



# Mi Universidad

## Resumen

*Ramón de Jesús Aniceto Mondragón*

*Parcial I*

*Medicina del Trabajo*

*Dr. Agenor Abarca Espinosa*

*Medicina Humana*

*Quinto Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 3 de Septiembre de 2025*

El gremio de la medicina, fue rebosándose de necesidades, la propia industrialización, generó oferta, esta misma generó demanda, y la demanda, generó trabajo, por un lado los individuos que dependían de ello para llevar el sustento a casa, tuvieron la oportunidad de cumplir con la solvencia del hogar, en un mundo en revolución, atento al cambio y a las brechas de recursos, el trabajador, dispuesto en actividades que implicaban un riesgo en su salud, que generalmente terminaba cuando ese obrero, fallecía en cumplimiento de sus deberes, es aquí que desde los primeros días de la revolución industrial, la seguridad industrial ha sido una preocupación constante. A medida que las máquinas se hacían más grandes y complejas, y los trabajadores se enfrentaban a nuevos riesgos, organizaciones relacionadas con la contratación de obreros, comenzaron a idear formas de proteger a los trabajadores de los accidentes y enfermedades relacionadas con el deber.

La relación entre el trabajo y la salud ha sido íntima desde los preludios de la civilización. En el mundo antiguo, la fuerza laboral estaba constituida por obreros y esclavos que realizaban tareas de alta exigencia física y riesgo constante, sin el beneficio de maquinaria compleja. La exposición repetida a peligros físicos y químicos generaba lesiones, deformidades y enfermedades ocupacionales, constituyendo la primera evidencia de la necesidad de la medicina del trabajo.

En Egipto, la seguridad laboral ya contaba con implementos rudimentarios, arneses, andamios y calzado específico eran utilizados por los obreros que edificaban pirámides y monumentos, representando las primeras medidas de prevención estructural. En Grecia, entre los siglos VI y IV a.C., la construcción de la Acrópolis permitió observar un trabajo diferenciado, donde la exposición a riesgos específicos determinaba la implementación de prácticas preventivas. Hipócrates, considerado el padre de la medicina, redactó tratados sobre enfermedades de mineros, recomendando medidas de higiene y baños terapéuticos para disminuir la intoxicación por plomo, evidenciando una comprensión temprana de la toxicología ocupacional.

Aristóteles, por su parte, documentó deformidades y alteraciones físicas asociadas con ciertas actividades laborales, introduciendo el concepto de prevención estructural de lesiones. En Roma, Plinio y Galeno reportaron toxicidad por mercurio y exposición a azufre y zinc en minas, sugiriendo dispositivos rudimentarios de protección respiratoria. Además, la civilización romana incorporó normas higiénicas generales, como la instalación de baños públicos, que indirectamente beneficiaban la salud ocupacional, demostrando que la prevención podía estar anclada tanto en el derecho como en la práctica médica.

Durante el Renacimiento, la formalización de la seguridad ocupacional cobró fuerza en Europa. Francia implementó las primeras universidades con leyes protectoras para los trabajadores, mientras que Alemania publicó textos sobre enfermedades profesionales. Agrícola y Paracelso contribuyeron con descripciones de patologías laborales y medidas preventivas, enfocando la atención en higiene laboral. En la Edad Moderna, autores como Kircher y Walter Pope documentaron síntomas y signos de enfermedades derivadas de la exposición a agentes químicos, como mercurio, plomo y vapores industriales, sentando las bases para la medicina ocupacional científica.

Con estos antecedentes, se puede entender que la relación entre trabajo y salud es histórica, con una progresión desde medidas rudimentarias hacia sistemas preventivos cada vez más complejos. La analogía con un paciente crónico es útil, así como se interviene temprano para evitar daño irreversible, las sociedades antiguas comenzaron a idear estrategias de prevención para mitigar riesgos ocupacionales, anticipando la aparición de lesiones o intoxicaciones graves. Este marco histórico es esencial para comprender cómo la medicina del trabajo llegó a consolidarse como disciplina médica formal, orientada a la protección del individuo y a la optimización de la fuerza laboral.

La Revolución Industrial, desde finales del siglo XVIII hasta el XIX, transformó radicalmente la relación entre trabajo, salud y seguridad. La mecanización incrementó la productividad, pero también amplió la exposición de los trabajadores a riesgos físicos, químicos y ergonómicos. Así como un organismo sometido a estrés crónico desarrolla patologías sistémicas, los obreros industriales presentaban traumatismos, amputaciones, intoxicaciones y enfermedades respiratorias por exposición a polvo, humos y metales pesados. En este contexto, la medicina del trabajo empezó a consolidarse como disciplina, al observarse patrones de morbilidad específicos vinculados a la actividad laboral.

