas pagadas al doble y cuatro al triple, sin posibilidad de exceder ese máximo. Además, comenzarán a contabilizarse a partir de la hora 41 semanal y no desde la 49 como ocurre actualmente.

De esta forma, se pasa de un régimen sin límite efectivo a un tope máximo de 56 horas semanales. También se prohíbe expresamente que las personas menores de edad realicen horas extraordinarias.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social subraya que la reforma no busca que se trabaje más y ganar menos, sino trabajar mejor y vivir mejor, garantizando derechos, certidumbre jurídica y equilibrio entre productividad y bienestar.

Más información:

<https://www.gob.mx/salud/articulos/secretaria-de-salud-llama-a-la-poblacion-masculina-a-fortalecer-la-prevencion-de-enfermedades?idiom=es>



Gobierno de  
México

**Acuerdo por el que se adiciona un segundo párrafo al artículo único del diverso por el que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social da a conocer el catálogo de las cédulas para la valuación de las enfermedades de trabajo, a que se refieren los artículos 513 y 514 de la Ley Federal del Trabajo, publicado en el diario oficial de la federación el 30 de abril de 2024**

La adición al instrumento de mérito tiene como objeto establecer que el Catálogo de las Cédulas para la valuación de las Enfermedades de Trabajo, contiene los elementos clínicos, paraclínicos y de exposición laboral, los cuales deben de utilizarse y ajustarse de acuerdo con el criterio médico, considerando los que sean pertinentes para cada caso, siendo aplicables conforme a las necesidades y circunstancias específicas.

**Justificación:**

El 30 de abril de 2024, se publicó en el DOF el acuerdo por se dio a conocer el Catálogo de las Cédulas para la Valuación de las Enfermedades de Trabajo, a que se refieren los artículos 513 y 514 de la LFT. A la postre, el IMSS en colaboración con la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobaron modificaciones para establecer que el Catálogo de las Cédulas para la valuación de las Enfermedades de Trabajo, a que se refieren los artículos 513 y 514 de la Ley Federal del Trabajo, contiene los elementos clínicos, paraclínicos y de exposición laboral, los cuales deben utilizarse y ajustarse de acuerdo con el criterio médico, considerando los que sean pertinentes para cada caso, siendo aplicables conforme a las necesidades y circunstancias específicas.

Por lo anterior, conforme a lo dispuesto en los artículos 36 fracción VIII y 49 de la LNETB el ajuste no modifica obligaciones existentes, ni adiciona nuevos costos burocráticos a los particulares, además que cumple con los principios de simplificación y digitalización al no crear procesos innecesarios.



Más información:

<https://coparmex.org.mx/coparmex-exhorta-a-garantizar-la-seguridad-de-las-personas-y-los-centros-de-trabajo-en-las-zonas-afectadas-por-hechos-violentos/>



## PROPONEN INCLUIR EL "HOMICIDIO INDUSTRIAL" EN EL CATÁLOGO DEL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD PENAL

El diputado J. Jesús Jiménez (Morena) presentó una iniciativa de reforma para incluir en el catálogo del régimen de responsabilidad penal el concepto de "homicidio industrial".

Cámara de  
Diputados

Presentan esta reforma con el objetivo claro y firme de incorporar al orden jurídico penal federal una figura específica de responsabilidad por muertes de personas trabajadoras derivadas de incumplimientos graves y negligentes en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo, imputables a quienes dirigen, administran u ostentan el carácter de patrón, empleador o superior jerárquico.



La propuesta plantea adicionar la fracción VIII bis al apartado A del artículo 11 Bis del Código Penal Federal para incorporar al catálogo de responsabilidad penal de personas jurídicas las lesiones y el asesinato bajo la figura de homicidio industrial.

Los riesgos y peligros que corren al extraer los minerales de la tierra se deben prevenir, no debemos permitir que algunas empresas mineras, ni de cualquier otra industria o sector, obtengan su riqueza a costa de la seguridad y la vida de las y los trabajadores.

Por la recurrencia de tragedias y el prolongado litigio o ausencia de sanciones proporcionales, surge la necesidad de mecanismos penales firmes y efectivos para desincentivar conductas empresariales negligentes.

