



# RIESGOS PSICOSOCIALES, TRABAJO DOCENTE Y SALUD

**Libro de Actas**  
II Congreso Internacional  
Salud Laboral: Aspectos  
Sociales de la Prevención

David Cobos Sanchiz  
Andrés Fiandrino  
Pedro Mariano Sanllorenti  
Mariel Cecilia Martín (Dir.)

Título original: *Riesgos psicosociales, trabajo docente y salud*

Primera edición: diciembre de 2017

© David Cobos-Sanchiz, Andrés Fiandrino, Pedro Mariano Sanllorenti, Mariel Cecilia Martín (dirs.)

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02

[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com) – [octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-17219-27-7

Diseño de la cubierta: Tomàs Capdevila

Diseño, producción y digitalización: Editorial Octaedro

# El modelo proverifica para evaluar la salud laboral en las empresas

*Jesús Gabriel Franco Enríquez*

El estudio global de los procesos de trabajo y de las condiciones del medio ambiente laboral en las empresas, constituye una problemática vigente que requiere de la participación activa y organizada de las instancias normativas, las empresas, los trabajadores y los especialistas en la materia. Es indudable que cualquier cambio que se realice para mejorar la salud en el trabajo, debe tener un enfoque integrador, por lo menos, en tres niveles de acción: administrativo, legal y operativo. Con el propósito de contribuir en estas tareas, desde el año de 1997 se ha utilizado, en México y otros países de Latinoamérica, el Modelo PROVERIFICA para la Verificación, Diagnóstico y Vigilancia de la Salud Laboral en las Empresas.

Las principales características del Modelo se describen a continuación. Está dirigido a todos los centros de trabajo interesados en mejorar su eficacia en materia de salud laboral, ya sean micro, pequeñas, medianas o grandes empresas; o de cualquier sector de la economía, desde la agricultura, la industria extractiva, de la transformación, hasta la construcción o los servicios. Cabe aclarar que el concepto salud en el trabajo o salud laboral aquí utilizado, se define como aquella «área compleja del conocimiento que se encarga del estudio integral del proceso de trabajo y su relación con la salud de los trabajadores, para lo cual utiliza algunas disciplinas como la seguridad, higiene, ecología, protección civil, psicología, ergonomía y medicina del trabajo, entre otras, para cuantificar los fenómenos en estudio; área cuyo fundamento y marco explicativo se ubican en el ámbito económico, político e histórico de los grupos sociales involucrados» (Franco, 2000).

El Modelo está basado en el marco legal de la salud laboral de nuestro país, México. Sin embargo, esto no representa ninguna limitación para ir más allá de la normatividad nacional, ya que contiene temas de legislaciones más avanzadas de países con mayor grado de desarrollo. Dos ejemplos son ilustrativos, el asunto de la seguridad de los productos, que está incluido en las normas generales de la Unión Europea (Unión Europea, UE, 2001); y el de la, relativamente reciente, norma internacional concerniente a la responsabilidad social empresarial (*International Organization for Standardization, ISO, 2010*).

Esta Metodología sirve para efectuar la revisión integral de la salud en el trabajo, entendida como una totalidad y desde una perspectiva de comprensión global del problema, apoyada en la definición arriba descrita. Se trata de analizar al centro de trabajo como un todo que se encuentra interconectado y no a la empresa fragmentada en partes aisladas (Aguirre, 1995). En suma, se pretenden evitar los reduccionismos y, por lo tanto, analizar a las entidades productivas en toda su complejidad.

No obstante, en el enfoque integrador del Modelo también es posible llevar a cabo evaluaciones parciales, ya sea mediante el estudio de ciertos procesos de trabajo o de algunos capítulos seleccionados del Cuestionario de Verificación, acorde con aquellos problemas que ameriten ser resueltos a la brevedad o a las necesidades puntuales de cada entidad productiva.

Para llevar a cabo una evaluación, únicamente se requiere de la observación directa y la revisión documental. En otras palabras, esta metodología no precisa de equipos o instrumentos de medición, ya que los verificadores solo se valen de papel y lápiz, sus cinco sentidos, y del conocimiento de los procesos de trabajo y el marco legal vigente.