Las condiciones laborales eran precarias, jornadas prolongadas, hacinamiento, mujeres y menores como fuerza laboral predominante y ausencia casi total de medidas preventivas. La mortalidad y morbilidad eran elevadas, reflejando la falta de cultura de seguridad tanto en empleadores como en trabajadores. La exposición a riesgos químicos y mecánicos era continua, y las lesiones frecuentes constituían la “patología ocupacional” de la era industrial. Este escenario condujo a la implementación de leyes pioneras que buscaban limitar los daños y mejorar la higiene en el entorno laboral.

En España, Carlos III emitió en 1778 un edicto para la protección contra accidentes; en Inglaterra, el Parlamento reguló en 1802 las condiciones de trabajo en fábricas, limitando jornadas y estableciendo estándares mínimos de higiene y salud, especialmente para niños y mujeres. Robert Owen, a partir de 1828, promovió la mejora ambiental, educativa y moral de los obreros, y Robert Backer propuso la presencia de médicos en fábricas para la vigilancia sanitaria diaria, un antecedente directo de la medicina ocupacional preventiva.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, se formalizaron leyes de seguridad industrial que aluden la instalación de resguardos en máquinas, ventilación de túneles, regulación de calderas, uso de indicadores y frenos en mecanismos de elevación, y legislación sobre inspección y compensación de accidentes laborales. La sindicalización promovida por Karl Marx y Friedrich Engels funcionó como canal para mejorar las condiciones de trabajo, incluyendo la protección de la salud y la seguridad. La revuelta de Chicago en 1886 consolidó la jornada laboral de ocho horas, marcando un precedente global en la defensa de los derechos de los trabajadores.

Estos avances representan una transición crucial, el enfoque pasó de la corrección reactiva de accidentes a la prevención sistemática de riesgos. La medicina ocupacional comenzó a orientarse hacia la identificación de factores de riesgo específicos, la vigilancia epidemiológica de enfermedades laborales y la implementación de estrategias preventivas estructuradas, anticipando los modelos modernos de salud y seguridad en el trabajo que hoy regulan la actividad industrial en México y el mundo.

El siglo XX marcó la transición de la seguridad industrial de un conjunto de prácticas dispersas hacia una disciplina estructurada, comparable al desarrollo de una especialidad médica que integra diagnóstico, prevención y tratamiento. La masificación de fuentes de energía eléctrica y termodinámica transformó la industria y los hogares, aumentando la complejidad de los riesgos laborales. Este contexto impulsó la profesionalización de la medicina ocupacional y la implementación de sistemas formales de prevención y vigilancia sanitaria en los centros de trabajo.

En 1918, la Universidad de Harvard otorgó los primeros títulos en Seguridad e Higiene en el Trabajo, estableciendo la educación superior como base de la especialización en salud laboral. Ese mismo año comenzó a operar la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cuyo objetivo fue establecer estándares globales de

protección de los trabajadores. La fracción XII del Tratado de Versalles sentó principios fundamentales que serían adoptados por la OIT, consolidando un marco internacional para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Paralelamente, en Estados Unidos surgieron escuelas enfocadas en un enfoque analítico y preventivo de los accidentes, lideradas por figuras como Heinrich, Simonds, Grimaldi y Birds, incorporando metodologías basadas en evidencia para la reducción de riesgos.

A lo largo del siglo XX, la medicina del trabajo abordó riesgos específicos, como daño auditivo por ruido industrial, enfermedades respiratorias por exposición a polvo y vapores, y traumatismos por maquinaria. Las inspecciones, regulaciones y sistemas de compensación laboral se consolidaron como instrumentos preventivos, análogos a los controles clínicos periódicos que monitorean parámetros de salud para evitar complicaciones crónicas.

En México, la legislación actual se sustenta en la Ley Federal del Trabajo y la Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS, que establece criterios para la prevención, vigilancia y control de riesgos ocupacionales, alineándose con las mejores prácticas internacionales.

La tecnología comenzó a transformar la prevención laboral, sensores IoT en cascos y uniformes permiten monitoreo en tiempo real de temperatura, gases tóxicos, vibraciones y ruido; la inteligencia artificial identifica patrones de riesgo antes de que se materialicen accidentes; la realidad virtual capacita al personal en entornos simulados seguros, acelerando la adquisición de habilidades preventivas. Los robots colaborativos (cobots) asumen tareas de alto riesgo, disminuyendo la exposición humana, mientras la automatización realiza inspecciones predictivas y mantenimiento preventivo.

Actualmente, la seguridad industrial es una disciplina científica y estratégica, protege la salud de los trabajadores, disminuye costos por accidentes y enfermedades, y aumenta la eficiencia y productividad. En analogía médica, actúa como un sistema de vigilancia integral que identifica riesgos, interviene preventivamente y promueve la “homeostasis” laboral, asegurando que el entorno de trabajo mantenga equilibrio entre productividad, salud y seguridad.