Esta iniciativa, brindará justicia a quienes a diario laboran para impulsar la riqueza y el crecimiento de una nación

*La objetividad de esta reforma radica en que atiende una laguna de impunidad donde la negligencia inexcusable muchas veces no encontraba un cauce sancionatorio proporcional a la pérdida de una vida humana. No obstante, el desafío técnico reside en la delimitación de la causalidad, ya que el derecho penal exige una conexión directa y probada entre la omisión del superior jerárquico y el resultado fatal. Esto obligará a las organizaciones a implementar sistemas de gestión de riesgos mucho más robustos y auditables, pues ya no bastará con tener un reglamento firmado, sino que se deberá demostrar una debida diligencia constante para evitar ser sujetos de una acción penal. Es una medida severa que, bien aplicada, elevará los estándares de prevención, pero que mal ejecutada podría derivar en una persecución de mandos medios si no se definen con precisión los criterios de gravedad y negligencia.*

Más información:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5780781&fecha=24/02/2026#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5780781&fecha=24/02/2026#gsc.tab=0)

Secretaría  
de  
Economía

**Realiza la Secretaría de Economía inspección y verificación de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos de acero**

- Se busca determinar la legalidad de sus operaciones de importación - exportación y el cumplimiento de las reglas de origen.
- La CANACERO logró identificar un total de 750 empresas presuntamente irregulares, a 350 de ellas se inició el procedimiento de cancelación del programa IMMEX.



La Secretaría de Economía, en uso de sus atribuciones y facultades, en el marco de la operación limpieza, llevó a cabo la inspección y verificación de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos de acero, tanto en territorio nacional como en el extranjero, a efecto de determinar la legalidad en sus operaciones de importación - exportación, y verificar el cumplimiento de las reglas de origen de los fabricantes extranjeros que exportan productos siderúrgicos a México.

Derivado de estas inspecciones, así como de un análisis llevado a cabo en las mesas interinstitucionales donde participa la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones, la Secretaría de Economía, el SAT y la Agencia Nacional de Aduanas de México, en esta ocasión se contó con información aportada por la Cámara Nacional de Acero (CANACERO), donde se lograron identificar un total de 750 empresas con actividades presuntamente irregulares en todo el país, de las cuales se suspendieron actividades de importación y se iniciaron procedimientos de cancelación de programa IMMEX a 350 de ellas; el resto se encuentra bajo análisis y cumplimiento de requerimientos de información para poder determinar el inicio del procedimiento administrativo.

Dentro de las empresas suspendidas, vale la pena destacar el caso de Bremsa Regiomontana S.A. de C.V., la cual en conjunto con la empresa Elegant Fashion, presuntamente trianguló operaciones de importación por un monto de 76,761 toneladas de acero durante el 2025.

Con estas acciones, la Secretaría de Economía, en coordinación con las demás instituciones del Gobierno Federal, refrenda su compromiso por la legalidad económica, la seguridad de las cadenas de suministro y el combate permanente contra el contrabando y el uso indebido de programas de fomento económico.

*Desde la perspectiva de la gestión de riesgos, una empresa que presenta irregularidades en sus procesos de importación o que participa en la triangulación de materiales suele carecer también de controles rigurosos en sus protocolos de seguridad interna. El uso de insumos de acero cuya trazabilidad y reglas de origen no están verificadas introduce un factor de incertidumbre técnica sobre la calidad de los materiales.*

Más información:

<https://reporterosenmovimiento.com/2026/02/26/seguridad-bajo-estres-policias-y-militares-enfrentan-crisis-silenciosa-de-salud-mental-en-mexico/>



## El combate a la subcontratación abusiva recupera hasta un tercio del salario de las personas trabajadoras

- Más de 3 millones de trabajadoras y trabajadores fueron reconocidos por sus empleadores reales
- La reforma permitió recuperar ingresos que anteriormente eran subreportados bajo esquemas de intermediación

Secretaría  
de  
Economía

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) destaca que la reforma en materia de subcontratación marcó un punto de inflexión en la historia laboral del país al poner fin a esquemas que fragmentaban derechos e invisibilizaban ingresos.

Más de 3 millones de trabajadoras y trabajadores fueron incorporados directamente a las empresas para las que realmente laboraban. Este cambio no solo implicó el reconocimiento formal de su relación laboral, sino que permitió recuperar una parte sustancial del salario que durante años permaneció oculto bajo mecanismos de simulación.

Tras la implementación de la reforma, se evidenció que, en promedio, cerca de un tercio del ingreso de las personas subcontratadas no era reportado plenamente ante la seguridad social. Esta práctica afectaba sus prestaciones, su acceso a vivienda, su ahorro para el retiro y su protección social. Al ser reconocidas por sus empleadores reales, ese componente salarial fue restituido.