Esta herramienta no es un dominio exclusivo de la administración o de los especialistas del campo, en virtud de que es necesaria la participación activa de todas las personas que integran la empresa. Por lo tanto, deben intervenir directamente desde los niveles gerenciales, las jefaturas y la supervisión, hasta los especialistas en medicina del trabajo, seguridad e higiene, ecología y protección civil; por supuesto, los trabajadores son infaltables. En especial, se recomienda que intervengan aquellos operarios que forman parte de las comisiones de seguridad e higiene, los cuales tienen una mayor experiencia y conocimiento de los procesos de

trabajo y del marco legal respectivo. De este modo, las actividades de verificación, diagnóstico y vigilancia se distribuyen equitativamente entre los participantes y, además, es una manera de lograr que la salud en el trabajo sea una responsabilidad compartida por todos los niveles de la empresa.

El encargado de la evaluación debe ser una persona externa e independiente de la empresa. Según los criterios internacionales para la realización de auditorías, se recomienda que las personas responsables de la verificación sean independientes del centro laboral y se conduzcan con la mayor objetividad en las tareas de evaluación. La finalidad es evitar, en primer lugar, los conflictos de interés que surgen cuando los verificadores son las mismas personas que laboran en la empresa; y segundo, eliminar en la medida de lo posible la parcialidad y los criterios laxos para las calificaciones. En otros términos, no es recomendable ser *juez y parte* en el proceso de evaluación de las entidades productivas. Como señalan las Directrices para la auditoría de sistemas de gestión ISO 19011: «Los auditores deberían ser independientes de la actividad que es auditada mientras esto sea posible, y en todo caso actuarán de manera tal que estén libres de sesgo y conflicto de intereses» (*International Organization for Standardization, ISO, 2011*).

Dos características distinguen al Modelo:

- por una parte, su naturaleza eminentemente preventiva, que también tiene una faceta correctiva;
- por la otra, está concebido para evaluar la *salud* de la empresa.

Esto significa que el proceso de verificación está enfocado a la detección de aquellos problemas, desviaciones o incumplimientos que tienen las entidades productivas, así como a elaborar una propuesta de intervención para eliminar o disminuir todas las fallas que pudieran poner en riesgo la salud de los trabajadores.

Ahora bien, las bases que sustentan la estructura del Modelo, como su nombre lo indica, son tres: Verificación, Diagnóstico y Vigilancia, las cuales tienen una secuencia lógica y ordenada.

- La Verificación consiste en el llenado de la Cédula de Información General de la Empresa (CIGE) y del Cuestionario de Verificación

(CV); así como la elaboración de los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST).

- Por su parte, el Diagnóstico consta de tres actividades principales, que son la generación de:
  - Resultados,
  - conclusiones,
  - recomendaciones.
- Y la Vigilancia estriba en la verificación periódica y permanente de la empresa, por medio de dos pruebas estadísticas:
  - las gráficas de control (Denton, 1986), que se utiliza para conocer el comportamiento del fenómeno en estudio, en una línea del tiempo; en otras palabras, a partir de un valor medio y sus límites superior e inferior determinados, se miden periódicamente los avances o retrocesos de la empresa en materia de salud en el trabajo;
  - la prueba de bondad de ajuste (Reynaga, 2002), que se usa para conocer si dichos avances o retrocesos son estadísticamente significativos.

En cuanto a la Cédula de Información General de la Empresa (CIGE), sirve para captar tres grupos de información básica: la Identificación de la empresa, los Datos del personal y la Jornada laboral.

- El primer grupo, Identificación de la empresa, contiene las siguientes variables del centro laboral: nombre o razón social; dirección postal; número telefónico; país donde se localiza; división económica, grupo y fracción industrial a la que pertenece; clase de riesgo en que está clasificada; grado de siniestralidad que registró el último año; y prima de riesgo que paga por concepto del seguro de riesgos de trabajo.
- Los Datos del personal recoge las variables correspondientes de los trabajadores: número de identificación; edad; sexo; categoría, ocupación o puesto de trabajo; antigüedad en la empresa; planta o división a la que pertenece; área, departamento o sección donde labora; turno de trabajo; sindicalizado o no sindicalizado; eventual (temporal) o de planta (base); menor de edad; mujer en gestación o lactancia; discapacitado.