Este proceso se reflejó en un incremento del 29% en el salario base de cotización, lo que demuestra que la reforma no solo ordenó el mercado laboral, sino que permitió recuperar ingresos que antes permanecían fuera del registro formal.

Asimismo, millones de trabajadoras y trabajadores accedieron por primera vez al derecho constitucional de la Participación de los Trabajadores en las Utilidades, al quedar contratados directamente por las empresas que generan las ganancias. El resultado ha sido un crecimiento histórico en el reparto de utilidades, que pasó de 87 mil millones de pesos en 2020 a 259 mil millones de pesos en 2024.

Contrario a las previsiones que advertían impactos negativos, la reforma no provocó aumentos inflacionarios ni una salida de empresas del país. Por el contrario, consolidó un modelo laboral más justo sin afectar la estabilidad económica.

La STPS continuará fortaleciendo las labores de inspección para evitar la reaparición de esquemas que vulneren derechos laborales.



Más información:

<https://www.gob.mx/stps/prensa/el-combate-a-la-subcontratacion-abusiva-recupera-hasta-un-tercio-del-salario-de-las-personas-trabajadoras?idiom=es>

## Enfermedades laborales 2026: STPS refuerza el criterio médico sobre formalismos

El  
Contribuyente

La Secretaría del Trabajo publicó el 3 de marzo de 2026 una modificación al Catálogo de Cédulas para la Valuación de Enfermedades de Trabajo. No agrega padecimientos nuevos ni cambia porcentajes. Pero introduce un criterio interpretativo importante que afecta cómo se validan enfermedades laborales.

El cambio parece pequeño en redacción. Pero tiene consecuencias grandes en litigios, defensas empresariales y determinaciones del IMSS. La reforma refuerza que el criterio médico prevalece sobre formalismos.

### ¿Qué cambió exactamente?

El Catálogo técnico se creó para establecer estándares uniformes en cómo valorar enfermedades ocupacionales. Contiene elementos clínicos, paraclínicos y de exposición laboral para cada enfermedad.

Hasta marzo de 2026, podía interpretarse que todos los elementos debían estar presentes para que un caso fuera válido. Era como una lista de verificación obligatoria.

**Ahora, la STPS agregó un segundo párrafo que precisa algo crítico: los elementos clínicos, paraclínicos y de exposición laboral deben utilizarse y ajustarse conforme al criterio médico, considerando las circunstancias específicas de cada caso.**

Esto cambia el juego. Ya no es un checklist rígido. Es un marco de referencia flexible aplicado por profesionales médicos.



### ¿Qué significa "conforme al criterio médico"?

No todos los estudios son obligatorios en todos los casos. Un trabajador que presenta síntomas claros de una enfermedad ocupacional no necesita someterse a todos los estudios si el contexto clínico es evidente.

La confirmación diagnóstica depende del contexto. Un médico evaluará qué estudios son pertinentes según la enfermedad, los síntomas y la exposición laboral específica. No un protocolo idéntico para todos.

La relación causal se analiza individualmente. No es "trabajó en ambiente con químicos, luego enfermó, entonces es laboral automáticamente". Es un análisis integral: duración exposición, concentraciones, historia clínica, síntomas, temporalidad.



*El resultado es que el Catálogo deja de ser interpretado como una lista acumulativa de requisitos y se convierte en una guía de referencia con aplicación flexible.*

### *¿Por qué esto importa?*

Antes de esta precisión, litigios laborales y administrativos giraban en torno a formalismos. Si un dictamen médico no incluía uno de los elementos listados en el Catálogo, podía invalidarse todo el caso.

Un ejemplo simplificado: El Catálogo para silicosis lista 5 elementos diagnósticos. El médico presenta un dictamen con 4 elementos claramente probados y causa clínica obvia. El empleador argumentaba: "Faltan elementos del Catálogo. Dictamen inválido."

Con la reforma, ese argumento pierde peso. El criterio médico integral prevalece.

### **Impacto en defensas empresariales**

Esto corta dos maneras.

Para trabajadores y sus defensorías: Es más fácil que un dictamen médico sea aceptado si la causalidad está clara, aunque no cumpla formalmente cada elemento del Catálogo.

Para empresas: Pueden argumentar mejor que ciertos elementos están ausentes si existen dudas legítimas sobre causalidad. Pero el argumento de "el Catálogo dice que falta esto" ya no es defensa suficiente por sí sola.