- En el tercer grupo, la Jornada laboral, se captan las variables referentes a: duración de la jornada de trabajo en horas, por día o por semana; y la presencia o ausencia de las siguientes características de la jornada: trabajo por horas; rotación de turnos; guardias; doble turno; horas extra; tarea; destajo; bonos o primas que recibe el personal; pausas durante la jornada de trabajo; descanso semanal; y periodos de vacaciones.

Por lo que respecta a los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (DCST), se utilizan para reconstruir los procesos de trabajo y elaborar una propuesta de acciones preventivas. Es una metodología de corte etnográfico que, por medio de la observación directa y entrevistas no estructuradas a los trabajadores, recoge la información puntual de cada una de las fases o etapas de los distintos procesos, detecta los riesgos y exigencias del entorno laboral y permite integrar una propuesta para prevenir los daños a la salud de los trabajadores. Esta herramienta técnica está estructurada a partir de los grupos de riesgos y exigencias de la Guía para la construcción de los mapas de riesgo (s/a, 1980) y en la experiencia mexicana de la aplicación del Modelo Obrero Italiano (Noriega, 1989) (véase el cuadro 1). Su objetivo principal es recuperar la riqueza y complejidad de los procesos de trabajo, con una visión holística, para lo cual se incorporan la experiencia y los conocimientos de los operarios. Es decir, se busca dejar atrás las limitaciones que impone el estudio de los centros de trabajo desde la práctica de las mediciones puntuales de los riesgos presentes en el ámbito laboral.

**Cuadro 1.** Grupos de Riesgos y Exigencias Laborales

<b>Grupo</b>	<b>Riesgos y Exigencias</b>
I. Riesgos derivados de los medios de trabajo.	Temperatura, humedad, ventilación, ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación.
II. Riesgos derivados de la transformación de los objetos de trabajo.	Polvos, humos, gases, vapores, líquidos, biológicos.
III. Exigencias laborales derivadas de la actividad del trabajador.	Posiciones incómodas, esfuerzo físico intenso, trabajo sedentario.
IV. Exigencias laborales derivadas de la organización y división del trabajo.	Jornada y ritmo de trabajo, control del proceso, trabajo monótono, repetitivo, minucioso, atención, supervisión estricta, falta de comunicación, desplazamientos.
V. Riesgos que los medios de trabajo representan en sí mismos.	Accidentes debidos a la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones.

Los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo constan de tres elementos: a) Diagramas de Flujo del Proceso de Trabajo (DFPT); b) Descripción de los Diagramas de Flujo del Proceso de Trabajo (DDFPT); y c) Cuadro de Resumen de los Diagramas Complejos de Salud en el Trabajo (CRDCST).

Los Diagramas de flujo del proceso de trabajo son la representación gráfica y secuencial de las diversas fases o etapas del proceso laboral, ya sea que se elabore algún producto o se brinde un servicio. Se construyen a partir de sencillos diagramas de bloques, pero también se puede echar mano de la simbología de la *American Society of Mechanical Engineers* (ASME) (Organización Internacional del Trabajo, OIT, 1991).

En cuanto a la Descripción de los diagramas de flujo del proceso de trabajo, son cuadros de resumen compuestos por cuatro columnas relacionadas entre sí, tanto vertical como horizontalmente, que permiten captar la siguiente información:

- Columna 1: Fases o etapas de que consta cada proceso de trabajo;
- Columna 2: ¿Qué se hace?, donde para cada una de las fases o etapas se describen los objetos de trabajo;
- Columna 3: ¿Con qué se hace?, es el listado de los medios de trabajo que utilizan los operarios para realizar sus labores;
- Columna 4: ¿Cómo se hace?, que describe minuciosamente las tareas que realizan los trabajadores, así como la organización y división del trabajo a que están sometidos.