El mensaje para áreas de recursos humanos, seguridad e higiene y cumplimiento laboral es claro.

La documentación de exposición laboral es clave. Las empresas deben tener registros detallados de ambientes de trabajo, concentraciones de sustancias, medidas de seguridad implementadas. Si hay litigio, necesitarás probar qué fue la exposición real.

**La prevención debe alinearse a criterios técnicos actualizados. No es solo cumplir normas. Es implementar medidas de seguridad basadas en evidencia científica actual sobre riesgos ocupacionales.**

En controversias, argumenta sobre causalidad, no sobre formalismos. Si un trabajador alega enfermedad ocupacional, tu defensa debe mostrar por qué la relación causal es débil, no solo señalar que un elemento del Catálogo falta.

Más información:

<https://www.elcontribuyente.mx/2026/03/enfermedades-laborales-2026-stps-refuerza-el-criterio-medico-sobre-formalismos/>

## La Prensa

### Proponen castigar jornadas de más de 40 horas y outsourcing durante el Mundial

Autoridades, empresarios y sindicatos analizaron retos laborales para garantizar condiciones dignas durante la Copa del Mundo

En el marco de los preparativos para la próxima justa mundialista, el Congreso de la Ciudad de México fue sede del primer foro del proyecto México United, donde se demandó una vigilancia estricta para evitar que el auge económico del evento se traduzca en precarización laboral.

Bajo el nombre "Foro Tripartito. Ciudad de México 2026: Trabajo Digno en la Cancha del Mundial", autoridades, sindicatos y especialistas coincidieron en que la prioridad debe ser el blindaje de los derechos de quienes participarán en las actividades relacionadas con el torneo internacional.

#### Mecanismos contra jornadas excesivas y outsourcing

El punto central de la discusión fue la propuesta del diputado Juan Estuardo Rubio Gualito, presidente de la Comisión de Asuntos Laborales, quien llamó a robustecer los mecanismos de inspección laboral.

La supervisión debe ser capaz de detectar y sancionar severamente prácticas que vulneran la ley vigente, tales como:

- Jornadas laborales superiores a las 40 horas: Evitar la explotación bajo el argumento de la alta demanda de servicios.
- Contratación temporal informal: Garantizar que los empleos generados por el Mundial no carezcan de prestaciones.
- Esquemas de outsourcing: Vigilar que no se utilicen figuras de subcontratación prohibidas para evadir responsabilidades patronales.

#### Compromiso con la formalidad y la seguridad social

No se permitirá que el empleo derivado del evento sea informal. El objetivo institucional es que cada vacante generada cuente con acceso pleno a la seguridad social y salarios dignos.

El foro se dividió en tres ejes de análisis fundamentales para la cadena de valor:

- Retos y oportunidades de empleo en la CDMX.
- Cumplimiento laboral en las cadenas de valor responsable.
- Prevención de riesgos y acceso a la justicia laboral.

Más información:

<https://www.elcontribuyente.mx/2026/03/enfermedades-laborales-2026-stps-refuerza-el-criterio-medico-sobre-formalismos/>



## Desconexión digital:

### Nuevo derecho laboral cerca de ver la luz, Diputados aprueban reforma a la LFT

La Cámara de Diputados aprobó cambios a la Ley Federal del Trabajo para garantizar el derecho a la desconexión digital para todos los trabajadores.

El  
Economista

La Cámara de Diputados dio los primeros pasos para reconocer el derecho a la desconexión digital en el trabajo. La reforma a la Ley Federal del Trabajo (LFT) avalada por unanimidad plantea incorporar entre las obligaciones patronales el respeto de la desconexión de los empleados.

El dictamen define la desconexión digital como el "derecho de las personas trabajadoras a abstenerse de participar en cualquier tipo de comunicación con el centro de trabajo al término de la jornada laboral, en los horarios no laborables, vacaciones, permisos y licencias.

Los cambios a la LFT buscan cerrar una laguna legal. Hasta ahora, la legislación laboral sólo contemplaba el acceso a la desconexión digital para los trabajadores en home office, esto fue parte de lo que se reguló con la reforma de teletrabajo del 2021. Sin embargo, no existió una definición de este derecho laboral hasta la publicación de la NOM-037 en el 2023.



La reforma de desconexión digital avalada por los diputados no sólo contempla la abstención de no contestar mensajes y llamadas al término de la jornada laboral, también será aplicable en periodos vacacionales, días festivos y permisos.

La modificación a la Ley Federal del Trabajo, además de establecer la obligación patronal de respetar la desconexión digital, incorpora como responsabilidad de los empleadores diseñar una política interna para todo el personal para el cumplimiento de este derecho laboral.

En nuestra legislación, debe configurar disposiciones que aseguren la protección de las personas en su derecho a la vida privada, fuera de la jornada laboral y que dicha legislación, garantice la salud mental de las personas trabajadoras, elemento esencial para la productividad.

¿Qué es la desconexión digital?

La desconexión digital, tal como lo define la reforma a la LFT, es la posibilidad de abstenerse de contestar mensajes o llamadas fuera del horario de trabajo, esto incluye participar en actividades laborales como juntas.

Más información:

<https://www.economista.com.mx/capital-humano/desconexion-digital-nuevo-derecho-laboral-cerca-ver-luz-diputados-aprueban-reforma-lft-20260304-802690.html>



AISOHMEX, A.C.

# Programa de Actividades

## 2026

- Pláticas mensuales
- Sistema de Predicción de Riesgos KYT
- Profesional Certificado en Seguridad Integral y Prevención de Riesgos
- Diplomado en Seguridad Integral y Prevención de Riesgos

**ENERO**

**16**  
**27, 28 y 29**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
Prima de Riesgo Ante el IMSS  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**FEBRERO**

**20**  
**24, 25 y 26**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
Servicios Preventivos de Salud NOM-030-STPS-2009  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**MARZO**

**20**  
**24, 25 y 26**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
Equidad de Género  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**ABRIL**

**24**  
**28, 29 y 30**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
El Ruido y sus Efectos  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**MAYO**

**29**  
**26, 27 y 28**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
Prevención de Incendios  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**JUNIO**

**26**  
**23, 24 y 25**

**PLÁTICA MENSUAL:**  
Medio Ambiente y Cambio Climático  
**CURSOS DEL MES:**  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**JULIO**

**31**  
**28, 29 y 30**

PLÁTICA MENSUAL:  
Diagnóstico Integral  
CURSOS DEL MES:  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**AGOSTO**

**19**  
**25, 26 y 27**

PLÁTICA MENSUAL:  
Equidad y Género  
CURSOS DEL MES:  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**SEPTIEMBRE**

**25**  
**28, 29 y 30**

PLÁTICA MENSUAL:  
Estandar de Competencia Laboral 861  
CURSOS DEL MES:  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**OCTUBRE**

**23**  
**27, 28 y 29**

PLÁTICA MENSUAL:  
Ergonomía Aplicada NOM-036-STPS-2018  
CURSOS DEL MES:  
Sistema de Predicción de Riesgos "KYT"

**NOVIEMBRE**

**27**  
**04, 05 y 06**

PLÁTICA MENSUAL:  
Presupuesto en Seguridad  
LIII Congreso Nacional e Internacional de Seguridad  
11° Binacional Brasil - Mexico

**DICIEMBRE**

**10**

PLÁTICA MENSUAL:  
Desarrollo del Programa Integral de Seguridad



**AISOHMEX, A.C.**

Asociación Interdisciplinaria de  
Salud Ocupacional e Higiene  
de México, A.C.

## AFILIACIÓN AISOHMEX

Nuestro objetivo, es lograr la afiliación de empresas, personas físicas, instituciones públicas y privadas, así como todos aquellos interesados en afiliarse a la Asociación, para ofrecerles servicios enfocados a la mejora de sus condiciones de trabajo, a través de mecanismos de prevención, proporcionados por expertos reconocidos en el plano nacional e internacional.

### Recibirás:

- \*Certificado y Credencial, con número de folio y vigencia anual.
- \***Agenda Programática de Seguridad.**
- \*Juego de la Oca de la Seguridad.
- \***Guía Práctica para Desarrollo de Concursos Motivacionales de Seguridad.**
- \*Guía Práctica de Seguridad Integral.

### Beneficios:

- o Participación en plática mensual.
- o **Revista Bimestral “Seguridad Integral” (formato digital).**
- o Descuento del 20% en: cursos, productos, servicios y eventos.
- o **Actualización permanente del esquema normativo en seguridad y salud en el trabajo.**
- o Asesoría permanente vía telefónica o mensajería electrónica.
- o **Participación como conferencista en eventos (congresos, exposiciones, coloquios, seminarios, etc.).**
- o Publicación de artículos técnicos en la Revista Bimestral (sujeto a revisión).
- o **Uso gratuito de la Biblioteca, Filmoteca y Hemeroteca de AISOHMEX, A.C.**
- o Uso de aula de capacitación, aula virtual y plataforma virtual, con costo preferencial.
- o **Asesoría y participación en la distinción Sello de Seguridad AISOHMEX, con costo preferencial. (no aplica para Tipo H) Sólo para socios Tipo H:**
- o Consultoría y desarrollo de proyectos con AISOHMEX, A.C., con costo preferencial.