Por lo que toca a los cuadros de resumen de los diagramas complejos de salud en el trabajo, son cuadros descriptivos que constan de seis columnas, también relacionadas estrechamente, que concentran los siguientes datos:

- Columna 1: Fases o etapas del proceso de trabajo;
- Columna 2: Riesgos y exigencias laborales presentes en las distintas fases o etapas del proceso de trabajo;
- Columna 3: Probables daños a la salud, derivados de los riesgos o exigencias;



- Columna 4: Número de trabajadores expuestos a los riesgos y exigencias, por cada etapa o fase del proceso laboral;
- Columna 5: Descripción de las medidas preventivas actuales que tiene la empresa, según el riesgo o exigencia detectado;
- Columna 6: Propuesta de acciones preventivas para eliminar o disminuir la nocividad de los procesos de trabajo.

Como todo instrumento de recolección de información, los DCST deben cumplir ciertos requisitos. El primero es contar con el croquis o *layout* de la empresa, con la finalidad de conocer su distribución física y sus procesos de trabajo, lo cual facilita la planeación de los diversos recorridos por las instalaciones. El segundo es reconstruir los procesos de trabajo, para ubicar los cuatro elementos básicos de los procesos laborales: objetos de trabajo, medios de trabajo, el trabajo mismo y la organización y división del trabajo. Y el tercero consiste en obtener la evidencia fotográfica y filmada, la cual sirve para apoyar y reforzar los resultados y conclusiones de la verificación. Es de gran utilidad esta evidencia, en especial, cuando la evaluación ha sido negativa o poco favorable para el centro de trabajo; tanto la filmación como las fotografías son contundentes e inobjetables, lo que permite a la administración de la empresa contar con pruebas objetivas de las fallas o problemas que enfrenta.

El tercer instrumento de recolección de información del Modelo PROVERIFICA es el Cuestionario de Verificación (CV), que está organizado en diez capítulos y consta de un total de 668 preguntas, distribuidas en 53 apartados, como se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2.** Estructura del Cuestionario de Verificación (CV)

Capítulos	Apartados o Secciones	Preguntas o Enunciados
I. Evaluación Preliminar de la Empresa	10	95
II. Intervención de los Niveles Directivos	7	64
III. Inducción y Capacitación	3	43
IV. Seguridad e Higiene	5	51
V. Ecología (Medio Ambiente)	8	63
VI. Servicios de Salud de los Trabajadores	5	73
VII. Protección Civil	4	36
VIII. Suministro de Materiales, Ingeniería y Mantenimiento	3	29
IX. Inspección y Auditoría	3	24
X. Marco Legal, Metodologías de Estudio y Programas Preventivos	5	190
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>668</b>

Fuente: Página electrónica del Modelo PROVERIFICA, <<http://www.proverifica.com/mvcv.htm>>

El CV se utiliza específicamente para medir el estado actual o grado de avance de las empresas en materia de salud en el trabajo, por medio del estimador principal llamado Porcentaje de Eficacia (PE), el cual es una expresión numérica que se obtiene a partir del cálculo de índices sumatorios simples (Franco, 2003) y se emplea para asignarle una calificación a cada uno de los capítulos o apartados del Cuestionario de Verificación. Dicha expresión numérica tiene un equivalente literal y otro cromático; es decir, el Porcentaje de Eficacia se puede convertir en un Nivel de Eficacia o un Nivel de Riesgo, como se ilustra en el cuadro 3.

**Cuadro 3.** Tabla para convertir los índices

Porcentaje de Eficacia (Expresión numérica)	Nivel de Eficacia (Expresión literal)	Nivel de Riesgo (Expresión cromática)
0-39	Nulo (N)	Alto
40-59	Muy Malo (MM)	
60-79	Malo (M)	
80-89	Bueno (B)	Medio
90-100	Muy Bueno (MB)	Bajo

Fuente: Página electrónica del Modelo PROVERIFICA, <<http://www.proverifica.com/mvcv.htm>>

Además, tiene otra utilidad muy relevante, que es descubrir las fallas o carencias de la empresa en materia de salud en el trabajo y elaborar una propuesta de acciones correctivas para cada uno de los problemas hallados. Para esto, en la parte inferior de las hojas estándar del CV se localiza un concepto clave para la elaboración de la propuesta de intervención, las *Observaciones*, que sirven para describir, lo más preciso posible, todos los incumplimientos detectados durante el proceso de verificación. Son cuatro los componentes informativos que se captan en las observaciones:

1. número de la pregunta del cuestionario, para identificar rápidamente el ítem donde está registrada la falla o problema;
2. ubicación exacta del lugar donde se detectó la falla;
3. descripción precisa del incumplimiento;

4. ordenamiento legal (ley, reglamento o norma) o referencia (bibliografía nacional o internacional) que pueda servir para consultar y resolver el problema en cuestión.

Las Observaciones son fundamentales para estructurar las recomendaciones que se harán a la empresa, ya que, a partir del conocimiento de las fallas o incumplimientos del centro de trabajo, se inicia el proceso para superar los problemas detectados. Es importante destacar que el Modelo PROVERIFICA se ha utilizado para evaluar una amplia gama de centros laborales, sin importar la actividad económica o el tamaño de las empresas, ya sea en estudios integrales o en prácticas programadas. Entre algunos ejemplos de verificaciones realizadas en la industria de la transformación, se encuentra el estudio de una empresa manufacturera de jeringas de plástico (Peralta, 2010) y un centro de trabajo de la industria química, que se dedica a la elaboración de químicos básicos inorgánicos (López, 2013). En cuanto a estudios efectuados en los servicios, está el que se llevó a cabo para evaluar uno de los hospitales públicos con mayor afluencia de la Ciudad de México (Pérez & Franco, 2015) y otro correspondiente a un restaurante de comida rápida, también de la capital del país (Falcón, Flores, González, Hernández & Pérez, 2016).

Asimismo, se han evaluado pequeñas, medianas y grandes empresas. En cuanto a las primeras, está la verificación realizada en una empresa de la industria de la confección de prendas de vestir, dedicada a la compraventa de ropa para niños (Castro, Gordillo, Olivos, Pérez & Vázquez, 2016). Entre las medianas se encuentra un centro de trabajo del sector de los alimentos, que elabora y comercializa botanas (Gómez, Pascual, Rivera, Sánchez & Venegas, 2013). Y en cuanto a las grandes empresas, se verificó un centro laboral de la industria del papel, dedicado a la fabricación y comercialización de toallas sanitarias y pañales desechables (Valdovinos & Franco, 2016).

A continuación se anotan algunas cifras de los principales productos generados a partir de la aplicación del Modelo PROVERIFICA en el periodo comprendido entre el mes de noviembre del año 1997, fecha en que se utilizó por primera vez de manera formal esta metodología, al mes de diciembre del año 2016: 317 informes y reportes de investigación; 67 trabajos presentados en eventos especializados, tanto a nivel nacional

como internacional; 10 artículos especializados de investigación publicados en revistas indexadas; 6 libros y capítulos de libro; 21 tesis de grado a nivel de maestría; un programa de cómputo, para procesar y analizar la información que se recaba durante el proceso de verificación; y una página web, que se encuentra en la siguiente dirección electrónica: *www.proverifica.com*

Respecto a las ventajas o bondades que tiene el Modelo PROVERIFICA, se pueden resumir de la siguiente manera: es una metodología que tiene una visión holística de la salud en el trabajo; facilita la reconstrucción y análisis de los procesos de trabajo; cuenta con un estimador principal para *medir* la salud laboral; cumple una doble función, es preventiva y correctiva; incluye una propuesta de monitoreo periódico y permanente; es de bajo costo; y, relativamente, fácil de aplicar. No obstante, son los usuarios actuales o potenciales del Modelo quienes tienen la última palabra, ya que al aplicarlo podrán constatar sus atributos y utilidad. Por supuesto, es una metodología en proceso de construcción y mejoramiento permanentes, así que cualquier comentario o experiencia derivados de la práctica o aplicación del Modelo, siempre serán bienvenidos.