AISOHMEX, A.C.



AISOHMEX, A.C.



aisohmex



Aisohmex A.C.



55 1362 6753

Tel: 55 5698 4521 y 55 9180 3116

[info@aisohmex.mx](mailto:info@aisohmex.mx)

[www.aisohmex.mx](http://www.aisohmex.mx)

# PRÓXIMAS PLÁTICAS ABRIL - MAYO 2026

## ABRIL


### PLÁTICA MENSUAL




#### EL RUIDO Y SUS EFECTOS.



Calle Andalucía 275,  
Álamos, Benito Juárez CDMX.

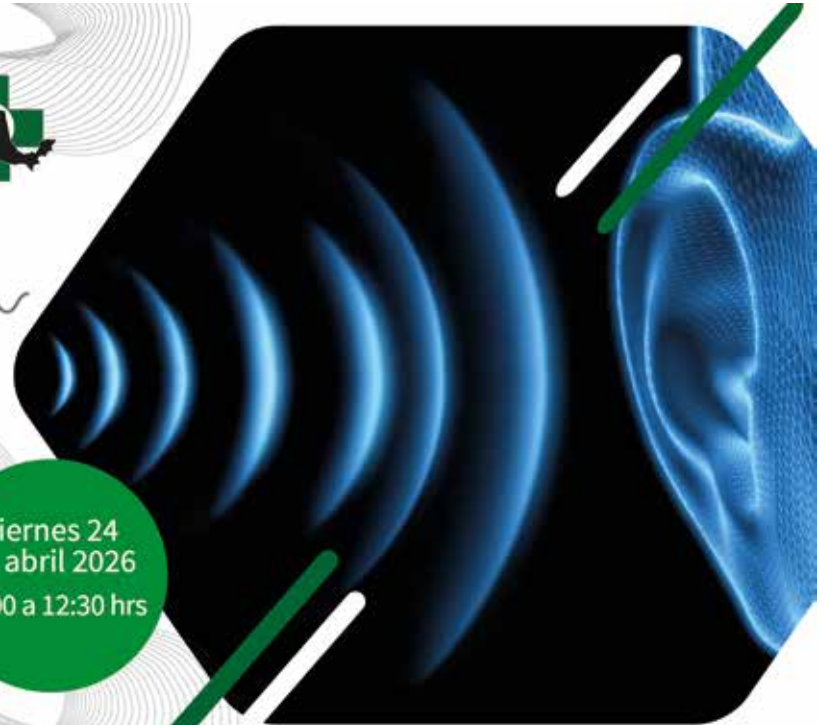
 55 2569 4223

 55 56 98 4521  
55 9180 3116

info@aisohmex.mx



Viernes 24  
de abril 2026  
11:00 a 12:30 hrs



## MAYO

### PLÁTICA MENSUAL




#### PREVENCIÓN DE INCENDIOS.



Calle Andalucía 275,  
Álamos, Benito Juárez CDMX.

 55 2569 4223

 55 56 98 4521  
55 9180 3116

info@aisohmex.mx



Viernes 29  
de mayo 2026  
11:00 a 12:30 hrs





# Asesoría y Capacitación.

En la Normatividad de la  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Elaboración de procedimientos con base a las NOM'S.

Cursos específicos de la norma requerida.

Capacitación en Seguridad Industrial  
(Registro oficial ante la STPS)

Constancia de habilidades.

Visitas en sitio y asesoría continua.



## Consejo Editorial:

**Presidente: CP. Ing. Victoriano Angüis Terrazas.**

**Edición: Martha J. Montes de Oca Lozada.**

**CEO PSS Ing. Victoriano Angüis Terrazas**

**Ady Elisama Beltrán Villanueva**

**Ing. Raúl González Hernández**

**Ing. María Fernanda Rosales Segura**

**Lic. María Teresa Romero Mejía**

**AP Mascarillas**

**Dra. Italiby Irais García Reséndiz**

**Comité de Especialistas de AISOHMEX, A.C.**